

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego oraz środków budżetu województwa opolskiego w ramach Pomocy Technicznej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020

„Opracowanie przez beneficjenta dokumentu strategicznego wskazującego kierunki rozwoju województwa opolskiego dla polityki badawczo-rozwojowej w latach 2020-2026” nr decyzji: RPOP.01.01.00-16-0001/18-01 z dnia 17.12.2018 r.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020

Działanie 1.1. Innowacje w przedsiębiorstwach.



**Efekty wsparcia konkurencyjności, innowacyjności  
i internacjonalizacji MŚP i rozwój potencjału jednostek  
naukowo-badawczych w województwie opolskim  
w perspektywie 2014-2020**

**RAPORT KOŃCOWY**

Opole, październik 2021



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Rzeczpospolita  
Polska



OPOLSKIE

Unia Europejska  
Europejskie Fundusze  
Strukturalne i Inwestycyjne



### Autorzy raportu:

dr Jakub Grabowski  
dr Maciej Piotrowski  
dr Jolanta Kluba  
Małgorzata Rudnicka  
Jarema Piekutowski  
Jacek Korzeniak  
Michał Thlon  
Katarzyna Grudzień  
Artur Kowalczyk

### Zamawiający/Wydawca:



OPOLSKIE CENTRUM  
ROZWOJU GOSPODARKI

Opolskie Centrum Rozwoju Gospodarki  
ul. Krakowska 38  
45-075 Opole



URZĄD MARSZAŁKOWSKI  
Województwa Opolskiego

Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego  
ul. Piastowska 14  
45-082 Opole

### Wykonawca:

bluehill<sup>^</sup>

Bluehill Sp. z o.o.  
ul. Stępińska 22/30  
00-739 Warszawa

## Spis treści

<b>Wykaz skrótów stosowanych w raporcie.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Resume .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Streszczenie.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Summary .....</b>	<b>24</b>
<b>4. Opis przedmiotu, głównych założeń i celów badania .....</b>	<b>38</b>
4.1. Kontekst badania.....	38
4.2. Cele badania .....	42
<b>5. Podejście metodologiczne.....</b>	<b>45</b>
<b>6. Identyfikacja i ocena potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego przedsiębiorstw i ich współpracy z sektorem B+R oraz ocena wsparcia z Działania 1.1 RPO WO i Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR.....</b>	<b>48</b>
6.1. Ogólna ocena poziomu innowacyjności regionu.....	48
6.2. Aktywność badawczo-rozwojowa i innowacyjna przedsiębiorstw w kontekście Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR .....	55
6.3. Ocena wsparcia z Działania 1.1 RPO WO i Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR .....	88
6.4. Podsumowanie .....	98
<b>7. Identyfikacja i ocena potencjału badawczo-rozwojowego sektora B+R (jednostek naukowych, szkół wyższych) .....</b>	<b>101</b>
7.1. Potencjał badawczo-rozwojowy sektora B+R województwa opolskiego .....	102
7.2. Charakterystyka Działania 1.2 RPO WO 2014-2020 .....	118
7.3. Podsumowanie .....	123
<b>8. Identyfikacja i ocena działalności innowacyjnej przedsiębiorstw.....</b>	<b>125</b>
8.1. Charakterystyka Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 .....	125
8.2. Badanie przedsiębiorców korzystających z Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 ....	129
8.3. Podsumowanie .....	149
<b>9. Identyfikacja i ocena potencjału oraz oferty instytucji otoczenia biznesu, w tym związanej ze wspieraniem innowacyjności przedsiębiorstw .....</b>	<b>151</b>
9.1. Charakterystyka Działania 2.3 RPO WO 2014-2020 .....	151
9.2. Badanie przedsiębiorców korzystających z Działania 2.3 RPO WO 2014-2020 ....	152
9.3. Podsumowanie .....	162
<b>10. Identyfikacja i ocena współpracy gospodarczej przedsiębiorstw w wymiarze krajowym i międzynarodowym .....</b>	<b>164</b>
10.1. Charakterystyka Działania 2.4 RPO WO 2014-2020 .....	164
10.2. Badanie przedsiębiorców korzystających z Działania 2.4 RPO WO 2014-2020 ....	165
10.3. Podsumowanie .....	174
<b>11. Analiza kosztów i korzyści .....</b>	<b>176</b>

<b>12. Przekrojowa ocena interwencji dotyczącej przedsiębiorstw, sektora B+R oraz IOB z województwa opolskiego w ramach Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 2.4 RPO WO 2014-2020</b>	<b>201</b>
12.1. Ocena wpływu interwencji na wzrost przedsiębiorczości, konkurencyjności i innowacyjności gospodarki regionu	201
12.2. Wpływ interwencji na współpracę gospodarczą firm, w tym współpracę międzynarodową i internacjonalizację gospodarki regionu	208
12.3. Skuteczność interwencji realizowanych w ramach RPO WO 2014-2020	211
12.4. Działania rekomendowane do podjęcia w latach 2021-2027 mające na celu rozwój konkurencyjności i innowacyjności gospodarki	213
<b>13. Wpływ pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowych barier w aktywności gospodarczej na funkcjonowanie przedsiębiorstw w województwie opolskim</b>	<b>216</b>
13.1. Kondycja i funkcjonowanie przedsiębiorstw z terenu województwa opolskiego	222
13.2. Korzystanie z zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia	240
13.3. Działania „antykryzysowe” podejmowane przez przedsiębiorstwa	244
13.4. Działania zaradcze potrzebne do wdrożenia na poziomie lokalnym i regionalnym	248
13.5. Podsumowanie	251
<b>14. Wnioski i rekomendacje</b>	<b>253</b>
<b>Spis tabel</b>	<b>270</b>
<b>Spis wykresów</b>	<b>273</b>
<b>Spis rysunków</b>	<b>278</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>279</b>

## Wykaz skrótów stosowanych w raporcie

**BGK** – Bank Gospodarstwa Krajowego

**EFRR** – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

**EPC** – ekwiwalent pełnego czasu pracy (oznacza jeden osobo-rok pracy pełnoetatowej)

**FEO – Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027**

**ICMB** – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

**ICSO** – Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia”

**IOB** – Instytucje Otoczenia Biznesu

**ISCED** – Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Edukacji (ang. The International Standard Classification of Education)

**NCBR** – Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

**NCN** – Narodowe Centrum Nauki (NCN)

**NUTS 1, NUTS 2** – Klasyfikacja Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych – w skrócie NUTS (fr. Nomenclature des Unités territoriales statistiques); w przypadku Polski NUTS 1 odpowiadają poziomowi makroregionów (grupujących województwa), zaś NUTS 2 województwom

**POIR** – Program Operacyjny Inteligentny Rozwój

**PPP** – parytet siły nabywczej (ang. purchasing power parity)

**RIS – Regionalne Inteligentne Specjalizacje**

**RPO WO** – Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego

**RSI WO** – Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego

**TIK** – Technologie informacyjno-komunikacyjne

## 1. Resume



Badanie miało na celu dokonanie pogłębionej analizy i oceny ex post wsparcia świadczanego dla MŚP z województwa opolskiego w ramach RPO WO 2014-2020, opracowanie diagnozy w obszarze innowacyjności przedsiębiorstw województwa opolskiego. Dokonano ponadto oceny potencjału badawczo-rozwojowego i charakterystyki działalności B+R prowadzonej w regionie przez sektor nauki (B+R), potencjału opolskich IOB, współpracy gospodarczej przedsiębiorstw z Opolszczyzny w wymiarze krajowym i międzynarodowym, jak również sytuacji przedsiębiorstw związanej ze światową pandemią Covid-19.

**Potencjał B+R+I przedsiębiorstw** w województwie opolskim rósł w latach 2014-2021, jednak nadal występuje dystans względem regionów będących liderami innowacyjności. Widoczny jest on przede wszystkim w przedsiębiorstwach przemysłowych, jak również w średnich i dużych firmach. Wiele do życzenia pozostawia rozwój działalności B+R, zarówno w sektorze przedsiębiorstw, jak i w jednostkach badawczo-naukowych. Przedsiębiorstwa z województwa często korzystają ze wsparcia ze strony jednostek badawczych i naukowych z innych regionów. Występują też znaczące trudności z pozyskaniem przez przedsiębiorstwa kadr dla B+R+I. Większość badanych beneficjentów RPO WO 2014-2020 przed wsparciem borykała się z trudnościami w zakresie B+R+I. Większość badanych przedsiębiorstw posiada jednak własne zaplecze badawczo-rozwojowe (przede wszystkim w postaci sprzętu komputerowego i innych urządzeń), a działalność B+R+I prowadzi wewnątrz przedsiębiorstw lub we współpracy z jednostkami B+R. Finansowanie w ramach RPO WO 2014-2020 przyczyniło się do rozwoju zaplecza badawczo-rozwojowego i innowacyjnego w przedsiębiorstwach oraz do zwiększenia środków na działania B+R. W konsekwencji przełożyło się na korzyści takie, jak wprowadzenie nowych produktów, poprawa wyników finansowych czy zwiększenie konkurencyjności na rynku. Uzyskane wsparcie przyczyniło się także do wdrożenia wyników B+R do gospodarki.

**Działalność innowacyjna przedsiębiorstw** była rozwinięta. Badanie przeprowadzone wśród beneficjentów Działania 2.1. RPO WO 2014-2020 pokazało, iż w okresie 2014-2020 innowacje wdrożyło 88% podmiotów. Najczęściej były to innowacje produktowe oraz procesowe. Bariery dla większego zaangażowania we wdrażanie innowacji są przede wszystkim wysokie koszty innowacji, wymogi formalne przy próbie finansowania zewnętrznego z RPO WO 2014-2020 oraz brak środków własnych. 70% badanych przedsiębiorstw zamierza prowadzić działalność innowacyjną i wdrażać innowacje w okresie 2021-2027. Wdrażanie innowacji nie przekłada się jednak na aktywność w zakresie ochrony własności intelektualnej. W bardzo wysokim stopniu przekłada się natomiast na wprowadzanie na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług, jak również rozszerzenie rynkowego zasięgu działalności.

**Potencjał badawczo-rozwojowy sektora B+R** w okresie 2014-2020 nie uległ znacznemu zwiększeniu. W efekcie charakteryzujące go wskaźniki przyjmują wartości niższe niż średnio

w kraju. Duże różnice są identyfikowane również w porównaniu tego potencjału do województw sąsiadujących (dolnośląskiego i śląskiego), które plasują się wysoko w wewnątrz krajowych porównaniach tego potencjału. Obecnie oferta podmiotów sektora B+R w województwie opolskim w niewielkim stopniu odpowiada na potrzeby regionalnej gospodarki, co jednak może ulec zmianie w efekcie zakończenia realizacji projektów w ramach Działania 1.2 RPO WO 2014-2020. Powstające w ich ramach dwa wyspecjalizowane laboratoria badawcze obejmą przemysł rolno-spożywczy i technologie lekkie. W województwie opolskim współpraca przedsiębiorstw z jednostkami sektora B+R nie jest bowiem bardzo rozwinięta, jednak w okresie 2014-2020 odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych współpracujących w zakresie działalności B+R z przedsiębiorstwami oraz jednostkami badawczo-naukowymi wzrósł zarówno wśród przedsiębiorstw przemysłowych, jak i usługowych.

Około połowy objętych badaniem beneficjentów Działania 2.3 RPO WO 2014-2020 (94 przedsiębiorców) korzystało z usług **IOB** poza funduszami UE w okresie 2014-2020, co jest pozytywnym wynikiem. Współpraca w niemal połowie przypadków przełożyła się na prowadzenie/rozwijanie w przedsiębiorstwach działalności B+R+I. Spośród innych efektów współpracy można wskazać m.in. rozszerzenie/doskonalenie oferty produktowej, podniesienie jakości produktów czy też poprawę w zakresie marketingu i sprzedaży. Warto zaznaczyć, iż niemal wszystkie badane przedsiębiorstwa wskazały na poprawę wyników finansowych w wyniku korzystania z usług IOB.

**Pandemia Covid-19** i wynikający z niej gospodarczy lockdown wywarł wpływ na działalność 89,6% przedsiębiorstw z województwa opolskiego. Jedynie co dziesiąte oparło się jej oddziaływaniu. Zmiany miały zazwyczaj niekorzystny charakter. Najbardziej podatne na oddziaływanie efektów pandemii były te branże, które bazowały na popycie klientów indywidualnych. Dodatkowo mikro i małe doświadczały negatywnych skutków pandemii znacznie częściej niż największe podmioty. Najmniejsze firmy to podmioty uzależnione od lokalnego popytu, mające ograniczone możliwości zmiany w prowadzonej działalności. Wszystko to umożliwia im równoważenie strat, przynajmniej do pewnego stopnia.

Kluczowym obszarem, w którym odznaczył się efekt gospodarczego lockdown'u był ten związany z płynnością finansową – w sumie około 70% przedsiębiorstw doświadczyło w tym aspekcie wpływu co najmniej niekorzystnego. Innym z obszarów, w których odznaczył się negatywny wpływ pandemii był popyt krajowy na oferowane produkty/usługi. Zwraca uwagę relatywnie niewielkie oddziaływanie ograniczeń wprowadzanych w efekcie pandemii na działalność innowacyjną czy badawczo-rozwojową.

Jeśli chodzi o podejmowane przez przedsiębiorców działania minimalizujące występowanie efektów rzutujących na bieżącą działalność, to największym zainteresowaniem cieszyły się te formy wsparcia, które wiązały się ze zmniejszaniem bieżących obciążeń finansowych (zawieszanie płatności do ZUS czy odroczenia podatkowe). Ważnym obszarem było także wsparcie rodziców dzieci w wieku szkolnym i przedszkolnym mające na celu ułatwienie im godzenia ról zawodowych i opiekuńczych. Przedsiębiorstwa nie bazowały jedynie na pomocy

udzielanej w ramach tzw. tarcz antykryzysowych. Podejmowano zatem działania polegające na poszukiwaniu nowych grup klientów, wejścia na nowe rynki czy zmiany dotychczasowych modeli biznesowych. Jedynie nieliczne przedsiębiorstwa deklarowały modyfikacje planów inwestycyjnych polegające np. na rezygnacji z określonych działań.

Analiza całości wyników przeprowadzonego badania wskazuje na możliwość kontynuacji wsparcia w następujących obszarach:

- wsparcie doradcze w zakresie potencjału zastosowania innowacji/ technologii (np. audyt technologiczny/innowacyjny, brokering wiedzy);
- coaching/ mentoring w zakresie zarządzania strategicznego i zarządzania innowacją;
- wsparcie sieciowania i poszukiwania partnerów krajowych i międzynarodowych (np. organizacja dedykowanych spotkań);
- doradztwo/ dostęp do informacji dotyczących oferty usług IOB i ośrodków innowacji;
- dostęp do informacji o wymaganiach specjalistycznych/prawnych rynków (partnerów) zagranicznych.

Istotnym obszarem programowania powinno być także wsparcie ukierunkowane na wspieranie przedsiębiorstw działających w branżach objętych ograniczeniami w funkcjonowaniu na wypadek pandemii lub podobnych okoliczności utrudniających swobodne prowadzenie działalności gospodarczej. Jako najbardziej wartościowe uznano te działania, które wiązały się z możliwością odciążenia finansowego operacyjnej działalności przedsiębiorstw. Zwraca się przy tym uwagę na to, że środki powinny trafiać do przedsiębiorstw niejako automatycznie z chwilą wprowadzania ograniczeń w funkcjonowaniu danych branż.

Biorąc pod uwagę cele rozwojowe województwa opolskiego wskazane jest jednak podjęcie działań ukierunkowanych na poszerzenie grupy firm, które podejmują aktywność w zakresie B+R+I. Warunkiem dalszego rozwoju gospodarki jest zwiększanie grona przedsiębiorstw innowacyjnych, stąd też rekomendowane jest opracowanie instrumentu przeznaczonego wyłącznie dla firm, które rozpoczynają tego typu aktywność. Istotne jest również dostosowanie wsparcia doradczego, wyspecjalizowanego pod kątem potrzeb określonych inteligentnych specjalizacji.

W obszarze wykorzystania TIK wsparcie powinno koncentrować się na wdrożeniu rozwiązań w zakresie Przemysłu 4.0. Zasadne byłoby też uruchomienie równoległego wsparcia doradczego, które pozwoliłoby firmom na realizację bardziej zaawansowanych projektów wykorzystujących technologie cyfrowe, które w większym stopniu przekładają się na efektywność funkcjonowania i konkurencyjność przedsiębiorstw.



## 2. Streszczenie

Programowanie rozwoju województwa opolskiego, w tym jego potencjału innowacyjnego, jak również konstruowanie założeń dla dystrybucji środków UE w przyszłej perspektywie finansowej implikuje konieczność dokonania pogłębionej analizy i oceny ex post wsparcia świadczonego dla MŚP z województwa opolskiego w ramach RPO WO 2014-2020, a także opracowanie diagnozy w obszarze innowacyjności przedsiębiorstw województwa opolskiego, w tym zwłaszcza przeanalizowanie sytuacji MŚP, w zakresie potencjału do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej.



Zrealizowane badanie miało także na celu ocenę potencjału badawczo-rozwojowego i charakterystykę działalności badawczo-rozwojowej prowadzonej w regionie przez sektor nauki (B+R) oraz ocenę potencjału opolskich instytucji otoczenia biznesu (w tym w zakresie wspierania innowacyjności) oraz współpracy gospodarczej przedsiębiorstw z Opolszczyzny w wymiarze krajowym i międzynarodowym.

Oprócz zebrania informacji diagnostycznych, badanie pozwoliło udzielić odpowiedzi na pytanie: w jaki sposób profilować przyszłe rodzaje interwencji (z perspektywy oceny oddziaływania wsparcia na sytuację jego odbiorców) w ramach FEO 2021-2027, w tym w obszarze regionalnej polityki rozwoju innowacji w perspektywie 2020+ przy uwzględnieniu uwarunkowań związanych ze światową pandemią Covid-19.



### Cele badania

**Główny cel badania** koncentrował się na:






- a) analizie efektów wsparcia przedsiębiorstw w ramach RPO WO 2014-2020 oraz PO IR 2014-2020, w szczególności w zakresie oceny wpływu przeprowadzonej interwencji na konkurencyjność, innowacyjność i internacjonalizację przedsiębiorstw;
- b) zdiagnozowaniu i ocenie potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego (B+R+I) przedsiębiorstw w województwie opolskim;
- c) analizie sytuacji przedsiębiorstw z terenu województwa opolskiego w 2020 r. w związku ze światową pandemią COVID-19.

Badanie zostało zrealizowane przy wykorzystaniu następujących metod i technik badawczych:

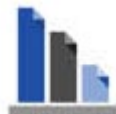
- **analiza danych zastanych** – dokumentów strategicznych i kierunkowych dla Województwa Opolskiego, dokumentacji RPO WO 2014-2020 oraz PO IR 2014-2020, dokumentacji programów i bazy danych programów europejskich na rzecz innowacji i konkurencyjności, zbiorów



statystyki publicznej oraz opracowań naukowych i literatury przedmiotowej dla obszarów tematycznych objętych badaniem;

- **badania ankietowe** – badaniem objęte zostały przedsiębiorstwa korzystające ze wsparcia w ramach następujących działań i poddziałań RPO WO 2014-2020 i PO IR 2014-20: 
  - ukierunkowanych na wspieranie potencjału badawczo-rozwojowego regionu – Działania 1.1. i 1.2. RPO WO 2014-2020 (90 wywiadów) oraz Działania: 1.1., 1.2., 2.1., 2.3., 3.2. i 4.1. PO IR 2014-2020 (30 wywiadów),
  - działalności innowacyjnej przedsiębiorstw –Działanie 2.1. RPO WO 2014-2020 – (162 wywiady),
  - potencjału opolskich instytucji otoczenia biznesu –Działanie 2.3. RPO WO 2014-2020 (94 wywiady),
  - współpracy gospodarczej przedsiębiorstw z Opolszczyzny w wymiarze krajowym i międzynarodowym: Działanie 2.4. RPO WO 2014-2020 (21 wywiadów) i Poddziałanie 3.3.3. PO IR (8 wywiadów).
- **indywidualne wywiady pogłębione** – ogółem zrealizowano 7 wywiadów pogłębionych z beneficjentami poszczególnych działań objętych ewaluacją;
- **zogniskowane wywiady grupowe** – z przedstawicielami IP oraz IZ RPO WO 2014-2020,
- **panel ekspertów** z udziałem przedstawicieli: Departamentu Koordynacji Programów Operacyjnych, JE, OCRG, jak również ekspertów z zakresu innowacyjności gospodarki oraz B+R; 
- **analiza ekonometryczna** – oparta na zbiorze danych dotyczących dofinansowanych projektów w ramach ewaluowanych działań. 

### Potencjał B+R+I przedsiębiorstw

Wykonane badanie miało na celu identyfikację i ocenę potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego przedsiębiorstw (w tym MŚP) województwa opolskiego oraz ocenę interwencji w zakresie Działania 1.1 *Innowacje w przedsiębiorstwach*. 

Przeprowadzona analiza pokazuje, że potencjał B+R+I przedsiębiorstw w województwie opolskim rósł w latach 2014-2021, jednak nadal występuje w tym zakresie dystans względem polskich regionów będących liderami innowacyjności. Potencjał B+R+I przedsiębiorstw w województwie opolskim jest znacząco zróżnicowany. Widoczny jest on przede wszystkim w przedsiębiorstwach przemysłowych, które pozytywnie wyróżniają się na tle kraju pod względem innowacyjności. Dużo słabszy jest natomiast w przypadku przedsiębiorstw usługowych. W województwie występuje silna grupa innowacyjnych przedsiębiorstw, przede wszystkim w przemyśle (zwłaszcza w należącej do regionalnych inteligentnych specjalizacji branży przemysłu maszynowego i metalowego). Badanie

wskazuje na relatywnie większy potencjał w zakresie B+R+I w średnich i dużych firmach, a w pewnym stopniu także w małych. Znaczącego wsparcia w tym zakresie wymagają mikroprzedsiębiorstwa.

Wiele do życzenia pozostawia rozwój działalności badawczo-rozwojowej, zarówno w sektorze przedsiębiorstw, jak i w jednostkach badawczo-naukowych (przedsiębiorstwa z województwa często korzystają ze wsparcia ze strony jednostek badawczych i naukowych z innych regionów). Występują też znaczące trudności z pozyskaniem przez przedsiębiorstwa kadr dla B+R+I. Przedsiębiorcy oczekują przede wszystkim pracowników, którzy będą mieli duże specjalistyczne doświadczenie w praktycznej pracy w danej branży. Żeby pracownik odpowiadał potrzebom pracodawców, nie wystarczą umiejętności i wiedza zdobyta np. na studiach lub kursach – szczególnie ważne dla zatrudniających jest najlepiej długoletnie doświadczenie w podobnym przedsiębiorstwie na podobnym stanowisku. Znaleźnię takich specjalistów w regionie jest bardzo trudne.

W ramach Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 84 projekty dotacyjne związane ze wzmocnieniem potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego zrealizowało 76 różnych przedsiębiorstw, zaś w ramach projektu wsparcia zwrotnego, realizowanego przez Bank Gospodarstwa Krajowego, udzielono na ten cel 27 pożyczek dla 21 przedsiębiorstw (wg stanu na 30 IV 2021<sup>1</sup>). Działanie wsparło w dużej mierze te sektory, w których region się specjalizuje (w największym stopniu sektor przemysłu metalowego), zaś w niewielkim stopniu (poza sektorem ochrony zdrowia) te, w których województwo ma się w przyszłości specjalizować.



Beneficjenci Działania 1.1 należą do grupy aktywnej innowacyjnie. Wszyscy prowadzili działalność innowacyjną, zdecydowana większość wprowadzała innowacje (najczęściej – produktowe, najrzadziej – organizacyjne). Jednocześnie większość badanych przedsiębiorstw przed wsparciem borykała się z trudnościami w zakresie B+R+I. Działalność innowacyjna badanych firm stosunkowo rzadko była oparta na B+R, zwłaszcza wśród mikroprzedsiębiorstw. W badania i rozwój inwestują częściej firmy średnie i małe. Zwraca jednak uwagę fakt, że wdrażanie innowacji po roku 2021 deklaruje już tylko 2/3 badanych – u pozostałych pojawia się obawa o brak funduszy lub wskazywany jest brak tego rodzaju potrzeb.

Większość badanych przedsiębiorstw posiada własne zaplecze B+R (przede wszystkim w postaci sprzętu komputerowego i innych urządzeń), a działalność B+R+I prowadzi wewnątrz przedsiębiorstw lub we współpracy z jednostkami B+R (często spoza regionu – np. w sąsiadujących województwach dolnośląskim czy śląskim lub w woj. małopolskim). Zapotrzebowanie na transfer technologii występuje wśród zdecydowanej większości badanych przedsiębiorstw. Stosunkowo rzadko partnerem dla nich w tym zakresie są natomiast regionalne IOB, których oferty co trzecie badane przedsiębiorstwo w ogóle nie

---

<sup>1</sup> Dotyczy wszystkich spośród prezentowanych danych dotyczących realizacji działań w ramach RPO WO 2014-2020.

zna. Wskazuje to na konieczność bardziej bezpośredniej i intensywnej promocji oraz dalszego dostosowania oferty IOB do potrzeb przedsiębiorców.

Nakłady na działalność B+R+I w województwie rosły w latach 2014-2020, choć doszło do niewielkiego spowolnienia w roku 2020 ze względu na pandemię Covid-19. Działalność ta finansowana jest przede wszystkim ze środków własnych firm, jednak istotną rolę w jej finansowaniu odgrywa wsparcie publiczne, przede wszystkim w ramach funduszy unijnych, ale także w ramach ulg na działania B+R. Ponadto przede wszystkim mikroprzedsiębiorstwa korzystają z pożyczek komercyjnych, które przy obecnym niskim poziomie stóp procentowych są konkurencyjne wobec instrumentów zwrotnych oferowanych w ramach funduszy UE. Przedsiębiorstwa zamierzają w przyszłości nadal finansować działalność B+R+I z funduszy UE.

Finansowanie w ramach Działania 1.1 przyczyniło się do rozwoju zaplecza B+R+I przedsiębiorstwach oraz do zwiększenia środków na działania B+R. Przełożyło się to jednak przede wszystkim na korzyści "podstawowe", takie jak wprowadzenie nowych produktów, poprawa wyników finansowych, zwiększenie konkurencyjności na rynku (w tym rynkach zagranicznych) lub działania w zakresie wczesnej walidacji produktów, a rzadko na zaawansowane działania B+R czy rozwój badań naukowych/przemysłowych. W małym stopniu działanie wpłynęło na zwiększenie zatrudnienia. Badani rzadko wskazywali na zwiększenie umiejętności/specjalizacji lub też na korzyści społeczne lub środowiskowe dla regionu. Działanie przyczyniło się natomiast do wdrożenia do gospodarki wyników B+R i umiarkowanego wzrostu innowacyjności regionalnej gospodarki.

Aby ogólnie ocenić osiągnięcie celu "Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa" należy stwierdzić, że aktywność w samych wspartych przedsiębiorstwach znacząco się zwiększyła, jednak skala podjętych działań (łącznie 97 niepowtarzalnych przedsiębiorstw) jest niewielka z punktu widzenia ogólnej liczby niemal 107 tys. podmiotów gospodarki narodowej. Działanie 1.1. należy uznać raczej za wsparcie punktowe, dla przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie. Przeznaczona na Działanie alokacja nie jest wystarczająca, aby zmienić w sposób masowy potencjał B+R+I przedsiębiorstw w regionie. Jednakże może ono zostać generalnie ocenione pozytywne jako wsparcie uzupełniające własne działania rozwojowe przedsiębiorstw oraz wzmacniające generalną tendencję rozwoju potencjału B+R+I firm w kraju i w województwie. Na tendencję tę wskazują np. wyniki Regional Innovation Scoreboard, według których sytuacja województwa w zakresie innowacyjności poprawiła się w latach realizacji RPO WO, czyli w latach 2014-2020. Ponadto punktowe wspieranie działalności B+R+I może przyczynić się do dyfuzji innowacji i rozpowszechnienia myślenia proinnowacyjnego między współpracującymi ze sobą przedsiębiorstwami. Co trzecie badane przedsiębiorstwo współpracuje z innymi przedsiębiorstwami w tym zakresie, co pozwala oszacować, że z efektami realizowanych projektów kontakt będą miały kolejne przedsiębiorstwa. Może to zainspirować kolejnych przedsiębiorców do realizacji działań proinnowacyjnych.

## Potencjał sektora B+R

Działanie 1.2 Infrastruktura B+R miało na celu zwiększenie urynkowienia działalności badawczo-rozwojowej. Dla realizacji tego celu istotne jest zwiększenie potencjału badawczo-rozwojowego sektora B+R (jednostek naukowych, szkół wyższych), co przekłada się na rozszerzenie zakresu współpracy jednostek sektora B+R z innymi podmiotami gospodarczymi.



W okresie 2014-2020 potencjał ten nie uległ znacznemu zwiększeniu, charakteryzujące go wskaźniki przyjmują wartości niższe niż średnio w kraju. Duże różnice są identyfikowane również w porównaniu tego potencjału do województw sąsiadujących (dolnośląskiego i śląskiego), które plasują się wysoko w wewnątrz krajowych porównaniach tego potencjału.

Obecnie oferta podmiotów sektora B+R z Opolszczyzny w niewielkim stopniu odpowiada na potrzeby regionalnej gospodarki, co jednak może ulec zmianie w efekcie projektów w ramach Działania 1.2 RPO WO 2014-2020. Powstające w ich ramach dwa wyspecjalizowane laboratoria badawcze obejmą przemysł rolno-spożywczy i technologie lekkie, czyli branże, które w województwie opolskim są dobrze rozwinięte i lokują się wśród inteligentnych specjalizacji (zarówno obecnych, jak i planowanych do rozwijania w latach 2021-2027). Powstanie tych laboratoriów pozwoli na powiększenie zasobów trwałej infrastruktury i wyposażenia B+R jednostek naukowych województwa opolskiego, co przyczyni się do poprawy sytuacji w zakresie wysokiego stopnia zużycia aparatury badawczo-naukowej w regionie. Choć ogólnie w regionie sytuacja jest lepsza niż średnio w Polsce, jednostki naukowe charakteryzuje bowiem wysoki stopień zużycia aparatury badawczo-naukowej, znacznie wyższy niż w przypadku przedsiębiorstw.

Ważną rolę będzie w perspektywie 2021-2027 odgrywało dalsze upowszechnianie informacji o korzyściach z działań w obszarze B+R. W województwie opolskim współpraca przedsiębiorstw z jednostkami sektora B+R nie jest bowiem bardzo rozwinięta, jednak w okresie 2014-2020 odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych współpracujących w zakresie działalności B+R z innymi przedsiębiorstwami oraz jednostkami badawczo-naukowymi wzrósł zarówno wśród przedsiębiorstw przemysłowych, jak i usługowych. Należy się zatem spodziewać, że zwiększenie potencjału B+R wraz z odpowiednimi działaniami o charakterze informacyjno-promocyjnym przełoży się na dalszy wzrost tego wskaźnika i w konsekwencji zwiększenie urynkowienia działalności B+R.



## Działalność innowacyjna przedsiębiorstw

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw była wspierana w ramach działania 2.1 RPO WO 2014-2020, które było wdrażane w ramach czterech poddziałań. Obejmowały one wsparcie tworzenia nowych produktów i usług (poddziałanie 2.1.1 wdrażane przez BGK – pożyczki oraz OCRG – granty COVID), wsparcie TIK (poddziałanie 2.1.2), rozwój nowych produktów i usług w MŚP w obszarach przygranicznych (poddziałanie 2.1.3) oraz wsparcie inwestycji dla Podmiotów Ekonomii Społecznej (poddziałanie 2.1.4). Największa liczba

dofinansowanych projektów dotyczyła działania 2.1.2. Natomiast znaczna liczba przedsiębiorstw skorzystała ze wsparcia jako beneficjenci ostateczni w poddziałaniu 2.1.1. (przykładowo BGK w ramach pożyczek wsparł blisko 900 podmiotów).

Badanie przeprowadzone wśród beneficjentów RPO WO pokazało, iż w okresie 2014-2020 innowacje wdrożyło 88% podmiotów. Najczęściej były to innowacje produktowe, następnie procesowe. Proces wdrażania innowacji jest w blisko 2/3 przypadków relatywnie krótki (od pomysłu do wprowadzenia innowacji upływa maksymalnie 6 miesięcy). Wprowadzenie innowacji ma znaczący wpływ na sytuację finansową przedsiębiorstw oraz rozszerzanie oferty na nowe rynki/grupy klientów (efekty te dotyczą ok. 50% badanych przedsiębiorstw, które wdrożyły innowacje). Bariery dla większego zaangażowania we wdrażanie innowacji są przede wszystkim wysokie koszty innowacji, wymogi formalne przy próbie finansowania zewnętrznego z RPO WO 2014-2020 oraz brak środków własnych. 70% badanych przedsiębiorstw zamierza prowadzić działalność innowacyjną i wdrażać innowacje w okresie 2021-2027 (najczęściej innowacje produktowe – 55% wskazań).

W tym miejscu należy podkreślić bardzo wysoki bądź wysoki wpływ uzyskanego wsparcia na wdrażanie innowacji w przedsiębiorstwach (ogółem 71% wskazań).

Wdrażanie innowacji nie przekłada się jednak na aktywność w zakresie ochrony własności intelektualnej. Niecałe 2% badanych podmiotów dysponuje patentem i wzorem przemysłowym. Powodem tej sytuacji w większości przypadków (72% wskazań) jest brak dysponowania przedmiotem, który mógłby zostać objęty ochroną prawną. Również przyszłe plany co do uzyskania praw ochronnych są znikome, dotyczą zaledwie kilku procent respondentów zależnie od tego czy chodzi o patenty, wzory użytkowe czy też wzory przemysłowe. Natomiast wdrażanie innowacji w bardzo wysokim stopniu przekłada się na wprowadzanie na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług (blisko 93% wskazań). W bardzo dużym i dużym stopniu jest to efekt uzyskanego wsparcia (68%). W efekcie wsparcia przedsiębiorstwa rozszerzają również ofertę geograficznie, ale dotyczy to głównie skali regionalnej (72% wskazań) oraz skali krajowej (44%). Znacznie rzadziej obejmuje to rynki międzynarodowe (kraje Unii Europejskiej – 7%, kraje pozaunijne – 11%).

Badane przedsiębiorstwa w niemal jednej trzeciej przypadków w okresie 2014-2020 rozwinęły lub zwiększyły w oparciu o nowoczesne rozwiązania informatyczne współpracę z innymi przedsiębiorstwami. Natomiast należy podkreślić, że wprowadzanie narzędzi wewnętrznej informatyzacji przyczyniało się do unowocześnienia w okresie 2014-2020 bieżącej działalności oraz poprawie relacji z klientami niemal trzech czwartych przedsiębiorstw, do czego w dużym lub bardzo dużym stopniu przyczyniło się wsparcie w ramach RPO WO 2014-2020.

### **Potencjał oraz oferta IOB**

Wspieraniu działalności IOB było dedykowane działanie 2.3 RPO WO 2014-2020. Interwencja ta miała na celu poprawę pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw oraz rozwój ich współpracy z IOB. W ramach działania zostało dofinansowanych 6 projektów z IOB.

Natomiast beneficjentami ostatecznymi działania są przedsiębiorcy. Na podstawie złożonych wniosków o płatność można wskazać, iż wsparcie zostało już przekazane do ponad 700 przedsiębiorstw.

W ramach badania ilościowego wzięło udział 94 przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie w ramach działania 2.3. Spośród nich około połowy korzystało w okresie 2014-2020 z usług IOB poza funduszami UE, co można uznać za pozytywny wynik. Wpływ tej współpracy w niemal połowie przypadków przełożył się na prowadzenie lub rozwijanie w przedsiębiorstwach działalności B+R+I. Spośród innych efektów współpracy można wskazać m.in. rozszerzenie/doskonalenie oferty produktowej, podniesienie jakości produktów czy też poprawę w zakresie marketingu i sprzedaży. Warto zaznaczyć, iż korzystanie z usług IOB przyczyniło się do poprawy wyników finansowych 9 na 10 przedsiębiorstw. Można to uznać za ważny argument na rzecz rozwoju tego rodzaju współpracy, przy czym bazując na oczekiwaniach przedsiębiorstw oferta IOB powinna być bardziej zindywidualizowana. IOB powinny również proaktywnie docierać ze swoją ofertą do przedsiębiorstw, także tych najmniejszych, które relatywnie rzadziej korzystają z usług IOB.

#### **Współpraca gospodarcza przedsiębiorstw w wymiarze krajowym i międzynarodowym**

Przedsiębiorstwa zainteresowane rozwojem swojej aktywności w zakresie współpracy w wymiarze krajowym lub międzynarodowym mogły korzystać ze wsparcia oferowanego w ramach działania 2.4 RPO WO 2014-2020. Działanie to obejmowało wsparcie szerokiego zakresu projektów z obszaru współpracy gospodarczej i promocji (także na arenie międzynarodowej). W ramach działania podpisane zostało 112 umów na realizację przedsięwzięć. Istotnym efektem realizacji tego działania są podpisane kontrakty handlowe z zagranicznymi podmiotami. W tym zakresie można uznać działanie 2.4 za bardzo efektywne. Na podstawie złożonych wniosków o płatność, liczba podpisanych kontraktów wyniosła 393 z zaplanowanych 1067 (zgodnie z umową). Działanie 2.4 ogólnie cieszyło się bardzo dużym zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw.

W ramach badania ilościowego pozyskano 29 ankiet, z których 21 dotyczyło beneficjentów działania 2.4 RPO WO 2014-2020, natomiast 8 kolejnych zostało zrealizowanych na beneficjentach poddziałania 3.3.3 PO IR 2014-2020, zbliżonego pod względem niektórych elementów zakresu dla działania regionalnego. W oparciu o uzyskane wyniki można wskazać, iż 82% przedsiębiorstw współpracuje gospodarczo z innymi podmiotami. Współpraca w ponad połowie przypadków dotyczy innych przedsiębiorstw oraz IOB, z kolei znacznie rzadziej jednostek naukowo-badawczych (jedno na 10 przedsiębiorstw). Warto podkreślić, że wsparcie uzyskane w ramach RPO WO bądź PO IR w bardzo dużym lub dużym stopniu przełożyło się na rozwój współpracy z innymi podmiotami. Co warto podkreślić, większość podmiotów w okresie 2014-2020 opracowała nowy lub zaktualizowała dotychczasowy model biznesowy, ponownie w dużym lub bardzo dużym stopniu dzięki uzyskanemu wsparciu.

Natomiast w wyniku realizacji projektów niespełna jedna czwarta przedsiębiorstw rozpoczęła bądź zintensyfikowała aktywność na rynkach zagranicznych, choć ponownie duży lub bardzo duży wpływ miało na to uzyskane wsparcie. Podmioty, które nie zwiększyły aktywności na rynkach zagranicznych, jako główne powody wskazywały brak zainteresowania czy też celów dotyczących rozwoju współpracy zagranicznej, bariery językowe i biznesowe czy też zbyt mały potencjał firmy. Natomiast niemal wszystkie badane podmioty (z wyjątkiem jednego) w okresie 2014-2020 rozpoczęły bądź zintensyfikowały uzyskanemu wsparciu aktywność na rynku krajowym. Dzięki niemu w znaczącym stopniu zwiększeniu uległa także efektywność funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku krajowym. Dalsze plany rozwoju współpracy zagranicznej dotyczą przede wszystkim rynków ościennych (Niemcy, Czechy, Słowacja), ale także Włoch, Francji, Szwecji, a z krajów pozaunijnych Chin oraz Ukrainy.

### **Wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie przedsiębiorstw w województwie opolskim**

Jak wynika z przeprowadzonej analizy pandemia Covid-19 i wynikający z niej gospodarczy lockdown wywarły wpływ na działalność przedsiębiorstw z województwa opolskiego. Oddziaływaniu pandemii oparło się jedynie co dziesiąte przedsiębiorstwo uczestniczące w badaniu. Co ważne zmiany, jakie miały miejsce miały niemal zawsze niekorzystny charakter będą udziałem nawet 97% firm wskazujących na wystąpienie jakichkolwiek skutków. Najbardziej podatne na oddziaływanie efektów pandemii były przy tym głównie te branże, które bazowały na popycie klientów indywidualnych. Ograniczenia mobilności, zamykanie branż, przechodzenie na pracę zdalną, niepewność towarzysząca pandemii spowodowała, że potrzeby ludzi uległy ograniczeniu lub przesunięciu na inny czas. W efekcie firmy działające w budownictwie czy branży rolno-spożywczej należały do tych, które częściej niż inne doznawały niekorzystnego wpływu, podczas gdy wysoko specjalistyczne i działające na potrzeby innych gałęzi przemysłu przedsiębiorstwa chemiczne względnie częściej opierały się negatywnemu wpływowi lockdown'u gospodarczego.

W kontekście wpływu pandemii na działalność przedsiębiorstw należy zwrócić uwagę na inne czynniki determinujące skalę oddziaływania. Jest nią bez wątpienia wielkość przedsiębiorstw. Mikro i małe doświadczały negatywnych skutków pandemii znacznie częściej niż największe podmioty. Te ostatnie to często firmy działające ponadlokalnie oraz dywersyfikujące działalność pod kątem oferty oraz rynków, na których działają. Najmniejsze firmy to podmioty uzależnione od lokalnego popytu, mające ograniczone możliwości zmiany w prowadzonej działalności. Wszystko to umożliwia im równoważenie strat, przynajmniej do pewnego stopnia.

Kluczowym obszarem, w których odznaczył się efekt gospodarczego lockdown'u był ten związany z płynnością finansową – w sumie około 70% przedsiębiorstw doświadczyło w tym aspekcie wpływu co najmniej niekorzystnego. Negatywne skutki odznaczyły się także w obrębie popytu krajowego na oferowane produkty/usługi (37,7% wskazań na co najmniej



niekorzystny wpływ). Niekorzystne oddziaływanie skutków pandemii było zatem dostrzegane najczęściej w utrudnieniach w operacyjnej działalności przedsiębiorstw lub też było uznawane w tych obszarach jako najbardziej dolegliwe. Potwierdzeniem tego są wskazywane przez przedsiębiorstwa uczestniczące w badaniu zmiany w podstawowych wskaźnikach ekonomicznych – te związane z płynnością finansową (przychody ze sprzedaży, zysk netto) cechowały się największymi spadkami. Zwraca uwagę relatywnie niewielkie oddziaływanie ograniczeń wprowadzanych w efekcie pandemii na działalność B+R+I, w tym współpracę z jednostkami naukowymi. Wynika to jednak nie tyle z silnego zakorzenienia tego rodzaju działań połączonego z przeświadczeniem o ich znaczeniu dla działalności przedsiębiorstw, co raczej z relatywnie małego zaangażowania przedsiębiorstw z województwa opolskiego w tego rodzaju procesy.

Mając na uwadze powyższe przedsiębiorcy zwracali się w kierunku działań minimalizujących występowanie efektów rzutujących na bieżącą działalność. Z tego względu największym zainteresowaniem cieszyły się te formy wsparcia, które wiązały się ze zmniejszaniem bieżących obciążeń finansowych (zawieszanie płatności do ZUS czy odroczenia podatkowe). Ważnym obszarem było także wsparcie rodziców dzieci w wieku szkolnym i przedszkolnym mające na celu ułatwienie im godzenia ról zawodowych i opiekuńczych.

Trzeba jednakowoż pamiętać, a zasługuje to na szczególne podkreślenie, że przedsiębiorstwa nie bazowały jedynie na pomocy udzielanej w ramach tzw. tarcz antykryzysowych. Niejako immanentną cechą przedsiębiorców jest dążenie do poszukiwania szans rynkowych i na tym skupiano się, jeśli chodzi o samodzielnie podejmowane działania. Podejmowano zatem działania polegające na poszukiwaniu nowych grup klientów, wejścia na nowe rynki czy zmiany dotychczasowych modeli biznesowych. Jedynie nieliczne przedsiębiorstwa deklarowały modyfikacje planów inwestycyjnych polegające np. na rezygnacji z określonych działań. Skupiano się raczej na aktywnym poszukiwaniu nowych możliwości zaistnienia na rynku w miejsce tych utraconych czy rozwijaniu oferty.

## Wnioski i rekomendacje

**Wnioski i rekomendacje dla perspektywy finansowej 2021-2027 na temat zasadnych do wdrożenia w województwie opolskim form wsparcia, limitów wsparcia i predestynowanych grup odbiorców tego wsparcia oraz w zakresie rozwiązań wymaganych do wprowadzenia do programu „Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027”**

Wniosek	Rekomendacja
Projekty realizowane w ramach Działania 1.2 RPO WO 2014-2020 przyczyniają się do specjalizacji jednostek sektora B+R w regionie. Należy utrzymać ten trend, by działania podejmowane przez te jednostki były spójne i prowadziły do osiągnięcia zakładanych efektów. Dodatkowo korzystnie może to przełożyć się na sytuację opolskich szkół	Wsparcie w ramach FEO 2021-2027 powinno wzmocnić inteligentne specjalizacje regionu i koncentrować się na działaniach sprzyjających ich rozwojowi, zwłaszcza w sytuacji, w której działania te będą rozszerzeniem/rozwinieniem interwencji podejmowanych w okresie programowania 2014-2020.

Wniosek	Rekomendacja
<p>wyższych w obszarze pozyskiwania studentów i doktorantów, a także – do budowania trwałych relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym.</p>	
<p>Istotne będzie dalsze wspieranie działań mających na celu rozwój współpracy jednostek sektora B+R z przedsiębiorstwami. Realizowane w ramach Działania 1.2 RPO WO 2014-2020 projekty zakładają utworzenie przeznaczonych do tego laboratoriów, jednak laboratoria te znajdują się na etapie budowy, zatem istotne będzie wspieranie ich komercyjnego wykorzystania.</p>	<p>Ukierunkowanie wsparcia na działania mające na celu nawiązywanie trwałej współpracy jednostek sektora B+R z otoczeniem społeczno-gospodarczym (przedsiębiorstwami, organizacjami pozarządowymi), zwłaszcza przy założeniu wykorzystania infrastruktury badawczej powstałej w ramach RPO WO 2014-2020.</p>
<p>W latach 2021-2027 wdrożenie innowacji planuje tylko 65,5% (78 spośród 119 badanych przedsiębiorstw). W większości przypadków prowadzona przez nie działalność innowacyjna nie jest oparta na działalności badawczo-rozwojowej.</p>	<p>Wsparcie przedsiębiorstw we wdrażaniu innowacji w ramach kolejnego okresu programowania powinno być kontynuowane, zwłaszcza w zakresie innowacji opartych na działalności badawczo-rozwojowej. Priorytetowo należy potraktować wsparcie dla przedsiębiorstw młodych.</p>
<p>Aż 33,6% badanych (40 firm) nie zna oferty IOB z regionu. Tylko 16% spośród 119 badanych przedsiębiorstw zadeklarowało, że w latach 2014-2020 korzystało z usług IOB biznesu z województwa. Współpraca ta jednak najczęściej (u 14 spośród 19 podmiotów) nie wpłynęła na prowadzenie/rozwijanie działalności B+R+I. Przedsiębiorstwa wskazywały na problemy z procedurami i biurokracją, które zniechęcają do korzystania z usług IOB. Badani przedsiębiorcy postulują silniejszą promocję działań IOB i dotarcie z ofertą do firm przez bezpośredni kontakt. Badani przedsiębiorcy zgłaszają potrzebę potrzeby większej wiedzy dotyczącej wprowadzania produktów na rynki polskie i zagraniczne.</p>	<p>Uzasadniona jest kontynuacja Działania 2.3 mającego na celu wsparcie oferty usługowej IOB kierowanej do MŚP. Należy podejmować dalsze działania mające na celu dostosowanie działań IOB do potrzeb przedsiębiorstw, jak również promocję ich działań.</p>
<p>Biorąc pod uwagę założenia dokumentów nadrzędnego stopnia względem programu regionalnego (m.in. Europejski Zielony Ład), uzasadnione będzie preferencyjne traktowanie projektów uwzględniających rozwiązania proekologiczne (np. dotyczące ekoinnowacyjności). Działania w tym obszarze wpisują się w trendy rynkowe oraz perspektywiczne kierunki rozwoju. Wsparcie projektów uwzględniających rozwiązania</p>	<p>Priorytetyzacja projektów uwzględniających zastosowanie rozwiązań proekologicznych w ramach projektu będącego przedmiotem wniosku do programu regionalnego na lata 2021-2027.</p>



Wniosek	Rekomendacja
<p>proekologiczne spotkało się również z uznaniem m.in. uczestników FGI. Także z analizy kosztów i korzyści (CB) można wywnioskować, iż projekty z obszaru przemysłu energetycznego (w tym OZE czy też poprawy efektywności energetycznej) cechuje wysoka efektywność kosztowa. Stanowi to dodatkowe uzasadnienie dla proponowanej rekomendacji.</p>	
<p>Poddziałanie 2.1.2 dotyczące wsparcia TIK w przedsiębiorstwach cieszyło się bardzo dużym zainteresowaniem przedsiębiorstw. Ponadto realizowane projekty przyczyniały się do uzyskania szeregu dodatkowych korzystnych efektów (np. wzrost zatrudnienia, wprowadzenie nowych produktów). Analiza kosztów i korzyści (CB) wykazała, że efekty realizacji tego poddziałania cechuje wysoka efektywność kosztowa.</p>	<p>Kontynuacja działania mającego na celu wsparcie TIK w ramach programu regionalnego na lata 2021-2027.</p>
<p>Wsparcie dotyczące internacjonalizacji działalności jest oczekiwane ze strony przedsiębiorstw. Przykładem takiego działania w woj. opolskim było 2.4 Współpraca gospodarcza przedsiębiorstw. Wsparcie z tego działania przyczyniło się m.in. do wzrostu współpracy, zmian w zakresie modelu biznesowego czy też rozpoczęcia/intensyfikacji aktywności na rynku zagranicznym.</p>	<p>Kontynuacja wsparcia działań związanych z internacjonalizacją działalności.</p>
<p>Działania związane z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach najczęściej ograniczają się do obszaru zarządzania, komunikacji i reklamy. Nowoczesna gospodarka w coraz większym stopniu opierać się musi na rozwiązaniach cyfrowych stosowanych nie tylko do procesów zarządczych i obsługi, ale też procesów produkcyjnych.</p>	<p>Ukierunkowanie wsparcia w zakresie wykorzystania rozwiązań cyfrowych w procesach produkcji mających na celu rozwój Przemysłu 4.0.</p>
<p>Wyniki badań ilustrują sytuację, w której najmniejsze podmioty dysponują relatywnie prostymi potrzebami w zakresie wsparcia (m.in. w zakresie wdrażania TIK czy też tworzenia nowej oferty produktowej/usługowej). Natomiast ich wnioski na stosunkowo niewielkie kwoty przepadają na listach rankingowych w porównaniu do dużych, wielomilionowych projektów.</p>	<p>Uzasadnione może być wydzielenie wsparcia/alokacji dla mikroprzedsiębiorstw, np. poprzez adekwatne zapisy regulaminów naborów na etapie wdrożenia programu.</p>

Wniosek	Rekomendacja
<p>Analiza kosztów i korzyści (BC) wykazała, iż poszczególne RIS cechuje znaczne zróżnicowanie pod względem efektywności kosztowej w zakresie takich wskaźników jak np. tworzenie nowych etatów (w tym etatów badawczych), wprowadzanie innowacji czy też aktywność w zakresie ochrony własności intelektualnej). Stanowić to może uzasadnienie dla preferencyjnego traktowania niektórych RIS w organizowanych naborach (aby zwiększyć efektywność oddziaływania FEO 2021-2027 na gospodarkę regionu).</p>	<p>Wykorzystanie premii punktowej dla RIS, w przypadku których efektywność kosztowa dotychczasowej interwencji jest najwyższa.</p>
<p>Interwencja w zakresie działalności B+R przedsiębiorstw nie wpłynęła istotnie na rozpoczęcie działalności B+R przez przedsiębiorstwa, które dotychczas nie podejmowały takiej działalności.</p>	<p>Wyodrębnienie instrumentu wsparcia rozpoczęcia działalności B+R przedsiębiorstw dla podmiotów bez wcześniejszego doświadczenia.</p>
<p>Wsparcie działalności B+R+I w przypadku przedsiębiorstw w formie zwrotnej nie przynosi zakładanych rezultatów ze względu na ryzyko, jakim obarczone są tego typu projekty.</p>	<p>Ze względu na ograniczone kompetencje przedsiębiorstw w zakresie prowadzenia działalności B+R+I oraz wysokie ryzyko realizacji takich projektów rekomendowane jest wykorzystanie instrumentów dotacyjnych lub mieszanych.</p>
<p>Warunkiem skutecznego działania instytucji otoczenia biznesu jest specjalizacja oraz współpraca z różnymi podmiotami podczas realizacji inicjatyw.</p>	<p>Rekomendowane jest zidentyfikowanie kluczowych IOB dla obszarów inteligentnej specjalizacji i wsparcie ich profesjonalizacji wraz z wymogami podjęcia aktywności wsparcia rozwoju danego obszaru specjalizacji.</p>
<p>W efekcie pandemii COVID-19 oraz towarzyszących jej sektorowych ograniczeń w prowadzeniu działalności gospodarczej skutkujących ograniczeniami sprzedaży przedsiębiorstwa z województwa opolskiego starały się aktywnie działać na rzecz poszukiwania nowych rynków zbytu zarówno krajowych, jak i zagranicznych.</p>	<p>Dalsze wspieranie przedsiębiorstw (zwłaszcza mikro) w zakresie podnoszenia kompetencji promocyjno-marketingowych.</p>

**Wnioski i rekomendacje wynikających z badania działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw w ramach regionalnych specjalizacji inteligentnych, które będą istotne z punktu widzenia kształtowania regionalnej polityki rozwoju innowacji w perspektywie 2020+**

Treść wniosku	Treść rekomendacji
<p>Znaczna część przedsiębiorstw jako przyczynę niekorzystania ze środków finansowych przeznaczonych na B+R+I wskazuje brak potrzeby lub brak takich celów.</p>	<p>Zapoczątkowanie wsparcia typu mentoringowego i brokeryngowego w stosunku do przedsiębiorstw, które dysponują potencjałem (związanym z branżą, wielkością firmy) w kierunku działalności innowacyjnej a nie deklarują takiej potrzeby.</p>
<p>W przypadku obszaru specjalizacji związanego z sektorem spożywczym i rolnictwem aktywność przedsiębiorstw w zakresie korzystania ze wsparcia jest bardzo ograniczona.</p>	<p>Ze względu na zakres interwencji w ramach funduszy europejskich oraz funduszy Wspólnej Polityki Rolnej, w tym warunki finansowania zasadne jest nawiązanie współpracy z wojewódzkim ośrodkiem doradztwa rolniczego w celu promowania możliwości wykorzystania funduszy oraz pozyskania informacji o projektach innowacyjnych i współpracy realizowanych w ramach PROW – jako potencjalnych adresatów działań związanych z rozwojem specjalizacji.</p>
<p>Przedsiębiorstwa innowacyjne, prowadzące działalność B+R poza granicami regionu/kraju nie są zainteresowane/nie mają możliwości korzystania ze wsparcia finansowego na B+R+I, ale stanowią istotne podmioty dla gospodarki regionu.</p>	<p>Rekomendowane jest podjęcie działań mających na celu zaangażowanie podmiotów w aktywności niemające charakteru finansowego, ale służących wymianie doświadczeń i kontaktów z innymi podmiotami w regionie.</p>
<p>Z uwagi na nowe trendy i nisze technologiczne, a także zmieniające się priorytety w zakresie badań, rozwoju i innowacji, istotne jest aktualizowanie wyznaczonych kierunków strategicznych i podejmowanych działań. Również Komisja Europejska zaleca monitoring oraz ewaluację strategii innowacji<sup>2</sup>, co za tym idzie – weryfikację i aktualizację listy i opisów inteligentnych specjalizacji (w tym na poziomie regionów).</p>	<p>Rekomendowana jest aktualizacja obszarów inteligentnej specjalizacji regionu.</p>

<sup>2</sup> Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specializations (RIS 3), KE 2012.

## Wnioski i rekomendacje zakresie działań minimalizujących skutki wynikające z pandemii Covid-19 w obszarze przedsiębiorczości/innowacyjności województwa opolskiego

Treść wniosku	Treść rekomendacji
<p>Poszczególne branże w niejednakowym stopniu wykazują podatność na występowanie negatywnych skutków pandemii COVID-19 (bądź podobnych zdarzeń prowadzących do lockdownu gospodarczego). Podregion nyski z uwagi na swoją strukturę gospodarczą mierzoną udziałem branż podatnych na występowanie ograniczeń działalności jest na nie szczególnie narażony. W podregionie tym mamy bowiem relatywnie większy udział podmiotów związanych z budownictwem, handlem oraz usługami handlu i naprawy pojazdów.</p>	<p>Zabezpieczenie na potrzeby przedsiębiorstw z podregionu nyskiego działających w branżach/sektorach działalności podatnych na występowanie ograniczeń działalności dodatkowych działań wzmacniających ich odporność na zjawiska kryzysowe.</p>
<p>Biorąc pod uwagę występujące we współczesnej gospodarce powiązania pomiędzy branżami, należy mieć na uwadze, że utrudnienia w działalności jednych branż mogą rzutować na inne. Przykładowo zamknięcie hoteli czy gastronomii będzie zatem miało swoje konsekwencje również dla szeregu branż towarzyszących, z których przedsiębiorstwa pełnią funkcje dostawców. Zaburzenia łańcuchów dostaw są zatem istotną dodatkową konsekwencją oddziaływania pandemii COVID-19.</p>	<p>Uruchomienie regionalnego wsparcia dla sektorów działalności powiązanych z branżami objętymi lockdownem gospodarczym (poddostawcy towarów bądź podwykonawcy usług świadczonych przez przedsiębiorstwa dotknięte administracyjnymi ograniczeniami w funkcjonowaniu) pod postacią taką, jak oferowane branżom bezpośrednio objętym ograniczeniami w działalności gospodarczej.</p>
<p>Relatywnie najmniej odporne na oddziaływanie kryzysu wywołanego pandemią COVID-19 są najmniejsze przedsiębiorstwa. Może to wynikać zarówno z braku zakumulowanych środków pozwalających na zabezpieczenie działalności firm w czasie przejściowego kryzysu, ale także wielkość obsługiwanego rynku. Większe podmioty to często firmy działające ponadlokalnie oraz dywersyfikujące działalność pod kątem oferty oraz rynków, na których działają. Najmniejsze firmy to natomiast często podmioty uzależnione od lokalnego popytu, mające ograniczone możliwości zmiany w prowadzonej działalności.</p>	<p>Uruchomienie regionalnego programu wsparcia dla mikroprzedsiębiorstw z branż obejmowanych ograniczeniami wdrażanymi na skutek pandemii COVID-19.</p>
<p>Ograniczenia w funkcjonowaniu przedsiębiorstw relatywnie szybko przekładają się na sytuację na rynku pracy, przyczyniając się do wzrostu stopy bezrobocia. Pozytywnym aspektem jest to, że po ustaniu sytuacji kryzysowej (np. zniesieniu ograniczeń</p>	<p>Wspieranie przedsiębiorstw w finansowaniu kosztów bieżącej działalności (w tym kosztów wynagrodzeń pracowników) w sytuacji wprowadzenia obostrzeń i</p>

Treść wniosku	Treść rekomendacji
<p>w działalności przedsiębiorstw) sytuacja przedsiębiorstw relatywnie szybko ulega poprawie. Kluczowym obszarem wpływu pandemii COVID-19 jest oddziaływanie na płynność finansową przedsiębiorstw. Zmniejszenie bieżących obciążeń w sytuacji ograniczeń w działalności wpływających na zmniejszenie przychodów było dla przedsiębiorstw głównym oczekiwaniem.</p>	<p>ograniczeń administracyjnych związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej.</p>
<p>Jednym z kluczowych problemów oferowanego dotąd systemu dystrybucji wsparcia jest długotrwałość procedur, które nie zapobiegają występowaniu negatywnych zjawisk na rynku pracy.</p>	<p>Wprowadzenie uproszczonej ścieżki otrzymywania wsparcia przez przedsiębiorstwa objęte ograniczeniami działalności.</p>

### 3. Summary

The programming of the development of the Opolskie Voivodship, including its innovative potential, as well as the design of objectives for the distribution of EU funds in the future financial perspective implies the need for an in-depth analysis and ex post evaluation of the support provided to SMEs from the Opolskie Voivodship within ROP OV 2014-2020, as well as the development of a diagnosis in the area of innovativeness of enterprises in the Opolskie Voivodship, including in particular an analysis of the situation of SMEs, in terms of their potential to carry out research, development and innovation activities.



The study also aimed to assess the research and development potential and the characteristics of research and development activity conducted in the region by the science sector (R&D) and an assessment of the potential of the Opolskie business environment institutions (including in the scope of supporting innovation) and economic cooperation of enterprises from the Opolskie Voivodship in the national and international context.

In addition to collecting diagnostic information, the study allowed to answer the question: how to profile future types of interventions (from the perspective of assessing the impact of support on the situation of its recipients) within FEO 2021-2027, including in the area of regional innovation development policy in the 2020+ perspective - taking into account the conditions related to the global Covid-19 pandemic.



#### Aims of the study

The main objective of the study was aimed at:

- a) analysing the effects of support for enterprises within ROP OV 2014-2020 and OP R&D 2014-2020, in particular in terms of assessing the impact of the conducted intervention on competitiveness, innovativeness and internationalisation of enterprises;
- b) diagnosis and evaluation of the research, development and innovation (R&D&I) potential of enterprises in the Opolskie Voivodship;
- c) analysis of the situation of enterprises in the Opolskie Voivodship in 2020 in relation to the global COVID-19 pandemic.



The study was carried out using the following research methods and techniques:

- **Desk research** - strategic and directional documents for the Opolskie Voivodship, documentation of ROP OV 2014-2020 and OP R&D 2014-2020, documentation of programmes and database of European programmes for innovation and competitiveness, collections of public statistics and scientific studies and subject literature for thematic areas covered by the study;





- **Survey research** - the survey covered enterprises benefiting from support under the following measures and sub-measures of ROP OV 2014-2020 and OP R&D 2014-20:



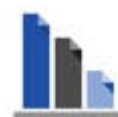
- directed at supporting the research and development potential of the region - Measures 1.1. and 1.2. of ROP OV 2014-2020 (90 interviews) and Measures: 1.1., 1.2., 2.1., 2.3., 3.2. and 4.1. of OP R&D 2014-2020 (30 interviews),
- innovative activities of enterprises - Measure 2.1. of ROP OV 2014-2020 - (162 interviews),
- potential of Opole's business environment institutions - Measure 2.3. of FOP for 2007-2013 (94 interviews),
- economic cooperation of enterprises from the Opole region in the national and international dimension: Measure 2.4. ROP OV 2014-2020 (21 interviews) and Sub-measure 3.3.3. PO R&D (8 interviews).

- **individual in-depth interviews** - a total of 7 in-depth interviews were conducted with the beneficiaries of particular measures included in the evaluation;
- **focus group interviews** - with representatives of IB and MA of ROP 2014-2020,
- **expert panel** with the participation of representatives of: the Department for Coordination of Operational Programmes, JE, OCRG, as well as experts in the field of economy innovation and R&D;
- **econometric analysis** – based on a collection of data concerning co-financed projects within the framework of the evaluated measures.



### R&D&I potential of enterprises

The aim of the study was to identify and evaluate the research, development and innovation potential of enterprises (including SMEs) in the Opolskie Voivodeship and to assess interventions within the scope of Measure 1.1 Innovations in enterprises.



The conducted analysis shows that the R&D&I potential of enterprises in the Opolskie Voivodship has been growing in 2014-2021, but there is still a distance in this respect in relation to Polish regions that are innovation leaders. The R&D&I potential of enterprises in the Opolskie Voivodship is significantly differentiated. It is visible primarily in industrial enterprises, which positively stand out from the country in terms of innovation. It is much weaker in the case of service companies. There is a strong group of innovative companies in the voivodship, mainly in industry (especially in the engineering and metalworking industries, which belong to the regional smart specialisations). The study indicates a relatively greater potential for R&D&I in medium and large companies, and to some extent also in small ones. Significant support in this area is required by micro-enterprises.

There is much to be done with respect to the development of research and development activity, both in the enterprise sector and in research and scientific units (enterprises from the voivodship often use support from research and scientific units from other regions). There are also significant difficulties in obtaining R&D&I staff by enterprises. What entrepreneurs expect above all is employees who will have a lot of specialist experience in practical work in a given industry. In order for an employee to meet the needs of employers, the skills and knowledge gained, e.g. at universities or during courses, are not enough - what is particularly important for employing companies is preferably long-term experience in a similar enterprise on a similar position. Finding such specialists in the region is very difficult.

As part of Measure 1.1 of ROP OV 2014-2020, 84 subsidy projects related to the strengthening of research, development and innovation potential were implemented by 76 different companies, while as part of a repayable support project implemented by the National Holding Bank, 27 loans were granted for this purpose to 21 companies (as of 30 April 2021 ). The measure supported to a large extent those sectors in which the region specializes (to the greatest extent the metal industry sector), and to a small extent (except for the health care sector) those in which the voivodship is expected to specialize in the future.



Beneficiaries of Measure 1.1 belong to an innovation-active group. All of them conducted innovative activity, the vast majority introduced innovations (most often product innovations, least often organisational innovations). At the same time, most of the surveyed companies faced difficulties in R&D&I before they received support. Innovative activity of the surveyed companies was relatively rarely based on R&D, especially among micro-enterprises. Medium and small companies invest in R&D more frequently. However, it is noteworthy that the implementation of innovations after 2021 is declared by only 2/3 of the surveyed companies - the remaining ones are afraid of the lack of funds or indicate the lack of such needs.

Most of the surveyed enterprises have their own R&D facilities (mainly in the form of computer equipment and other devices), and the R&D&I activity is conducted internally or in cooperation with R&D units (often from outside the region - e.g. in the neighbouring Dolnośląskie or Śląskie Voivodships or in the Małopolskie Voivodship). The demand for technology transfer is present among the vast majority of the surveyed enterprises. However, regional Business Support Institutions (BSIs) are relatively rarely their partner in this respect; every third surveyed company does not know their offer at all. This indicates the necessity of more direct and intensive promotion and further adaptation of the offer of BSIs to the needs of entrepreneurs.

Expenditure on R&D&I activities in the province grew between 2014 and 2020, although there was a slight slowdown in 2020 due to the Covid-19 pandemic. This activity is primarily financed by firms' own resources, but public support plays an important role in its financing, primarily through EU funds, but also through concessions for R&D activities. Moreover, micro-enterprises primarily use commercial loans, which at the current low level of interest

rates are competitive to repayable instruments offered under EU funds. Enterprises intend to continue financing R&D&I activities from EU funds in the future.

Under Measure 1.1, funding has contributed to the development of R&D&I facilities in enterprises and to an increase in resources for R&D activities. However, this mainly translated into "basic" benefits, such as introduction of new products, improvement of financial results, increased competitiveness on the market (including foreign markets) or activities in the scope of early product validation, and rarely into advanced R&D activities or development of scientific/industrial research. To a small extent the measure influenced the increase in employment. Respondents rarely mentioned an increase in skills/specialisation or social or environmental benefits for the region. The measure contributed to the implementation of R&D results into the economy and a moderate increase in innovation in the regional economy.

In order to assess the achievement of the objective "Increased research and development activity" generally, it should be stated that activity in the supported enterprises themselves has significantly increased, but the scale of the measures taken (a total of 97 unique enterprises) is small from the point of view of the total number of almost 107 thousand national economy entities. Measure 1.1. should be regarded rather as a point oriented support for innovation active enterprises. The allocation for the Measure is not sufficient to change massively the R&D&I potential of enterprises in the region. However, it can be generally assessed positively as support complementary to enterprises' own development activities and strengthening the general trend of R&D&I potential development of companies in the country and in the voivodship. This tendency is indicated e.g. by the results of the Regional Innovation Scoreboard, according to which the situation of the voivodship in terms of innovativeness improved in the years of implementation of the ROP OV, i.e. in the years 2014-2020. In addition, point support for R&D&I activities may contribute to the diffusion of innovation and the spread of pro-innovative thinking between cooperating enterprises. Every third surveyed enterprise cooperates with other enterprises in this field, which allows to estimate that the effects of the implemented projects will be exposed to other enterprises. This may inspire subsequent entrepreneurs to implement pro-innovative activities.

### Potential of the R&D sector

Measure 1.2 R&D infrastructure was aimed at increasing the marketability of research and development activity. It is important for the implementation of this objective to increase the research and development potential of the R&D sector (scientific units, universities), which translates into broadening the scope of cooperation of R&D sector units with other economic entities.

In the 2014-2020 period, this potential has not increased significantly, its characteristic indicators adopt lower values than the national average. Large differences are also

identified when comparing this potential to neighbouring voivodships (Dolnośląskie and Śląskie), which rank high in intra-country comparisons of such potential.

Currently, the offer of R&D entities from the Opole Region does not respond to the needs of the regional economy to a large extent, which, however, may change as a result of the projects within Measure 1.2 of ROP OO 2014-2020. The two specialised research laboratories created as part of this measure will cover the agri-food industry and light technologies, i.e. industries which are well developed in the Opole Region and are located among smart specialisations (both current and those planned to be developed in the years 2021-2027). The creation of these laboratories will allow to increase the resources of permanent R&D infrastructure and equipment of scientific units in the Opolskie Voivodship, which will contribute to improving the situation in terms of high degree of exploitation of research and scientific equipment in the region. Although in general the situation in the region is better than on average in Poland, scientific entities are characterised by high level of exploitation of R&D equipment, much higher than in the case of enterprises.

Further dissemination of information about the benefits of R&D activities will play an important role in the 2021-2027 perspective. Indeed, in the Opolskie Voivodship the cooperation of enterprises with R&D units is not highly developed, but in the 2014-2020 period the percentage of innovative enterprises cooperating in R&D activities with other enterprises and research and scientific units increased both among industrial and service enterprises. Therefore, it should be expected that an increase in R&D potential together with appropriate information and promotional activities will translate into a further increase of this indicator and, consequently, an increase in the marketisation of R&D activity.



### **Innovative activities of enterprises**

Innovative activity of enterprises was supported within measure 2.1 of ROP OV 2014-2020, which was implemented within four sub-measures. These included support for the creation of new products and services (sub-measure 2.1.1 implemented by NHB - loans and OCRG - COVID grants), ICT support (sub-measure 2.1.2), development of new products and services in SMEs in border areas (sub-measure 2.1.3) and support for investments for Social Economy Entities (sub-measure 2.1.4). The largest number of co-financed projects concerned measure 2.1.2, while a significant number of enterprises benefited from support as final beneficiaries under sub-measure 2.1.1 (for example NHB supported nearly 900 entities with loans).

A survey conducted among beneficiaries of the ROP OV showed that in the 2014-2020 period, innovations were implemented by 88% of entities. Most often these were product innovations, followed by process innovations. The procedure of innovation implementation is in almost 2/3 of cases relatively short (it takes maximum 6 months from the idea to the introduction of innovation). Introduction of innovations has a significant impact on the financial situation of enterprises and extension of their offer to new markets/customer

groups (these effects concern about 50% of the surveyed companies that have implemented innovations). Barriers to greater involvement in the implementation of innovations are primarily high costs of innovation, formal requirements when trying to obtain external funding from RPO OV 2014-2020 and lack of own funds. 70% of the surveyed companies intend to conduct innovative activities and implement innovations in the period 2021-2027 (most often product innovations - 55% of indications).

At this point, it is important to emphasise the very high or high impact of the support received on the implementation of innovation in companies (71% of indications in total).

However, the implementation of innovations does not translate into activity in the field of intellectual property protection. Less than 2% of the surveyed entities have a patent and a patented design. The reason for this situation in most cases (72% of indications) is the lack of an object that could be covered by legal protection. Also future plans to obtain protection rights are insignificant, concerning only a few percent of respondents, depending on whether it concerns patents, utility models or industrial designs. On the other hand, implementation of innovations translates to a very high degree into launching new/improved products/services on the market (nearly 93% of indications). To a very large and high extent this is the effect of the support obtained (68%). As a result of support, enterprises also expand their offer geographically, but this mainly concerns the regional scale (72% indications) and the national scale (44%). Much more rarely it concerns international markets (EU countries - 7%, non-EU countries - 11%).

In almost a third of cases, the surveyed enterprises developed or increased cooperation with other enterprises based on modern IT solutions in the 2014-2020 period. On the other hand, it should be emphasised that the introduction of internal computerisation tools contributed to the modernisation in the 2014-2020 period of current activities and the improvement of customer relations of almost three quarters of enterprises, to which the support within the ROP OV 2014-2020 contributed to a large or very large extent.

### **The potential and offer of the BEI**

Support for the activity of BEIs was dedicated to Measure 2.3 of ROP OV 2014-2020. This intervention was aimed at improving the competitive position of enterprises and developing their cooperation with BEIs. Within the measure, 6 projects from BEIs were co-financed. However, the final beneficiaries of the measure are entrepreneurs. On the basis of submitted applications for payment it can be indicated that support has already been transferred to more than 700 enterprises.

The quantitative survey involved 94 enterprises receiving support under Measure 2.3. Of these, around half used services of BEIs outside EU funds in the 2014-2020 period, which can be considered a positive result. The impact of this cooperation in almost half of the cases translated into conducting or developing R&D&I activities in enterprises. Among other effects of cooperation, one can indicate, inter alia, the expansion/improvement of the

product offer, improvement of product quality or improvement in marketing and sales. It is worth mentioning that the use of services of BEI contributed to the improvement of financial results of 9 out of 10 enterprises. This may be considered an important argument for the development of this type of cooperation, but based on the expectations of enterprises, the offer of BEIs should be more customised. BEIs should also proactively reach out to enterprises, including the smallest ones, which use services of BEIs relatively less frequently.

### **National and international business cooperation**

Enterprises interested in developing their activities in terms of national or international cooperation could use the support offered within Measure 2.4 of ROP OV 2014-2020. This measure included support for a wide range of projects in the area of economic cooperation and promotion (also on the international arena). As part of the measure, 112 agreements were signed for the implementation of projects. Significant effects of the implementation of this measure are signed commercial contracts with foreign entities. In this respect, Measure 2.4 can be considered very effective. On the basis of submitted payment applications, the number of signed contracts amounted to 393 out of the planned 1067 (in accordance with the agreement). Measure 2.4 was generally very popular with companies.

As part of the quantitative study, 29 questionnaires were obtained, of which 21 concerned beneficiaries of Measure 2.4 of ROP OV 2014-2020, while another 8 were carried out on beneficiaries of Submeasure 3.3.3 of OP IR 2014-2020, similar in terms of some elements of scope for the regional measure. Based on the results obtained, it can be indicated that 82% of enterprises cooperate economically with other entities. Cooperation in more than half of the cases concerns other enterprises and BEIs, in turn, much less frequently scientific and research units (one in 10 enterprises). It is worth emphasising that the support obtained within the ROP for the OP IE or the OP IE to a very large or large extent translated into the development of cooperation with other entities. What is noteworthy is that the majority of entities in the period 2014-2020 developed a new or updated existing business model, again to a large or very large extent thanks to the support received.

On the other hand, as a result of the implementation of the projects, less than one fourth of the companies started or intensified their activity on foreign markets, although again the received support had a large or very large impact on this. Entities that did not increase their activity on foreign markets, as the main reasons indicated the lack of interest or goals regarding the development of foreign cooperation, language and business barriers, or too low potential of the company. On the other hand, almost all of the surveyed entities (with the exception of one) in the period 2014-2020 started or intensified their activity on the domestic market thanks to the support received. Thanks to it, the effectiveness of the companies' operations on the domestic market has also been significantly increased. Further plans for the development of foreign cooperation primarily concern neighbouring

markets (Germany, the Czech Republic, Slovakia), but also Italy, France, Sweden, and from non-EU countries China and Ukraine.

### **Impact of the COVID-19 pandemic on the operation of enterprises in the Opole Province**

According to the analysis, the Covid-19 pandemic and the resulting economic lockdown had an impact on the activities of enterprises in the Opolskie voivodship. The impact of the pandemic was resisted by only one in ten enterprises participating in the study. What is important, the changes that took place were almost always of an unfavourable nature with up to 97% of companies indicating the occurrence of any effects. The industries most susceptible to the effects of the pandemic were those that relied on consumer demand. Mobility restrictions, industry closures, a shift to remote working and the uncertainty surrounding the pandemic meant that people's needs were reduced or postponed. As a result, companies in the construction or agri-food industries were among those more likely than others to be adversely affected, while highly specialised and third-party chemical companies were relatively more likely to resist the negative impact of the economic lockdown.

In the context of the impact of a pandemic on the activities of enterprises, attention should be drawn to other factors determining the scale of the impact. This is undoubtedly the size of enterprises. Micro and small enterprises have experienced the negative impact of a pandemic much more frequently than the largest entities. The latter are often companies operating supra-locally and diversifying their activities in terms of their offer and the markets in which they operate. The smallest companies are dependent on local demand and have limited scope for change in their operations. All this enables them to offset losses, at least to some extent.

The key area affected by the economic lockdown was the one related to financial liquidity - in total about 70% of enterprises experienced at least an unfavourable impact in this aspect. Negative effects were also marked within the domestic demand for offered products/services (37.7% indications of at least an unfavourable impact). The unfavourable impact of the consequences of the pandemic was therefore most often seen in the hindrances to the operational activities of enterprises, or was considered in these areas to be the most acute. This is confirmed by changes in basic economic indicators indicated by enterprises participating in the study - those related to financial liquidity (sales revenue, net profit) were characterised by the greatest declines. Attention is drawn to the relatively small impact of restrictions introduced as a result of the pandemic on R&D&I activity, including cooperation with scientific entities. However, this is not due to the strong rooting of this type of activities combined with an awareness of their importance for the activities of enterprises, but rather to the relatively low involvement of companies from the Opolskie Voivodship in such processes.

Bearing in mind the above, entrepreneurs turned to measures minimising the occurrence of effects affecting current operations. Therefore, the greatest interest was aroused by those

forms of support which were related to the reduction of current financial burdens (suspension of payments to ZUS or tax deferrals). The support for parents of school and preschool children aimed at facilitating their reconciliation of professional and caring roles was also an important area.

However, it must be remembered, and this deserves particular emphasis, that businesses did not rely solely on aid provided under the so-called anti-crisis shields. It is a kind of immanent feature of entrepreneurs to seek market opportunities, and this is what they focused on as far as their own actions were concerned. Therefore, they undertook actions consisting in seeking new groups of customers, entering new markets or changing the existing business models. Only a few enterprises declared modifications of investment plans consisting in e.g. resignation from specific activities. The focus was rather on an active search for new opportunities to enter the market to replace those lost, or to develop the offer.

### Conclusions and recommendations

**Conclusions and recommendations for the financial perspective 2021-2027 on justified forms of support to be implemented in the Opolskie Voivodship, limits on support and predestined groups of recipients of this support and on solutions required to be introduced into the programme "European Funds for the Opolskie Voivodship 2021-2027"**

Conclusion	Recommendation
Projects implemented under Measure 1.2 of ROP OV 2014-2020 contribute to the specialisation of R&D units in the region. This trend should be maintained so that the actions taken by these units are consistent and lead to the achievement of the assumed effects. In addition, this may positively translate into the status of Opole's higher education institutions in the area of attracting students and doctoral students, as well as - to build lasting relations with the socio-economic environment.	Support under FEO 2021-2027 should reinforce the smart specialisations of the region and focus on activities favouring their development, especially in a situation where these activities will be an extension/expansion of interventions undertaken in the 2014-2020 programming period.
It will be important to continue supporting activities aimed at developing cooperation between units of the R&D sector and enterprises. The projects implemented within Measure 1.2 of ROP OV 2014-2020 assume the creation of laboratories intended for this purpose, but these laboratories are at the construction stage, so it will be important to support their commercial use.	Targeting support for measures aimed at establishing lasting cooperation of R&D sector units with the socio-economic environment (enterprises, non-governmental organisations), especially assuming the use of research infrastructure created within ROP WO 2014-2020.
In 2021-2027, only 65.5% (78 out of 119 surveyed enterprises) plan to implement	Support for enterprises in implementing innovations



Conclusion	Recommendation
<p>innovation. In most cases, their innovation activities are not based on research and development activities.</p>	<p>within the next programming period should be continued, in particular for innovation based on research and development activities. Priority should be given to support for young enterprises.</p>
<p>As many as 33.6% of the respondents (40 companies) do not know the offer of business BEIs from the region. Only 16% of the 119 enterprises surveyed declared that they used the services of business BEIs from the region in 2014-2020. However, this cooperation most often (in 14 out of 19 entities) did not influence the conduct/development of R&amp;D&amp;I activities. Enterprises pointed to problems with procedures and bureaucracy discouraging the use of BEI services. The surveyed entrepreneurs postulate a stronger promotion of the activities of BEIs and reaching out to companies through direct contact.</p> <p>The researched entrepreneurs report the need for more knowledge on how to introduce products on the Polish and foreign markets.</p>	<p>It is justified to continue Measure 2.3 aimed at supporting service offer of BEIs addressed to SMEs. Further actions should be taken to adjust activities of BEI to the needs of enterprises, as well as to promote their activities.</p>
<p>Taking into account the assumptions of the documents of the superior level to the regional programme (inter alia European Green Deal), it will be justified to give preference to projects taking into account pro-ecological solutions (e.g. concerning eco-innovation). Actions in this area are in line with market trends and long-term development directions. Support for projects including pro-environmental solutions was also recognised by e.g. FGI participants. Also from the cost-benefit analysis (CB) it can be concluded that projects in the energy industry (including RES or energy efficiency improvement) are characterised by high cost effectiveness. This provides additional justification for the proposed recommendation.</p>	<p>Prioritisation of projects incorporating the use of environmental solutions within the project proposed for the 2021-2027 Regional Programme.</p>
<p>Sub-measure 2.1.2 concerning support for ICT in enterprises enjoyed a very high interest among enterprises. Moreover, the implemented projects contributed to a number of additional beneficial effects (e.g.</p>	<p>Continuation of the action to support ICT as part of the 2021-2027 regional programme.</p>

Conclusion	Recommendation
<p>increase in employment, introduction of new products). The cost-benefit analysis (CB) showed that the effects of the implementation of this sub-measure are characterised by high cost effectiveness.</p>	
<p>Support concerning the internationalisation of activities is expected from enterprises. An example of such a measure in the Opolskie voivodship was the 2.4 Economic cooperation of enterprises. Support from this measure has contributed, among other things, to an increase in cooperation, changes in the business model or the start/intensification of activity on a foreign market.</p>	<p>Continuing to support activities related to the internationalisation of activities.</p>
<p>Measures related to activities related to the use of information and communication technologies in enterprises are most often limited to the area of management, communication and advertising. The modern economy must increasingly rely on digital solutions applied not only to management and service processes, but also to production processes.</p>	<p>Targeting support for the use of digital solutions in production processes aimed at developing Industry 4.0.</p>
<p>The research results illustrate a situation in which the smallest entities have relatively simple support needs (e.g. in terms of ICT implementation or creation of a new product/service offer). On the other hand, their applications for relatively small amounts are lost on ranking lists in comparison to large, multi-million projects.</p>	<p>It may be justified to separate support/allocation for micro-enterprises, e.g. through adequate provisions in the regulations of calls for proposals at the stage of programme implementation.</p>
<p>The cost-benefit (BC) analysis showed that individual RIS are characterised by considerable variation in terms of cost-effectiveness in terms of indicators such as creation of new jobs (including research jobs), introduction of innovations or activity in the field of intellectual property protection). This may justify preferential treatment of some RIS in the calls for proposals (to increase the effectiveness of the impact of FEO 2021-2027 on the region's economy).</p>	<p>Use of a scoring bonus for RIS where the cost-effectiveness of the intervention to date is highest.</p>
<p>The intervention in the field of R&amp;D activity of enterprises did not significantly influence the start of R&amp;D activity by enterprises that have not undertaken such activity so far.</p>	<p>Separation of the instrument of support for the start-up of R&amp;D activity of enterprises for entities without previous experience.</p>

Conclusion	Recommendation
Repayable support for R&D&I activities for enterprises does not produce the expected results due to the risks involved in such projects.	Due to limited competences of enterprises in conducting R&D&I activity and high risk of implementing such projects it is recommended to use grant or mixed instruments.
A prerequisite for the effective operation of business environment institutions is specialisation and cooperation with various entities during the implementation of initiatives.	It is recommended to identify key BEIs for smart specialisation areas and support their professionalization, together with requirements to undertake support activities for the development of a given area of specialisation.
As a result of the COVID-19 pandemic and the accompanying sectoral restrictions on business activity resulting in sales restrictions, companies from the Opolskie voivodship have tried to be active in seeking new markets, both domestic and foreign.	Continue to support enterprises (especially micro enterprises) in improving their promotional and marketing competence.

**Conclusions and recommendations from the study on R&D activity of enterprises in smart regional specialisations that will be important for the development of regional innovation development policy in the 2020+ perspective**

Conclusion	Recommendation
A significant proportion of enterprises indicate a lack of need or lack of purpose as a reason for not using R&D&I funding.	Initiation of mentoring and brokering type of support in relation to enterprises which have the potential (connected with the industry, company size) in the direction of innovative activity and do not declare such a need.
In the case of the area of specialisation related to the food and agriculture sector, the activity of enterprises in taking advantage of support is very limited.	Due to the scope of intervention under the European funds and the Common Agricultural Policy funds, including financing conditions, it is reasonable to establish cooperation with the provincial agricultural advisory centre in order to promote the possibilities of using the funds and obtaining information on innovative and cooperation projects implemented under RDP - as potential addressees of activities related to the development of specialisation.
Innovative enterprises conducting R&D activity outside the region/national borders are not interested in/able to benefit from financial support for R&D&I, but are important actors for the region's economy.	It is recommended to undertake activities aimed at involving entities which are not of a financial nature, but which serve to exchange experiences and contacts with other actors in the region.
Due to new trends and technological niches, as well as changing priorities in terms of research, development and innovation, it is	It is recommended to update the smart specialisation areas of the region.

Conclusion	Recomendation
<p>important to update the set strategic directions and actions taken. Also the European Commission recommends monitoring and evaluation of innovation strategies, which means verification and updating of the list and descriptions of smart specialisations (including at the regional level).</p>	

### Conclusions and recommendations on actions minimising the effects of the Covid-19 pandemic in the area of entrepreneurship/innovation in the Opolskie Province

Conclusion	Recomendation
<p>Different industries show uneven susceptibility to the negative effects of the COVID-19 pandemic (or similar events leading to economic lockdown). The Nysa subregion, due to its economic structure measured by the share of industries susceptible to business restrictions, is particularly vulnerable. In this subregion there is a relatively larger share of entities connected related to construction, trade and services of trade and vehicle repair.</p>	<p>To secure the needs of enterprises in the Nysa subregion operating in sectors/sectors of activity susceptible to the occurrence of restrictions on activity, additional measures to strengthen their resistance to crisis phenomena.</p>
<p>Given the interconnectedness of industries in the modern economy, it is important to bear in mind that disruption to some industries may affect others. The closure of hotels and restaurants, for example, will therefore also have consequences for a number of associated industries, whose companies act as suppliers. Disruption of supply chains is therefore an important additional consequence of the impact of COVID-19 pandemic.</p>	<p>Launch of regional support for sectors of activity related to with industries affected by economic lockdown (subcontractors of goods or services provided by enterprises affected by administrative in operation) in a form similar to that offered to industries directly affected by economic lockdown.</p>
<p>Relatively the smallest enterprises are the least resistant to the impact of the COVID-19 pandemic crisis. This may result both from a lack of accumulated resources allowing for securing company operations during a temporary crisis, but also from the size of the market served. Larger actors are often companies operating supra-locally and diversifying their activities in terms of their offerings and the markets in which they operate. The smallest companies, on the other hand, often depend on local demand and have limited opportunities to change their operations.</p>	<p>Launch of a regional support programme for micro-enterprises from industries affected by the restrictions implemented as a result of COVID-19 pandemic.</p>

Conclusion	Recomendation
<p>Restrictions on the functioning of enterprises translate relatively quickly into the situation on the labour market, contributing to an increase in the unemployment rate. The positive aspect is that once the crisis situation ceases (e.g. restrictions on the operation of enterprises are lifted), the situation of enterprises improves relatively quickly. A key area of impact of pandemic COVID-19 is the impact on corporate liquidity. Reducing current burdens in a situation of operating restrictions affecting revenue reduction was a key expectation for enterprises.</p>	<p>Supporting enterprises in financing the costs of current activities (including costs of employees' salaries) in the situation of introducing administrative restrictions and limitations related to conduct business activities.</p>
<p>One of the key problems of the support distribution system offered so far is the lengthiness of procedures which do not prevent the occurrence of negative phenomena on the labour market.</p>	<p>Introduction of a simplified pathway for companies subject to operating restrictions to receive support.</p>

## 4. Opis przedmiotu, głównych założeń i celów badania

### 4.1. Kontekst badania

Konkurencja wśród regionów jest równie silna jak w przypadku przedsiębiorstw, a i same regiony w pewnych sferach nie różnią się w działaniu od przedsiębiorstw. I jedne, i drugie są bowiem nastawione na zwiększenie efektywności działania oraz zorientowane na klienta (wewnętrznego i zewnętrznego), na którego potrzeby tworzą produkty i usługi. Aktywność regionów w tym zakresie odnosi się do różnych aspektów ich działalności, w głównej mierze koncentrując się na budowaniu gospodarczych fundamentów dla realizacji celów, jakie stoją przed samorządem terytorialnym.

Kluczowymi podmiotami procesów rozwoju gospodarczego są przedsiębiorstwa. To właśnie na ich wspieraniu koncentruje się w tym kontekście w dużej mierze uwaga władz samorządowych, m.in. w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych. Działania w tym zakresie mają przy tym charakter wieloaspektowy, skupiając się na szeroko rozumianym wspieraniu regionalnych przedsiębiorstw zainteresowanych wdrażaniem procesów rozwojowych. Ma to również miejsce w przypadku województwa opolskiego. Wyśitek finansowy ponoszony w ramach Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 2.4 *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020* (RPO WO 2014-2020) oprócz realizacji celów Strategii Unii Europejskiej, dotyczących wsparcia zrównoważonego rozwoju i ożywienia europejskiej gospodarki, powinien przyczynić się do:

- Promowania inwestycji przedsiębiorstw w B+R (Działalność Badawczo-Rozwojowa), rozwijania powiązań i synergii między przedsiębiorstwami, ośrodkami B+R i sektorem szkolnictwa wyższego (...), wspierania badań technologicznych i stosowanych, linii pilotażowych, działań w zakresie wczesnej walidacji produktów i zaawansowanych zdolności produkcyjnych i pierwszej produkcji w dziedzinie kluczowych technologii (...) – **Priorytet inwestycyjny 1b, Oś Priorytetowa I (Działanie 1.1)**;
- Udoskonalania infrastruktury B+R i zwiększania zdolności do osiągnięcia doskonałości w zakresie B+R oraz wspieranie ośrodków kompetencji, w szczególności tych, które leżą w interesie Europy – **Priorytet inwestycyjny 1a, Oś Priorytetowa I (Działanie 1.2)**;
- Wspierania tworzenia i poszerzania zaawansowanych zdolności w zakresie rozwoju produktów i usług – **Priorytet inwestycyjny 3c, Oś priorytetowa II (Działanie 2.1)**;
- Promowania przedsiębiorczości, w szczególności poprzez ułatwianie gospodarczego wykorzystywania nowych pomysłów oraz sprzyjania tworzeniu nowych firm, w tym również poprzez inkubatory przedsiębiorczości – **Priorytet inwestycyjny 3a, Oś priorytetowa II (m.in. Działanie 2.3)**;
- Opracowywania i wdrażania nowych modeli biznesowych dla MŚP (Małych i Średnich Przedsiębiorstw), w szczególności w celu umiędzynarodowienia – **Priorytet inwestycyjny 3b, Oś priorytetowa II (Działanie 2.4)**.

Koncepcja wspierania rozwoju przedsiębiorstw bazuje zatem na wspieraniu procesów związanych z szeroko rozumianym rozwojem innowacyjności. W powyższym kontekście

należy podkreślić, że wdrażanie innowacji (w szerokim tego słowa znaczeniu) nakłada na przedsiębiorstwa konieczność podejmowania różnego rodzaju nakładów. Wiążą się one z koniecznością prowadzenia prac badawczo-rozwojowych, inwestowaniem w zakup wiedzy, podnoszeniem kwalifikacji pracowników czy zatrudnianiem specjalistów. W warunkach szybko zmieniającego się otoczenia rozwój oparty na innowacyjnych rozwiązaniach daje przedsiębiorstwom nowe szanse i możliwości na przetrwanie i rozwój. Wiąże się równocześnie z koniecznością uwzględniania w procesach wspierania rozwoju przedsiębiorczości realizowanych przez władze samorządu województwa szeregu wyzwań województwa opolskiego. Jak wskazano w SOPZ, wyzwania te określono już na etapie przygotowania RPO WO 2014-2020:

- województwo opolskie – „słaby innowator”;
- niewielki odsetek przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej, niski udział przedsiębiorstw usługowych wdrażających innowacje;
- wysoki stopień zużycia aparatury badawczo-naukowej w jednostkach naukowych;
- niezadowalający poziom konkurencyjności opolskich przedsiębiorstw;
- niewystarczający potencjał istniejących w regionie podmiotów ekonomii społecznej;
- niski procent przedsiębiorstw zrzeszonych w instytucjach otoczenia biznesu (IOB);
- deficyt środków na finansowanie działalności IOB w regionie;
- względnie niski eksport przedsiębiorstw z sektora MŚP na rynki międzynarodowe;
- relatywnie niewielki udział regionu w krajowym eksporcie.

Programowanie rozwoju województwa opolskiego, w tym jego potencjału innowacyjnego, jak również konstruowanie założeń dla dystrybucji środków Unii Europejskiej w przyszłej perspektywie finansowej implikuje konieczność dokonania pogłębionej analizy i oceny ex post wsparcia świadczonego dla MŚP z województwa opolskiego w ramach Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 2.4 RPO WO 2014-2020, a także opracowanie diagnozy w obszarze innowacyjności przedsiębiorstw województwa opolskiego, w tym zwłaszcza przeanalizowanie sytuacji MŚP, w zakresie potencjału do prowadzenia i/lub prowadzonej działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej.

**Tabela 1. Typ projektów i formy wsparcia realizowane w ramach działań objętych ewaluacją**

Nazwa działania	Typ projektów i formy wsparcia
<b>Działanie 1.1 Innowacje w przedsiębiorstwach</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Budowa, rozbudowa, zakup wyposażenia dla zaplecza badawczo-rozwojowego w celu rozwoju działalności innowacyjnej przedsiębiorstw</li> <li>▪ Finansowanie procesu powstawania innowacji (od pomysłu do rynku) lub jego wybranych elementów (badań naukowych i przemysłowych, prac rozwojowych, w tym etap prac demonstracyjnych, linii pilotażowych, działań w zakresie wczesnej walidacji produktów, zaawansowanych zdolności produkcyjnych, pierwszej produkcji)</li> </ul>

Nazwa działania	Typ projektów i formy wsparcia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wdrożenie wyników prac B+R powstałych w związku z realizacją projektu (dotyczy MŚP)</li> <li>▪ Wsparcie budowy, rozbudowy, zakupu wyposażenia dla zaplecza badawczo-rozwojowego w celu rozwoju działalności innowacyjnej przedsiębiorstw poprzez instrumenty finansowe</li> <li>▪ Identyfikacja specjalizacji regionalnych województwa opolskiego, w tym nowych inteligentnych specjalizacji, jako element procesu eksperymentowania i poszukiwania nisz rozwojowych</li> </ul>
<p><b>Działanie 1.2</b> <b>Infrastruktura B+R</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inwestycje w infrastrukturę oraz wyposażenie B+R jednostek naukowych i szkół wyższych zgodnie z regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami</li> </ul>
<p><b>Działanie 2.1 Nowe produkty i usługi w MŚP</b></p>	<p>Poddziałanie 2.1.1 Nowe produkty i usługi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wsparcie wdrożenia innowacji produktowych, procesowych, marketingowych i organizacyjnych, zwłaszcza wypracowanych w ramach OP I (Oś Priorytetowa I), poprzez instrumenty finansowe</li> <li>▪ Wsparcie inwestycji w nowoczesne maszyny i urządzenia oraz sprzęt produkcyjny w celu wprowadzenia na rynek nowych lub ulepszonych produktów lub usług poprzez instrumenty finansowe</li> <li>▪ Wsparcie inwestycji w rozwój przedsiębiorstw zwiększających skalę ich działalności, wzrost zasięgu oferty poprzez instrumenty finansowe</li> <li>▪ Wsparcie utrzymania płynności przedsiębiorstw z sektora MŚP w celu niwelowania negatywnych skutków wystąpienia pandemii COVID-19 poprzez instrumenty finansowe</li> <li>▪ Wsparcie na kapitał obrotowy dla mikro i małych przedsiębiorstw w celu niwelowania negatywnych skutków wystąpienia pandemii COVID-19 – system grantowy</li> </ul> <p>Poddziałanie 2.1.2 Wsparcie TIK (Technologie Informacyjno-Komunikacyjne) w przedsiębiorstwach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wsparcie rozwoju współpracy między przedsiębiorstwami w oparciu o nowoczesne rozwiązania teleinformatyczne (B2B – ang. <i>business-to-business</i>)</li> <li>▪ Wsparcie procesów informatyzacji wewnętrznej przedsiębiorstw, wykorzystania najnowszych osiągnięć technologicznych i organizacyjnych dla wprowadzenia procesów modernizacyjnych wspomagających bieżącą działalność firm (B2E – ang. <i>Business-to-Employee</i>)</li> <li>▪ Wykorzystanie TIK w relacjach pomiędzy przedsiębiorcą a klientem (B2C – ang. <i>business-to-consumer</i>)</li> </ul>



Nazwa działania	Typ projektów i formy wsparcia
	<p>Poddziałanie 2.1.3 Nowe produkty i usługi w MŚP na obszarach przygranicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wdrażanie innowacji produktowych, procesowych, marketingowych i organizacyjnych, zwłaszcza wypracowanych w ramach OP I</li> <li>▪ Inwestycje w nowoczesne maszyny i urządzenia oraz sprzęt produkcyjny w celu wprowadzenia na rynek nowych lub ulepszonych produktów lub usług</li> <li>▪ Inwestycje w rozwój przedsiębiorstw zwiększające skalę ich działalności, wzrost zasięgu oferty</li> </ul> <p>Poddziałanie 2.1.4 Inwestycje dla Podmiotów Ekonomii Społecznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wdrażanie innowacji produktowych, procesowych, marketingowych i organizacyjnych, zwłaszcza wypracowanych w ramach OP I</li> <li>▪ Inwestycje w nowoczesne maszyny i urządzenia oraz sprzęt produkcyjny w celu wprowadzenia na rynek nowych lub ulepszonych produktów lub usług</li> <li>▪ Inwestycje w rozwój przedsiębiorstw zwiększające skalę ich działalności, wzrost zasięgu oferty</li> </ul>
<p><b>Działanie 2.3 Wzmocnienie otoczenia biznesu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaawansowane i wyspecjalizowane usługi zwiększające zdolność MŚP do budowania i wzrostu przewagi konkurencyjnej na rynku z zastosowaniem mechanizmów popytowych</li> <li>▪ Wsparcie rozwoju IOB dla świadczenia zaawansowanych, udoskonalonych usług dostosowanych do potrzeb przedsiębiorstw – dalsza profesjonalizacja usług IOB</li> </ul>
<p><b>Działanie 2.4 Współpraca gospodarcza i promocja</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wsparcie opracowania nowych (a także aktualizacji/modyfikacji istniejących) modeli biznesowych MŚP, w tym strategii dla działań międzynarodowych, otwieranie nowych kanałów biznesowych, dywersyfikacji geograficznej lub sektorowej</li> <li>▪ Wsparcie współpracy gospodarczej przedsiębiorstw w wymiarze krajowym i międzynarodowym</li> <li>▪ Promocja przedsiębiorstw, w tym udział w wydarzeniach krajowych i międzynarodowych, m.in. w targach, pokazach technologii, jako część projektu znajdująca uzasadnienie w strategii rozwoju przedsiębiorstwa lub wprowadzonych nowych modelach biznesowych</li> </ul>

Źródło: SOPZ.

Badanie miało również na celu ocenę potencjału badawczo-rozwojowego i charakterystykę działalności badawczo-rozwojowej prowadzonej w regionie przez sektor nauki (B+R) (tj. jednostki naukowe i szkoły wyższe) oraz ocenę potencjału opolskich instytucji otoczenia biznesu, w tym działań związanych ze wspieraniem innowacyjności przedsiębiorstw w regionie, jak również zmiany modeli biznesowych oraz wspieraniem promocji i współpracy

gospodarczej. Konieczne było ponadto zmonitorowanie sytuacji w odniesieniu do przedsiębiorstw, w tym MŚP funkcjonujących w ramach regionalnych specjalizacji inteligentnych, a także tych, które korzystały/i nie korzystały ze wsparcia w ramach krajowego Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (dalej: POIR 2014-2020)<sup>3</sup>.

Warto również podkreślić, że statystyka publiczna nie oferuje pełnego zestawu danych niezbędnych do obiektywnej oceny procesów zachodzących w obszarze działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej przedsiębiorstw. Zarówno to, jak i konieczność dokonania oceny wpływu pandemii COVID-19 na działalność przedsiębiorstw (w tym ich aktywność innowacyjną) z terenu województwa opolskiego przesądzało o konieczności przeprowadzenia badania.

Badanie to, oprócz zebrania informacji diagnostycznych, pozwoliło udzielić odpowiedzi na pytanie: w jaki sposób profilować przyszłe rodzaje interwencji (z perspektywy oceny oddziaływania wsparcia na sytuację jego odbiorców) w ramach dokumentów strategicznych odnoszących się do województwa opolskiego<sup>4</sup>, w tym biorąc pod uwagę sytuację ekonomiczną przedsiębiorstw (w tym MŚP) związaną ze światową pandemią COVID-19.

Realizacja badania wynikała z *Planu Ewaluacji RPO WO 2014-2020* oraz potrzeb badawczych Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki zaplanowanych w ramach projektu RPOP.01.01.00-16-0001/18 pn. „Opracowanie przez beneficjenta dokumentu strategicznego wskazującego kierunki rozwoju województwa opolskiego dla polityki badawczo-rozwojowej w latach 2020-2026”, a także z potrzeb informacyjnych władz województwa opolskiego dotyczących wpływu pandemii COVID-19 na kondycję opolskich przedsiębiorstw.

## 4.2. Cele badania

**Główny cel badania** koncentrował się na:

- a) analizie efektów wsparcia przedsiębiorstw (MŚP oraz działających w regionalnych specjalizacjach inteligentnych) w ramach Działań 1.1, 2.1, 2.3, 2.4 RPO WO 2014-2020 i sektora B+R w ramach Działania 1.2 RPO WO 2014-2020, w szczególności w zakresie oceny wpływu przeprowadzonej interwencji na konkurencyjność, innowacyjność i internacjonalizację przedsiębiorstw (MŚP);

---

<sup>3</sup> W ramach Działań: 1.1 Projekty B+R przedsiębiorstw (w tym Poddziałania: 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa, 1.1.2 Prace B+R związane z wytworzeniem instalacji pilotażowej/demonstracyjnej); 1.2 Sektorowe programy B+R; 2.1 Wsparcie inwestycji w infrastrukturę B+R przedsiębiorstw; 2.3 Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw (w tym Poddziałania: 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP, 2.3.5 Design dla przedsiębiorców); 3.2 Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R (w tym Poddziałania: 3.2.1 Badania na rynek, 3.2.2 Kredyt na innowacje technologiczne); 3.3 Wsparcie promocji oraz internacjonalizacji innowacyjnych przedsiębiorstw (w tym Poddziałanie 3.3.3 Wsparcie MŚP w promocji marek produktowych – Go to Brand); 4.1 Badania naukowe i prace rozwojowe (w tym Poddziałania: 4.1.1 Strategiczne programy badawcze dla gospodarki, 4.1.4 Projekty aplikacyjne), 4.2 Rozwój nowoczesnej infrastruktury badawczej sektora nauki.

<sup>4</sup> Mowa o: *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030, Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do 2030 roku* oraz Funduszach Europejskich dla Opolskiego 2021-2027 (odpowiadająca w obecnej perspektywie finansowej RPO WO 2014-2020).

- b) zdiagnozowaniu i ocenie potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego (B+R+I) przedsiębiorstw (w tym MŚP) w województwie opolskim w tym zaliczanych do regionalnych specjalizacji inteligentnych będących/niebędących odbiorcami wsparcia z programów UE tj.: z RPO WO 2014-2020 i POIR 2014-2020;
- c) analizie sytuacji przedsiębiorstw (w tym MŚP oraz w ramach regionalnych specjalizacji inteligentnych) z terenu województwa opolskiego w 2020 r. w związku ze światową pandemią COVID-19.

Szczegółowe cele badania koncentrują się na:

- a) identyfikacji i ocenie potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego przedsiębiorstw (w tym MŚP) województwa opolskiego i ich współpracy z sektorem B+R oraz ocenie interwencji w zakresie Działania 1.1 Innowacje w przedsiębiorstwach i stopnia osiągnięcia celu szczegółowego Działania Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa;
- b) identyfikacji i ocenie potencjału badawczo-rozwojowego sektora B+R (jednostek naukowych, szkół wyższych) w województwie opolskim oraz ocenie interwencji w zakresie Działania 1.2 Infrastruktura B+R i stopnia osiągnięcia celu szczegółowego Działania Zwiększone urynkowanie działalności badawczo-rozwojowej;
- c) identyfikacji i ocenie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw (w tym MŚP) w województwie opolskim oraz ocenie interwencji w zakresie Działania 2.1 Nowe produkty i usługi w MŚP i stopnia osiągnięcia celu szczegółowego Działania Zwiększenie zastosowania innowacji w przedsiębiorstwach sektora MŚP;
- d) identyfikacji i ocenie potencjału oraz oferty instytucji otoczenia biznesu w województwie opolskim, w tym związanej ze wspieraniem innowacyjności przedsiębiorstw (w tym MŚP) z terenu województwa opolskiego oraz ocenie interwencji w zakresie Działania 2.3 Wzmocnienie otoczenia biznesu i stopnia osiągnięcia celu szczegółowego Działania Lepsze warunki do rozwoju MŚP;
- e) identyfikacji i ocenie współpracy gospodarczej przedsiębiorstw (w tym MŚP) z województwa opolskiego w wymiarze krajowym i międzynarodowym oraz ocenie interwencji w zakresie Działania 2.4 Współpraca gospodarcza i promocja oraz stopnia realizacji celu szczegółowego Działania Zwiększony poziom handlu zagranicznego sektora MŚP;
- f) zarekomendowaniu dla nowej perspektywy finansowej 2021-2027 form realizacji interwencji, w tym zasadnych do wdrożenia w województwie opolskim form wsparcia, a także predestynowanych do objęcia wsparciem grup odbiorców (tabela rekomendacji nr 1);
- g) zarekomendowaniu kierunków i instrumentów kreowania polityki innowacyjności w regionie, w szczególności na rzecz wzmocnienia obszarów priorytetowych w ramach RSI (Regionalna Strategia Innowacji) oraz identyfikacji nowych nisz rozwojowych;
- h) diagnozie i analizie skutków ekonomicznych odczuwanych przez przedsiębiorstwa (w tym MŚP) z terenu województwa opolskiego w kontekście światowej pandemii



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Rzeczpospolita  
Polska



OPOLSKIE

Unia Europejska  
Europejskie Fundusze  
Strukturalne i Inwestycyjne



COVID-19 i wprowadzonych czasowych barier w aktywności gospodarczej wraz z identyfikacją działań zaradczych potrzebnych do wdrożenia na poziomie regionalnym (m.in. w ramach Funduszy Europejskich dla Opolskiego 2021-2027).

## 5. Podejście metodologiczne

Niniejszy raport powstał w efekcie zastosowania koncepcji badania opartej na logice procesu badawczego w naukach społecznych, w którym występuje faza **konfiguracji, eksploracji oraz diagnozy**. Jest to pewnego rodzaju schemat uwzględniający związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy poszczególnymi elementami badania. Adaptacja tego schematu była możliwa także dla niniejszego badania ewaluacyjnego, co zostało przedstawione poniżej.

**W fazie konfiguracji** (etap opracowania raportu metodologicznego) nastąpiło pogłębienie problematyki badawczej, dzięki czemu możliwe było uszczegółowienie planu badawczego, opracowanie narzędzi badawczych znajdujących zastosowanie w pierwszym etapie badania (ankiety CAWI/CATI, scenariusze wywiadów IDI) oraz stworzenie szablonów narzędzi dla badań przewidzianych na dalszym etapie projektu (panel ekspertów czy wywiady fokusowe). W tej fazie została również dokonana wstępna analiza danych, co umożliwiło m.in. określenie luk informacyjnych, a w konsekwencji uzupełnienie zestawu źródeł.

Na początku **fazy eksploracji** nastąpiło pogłębienie analizy danych zastanych, a także skompletowanie danych statystycznych na potrzeby późniejszej analizy. Faza eksploracji w dalszej części miała charakter terenowy – przeprowadzone zostały badania ilościowe oraz jakościowe z kluczowymi grupami docelowymi. Uzyskane wyniki pozwoliły wychwycić pewne zjawiska oraz trendy, jak również zidentyfikować podmioty mogące wnieść istotną wartość dodaną w ramach uczestnictwa w badaniach jakościowych (pogłębione wywiady indywidualne). W tej fazie zastosowanie znalazły następujące metody gromadzenia danych:

- **analiza danych zastanych** – analizie zostały poddane dokumenty strategiczne i kierunkowe dla województwa opolskiego, dokumentacja programowa i aplikacyjna RPO WO oraz POIR, dokumentacja programów i bazy danych programów europejskich na rzecz innowacji i konkurencyjności, zbiory statystyki publicznej oraz opracowania naukowe i literatura przedmiotowa dla obszarów tematycznych: konkurencyjność przedsiębiorstw, innowacyjność, B+R, ośrodki innowacji, instytucje otoczenia biznesu, wsparcie publiczne innowacji oraz B+R;
- **badania ankietowe** – gromadzenie danych odbywało się wyjściowo w formie ankiet internetowych (CAWI – *Computer Assisted Web Interview*), a w przypadku trudności z pozyskaniem ankiet także z wykorzystaniem pracy teleankieterów (CATI – *Computer Assisted Telephone Interview*) lub bezpośredni wywiad kwestionariuszowy przeprowadzany przez ankietera (PAPI – *Paper and Pencil Interview*). Badaniem objęte zostały przedsiębiorstwa korzystające ze wsparcia w ramach następujących działań i podziałów RPO WO 2014-2020 i PO IR 2014-2020:
  - ukierunkowanych na wspieranie potencjału badawczo-rozwojowego regionu – Działania 1.1. i 1.2. RPO WO 2014-2020 (90 wywiadów) oraz Działania: 1.1., 1.2., 2.1., 2.3., 3.2. i 4.1. PO IR 2014-2020 (30 wywiadów),



- działalności innowacyjnej przedsiębiorstw (Działanie 2.1. RPO WO 2014-2020 – 162 wywiady),
- potencjału opolskich instytucji otoczenia biznesu (Działanie 2.3. RPO WO 2014-2020 – 94 wywiady),
- współpracy gospodarczej przedsiębiorstw z Opolszczyzny w wymiarze krajowym i międzynarodowym: Działanie 2.4. RPO WO (21 wywiadów) i Poddziałanie 3.3.3. PO IR (8 wywiadów);
- **indywidualne wywiady pogłębione** – ogółem zrealizowano n=7 wywiadów pogłębionych z przedstawicielami następujących podmiotów i instytucji:
  - 1) województwo opolskie (beneficjent Działania 1.1 Innowacje w przedsiębiorstwach RPO WO 2014-2020),
  - 2) województwo opolskie (beneficjent Działania 2.3 Wzmocnienie otoczenia biznesu RPO WO 2014-2020),
  - 3) Bank Gospodarstwa Krajowego (beneficjent Działania 1.1 Innowacje w przedsiębiorstwach i jednocześnie beneficjent Poddziałania 2.1.1 Nowe produkty i usługi RPO WO 2014-2020),
  - 4) Uniwersytet Opolski (beneficjent Działania 1.2 Infrastruktura B+R RPO WO 2014-2020),
  - 5) powiat kluczborski (beneficjent Działania 2.3 Wzmocnienie otoczenia biznesu RPO WO 2014-2020),
  - 6) Politechnika Opolska (beneficjent Działania 1.2 Infrastruktura B+R RPO WO 2014-2020),
  - 7) koordynator naukowy RSI WO do 2020 i jednocześnie koordynator RSI WO na okres po 2020 r.;
- zogniskowane wywiady grupowe – z przedstawicielami Instytucji Pośredniczącej (Opolskim Centrum Rozwoju Gospodarki) oraz Instytucji Zarządzającej RPO WO 2014-2020,
- panel ekspertów z udziałem:
  - przedstawicieli Departamentu Koordynacji Programów Operacyjnych<sup>5</sup>,
  - przedstawicieli Jednostki Ewaluacyjnej,
  - przedstawicieli Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki.
  - dwóch ekspertów z zakresu innowacyjności gospodarki,
  - dwóch ekspertów z zakresu B+R;
- analiza ekonometryczna – została oparta na zbiorze danych dotyczących dofinansowanych projektów w ramach ewaluowanych Działań: 1.1 (85 projektów), 2.1 (152), 2.3 (6), 2.4 (112) RPO WO 2014-2020, dla których zostało przypisanych łącznie 69 różnych wskaźników (43 produktu i 26 rezultatu).

Faza eksploracji wiązała się z zastosowaniem przewidzianych metod i technik badawczych. Sekwencyjność ich wykorzystania gwarantuje z jednej strony odpowiednie zgłębienie tematu, z drugiej wykorzystanie efektów zastosowania jednej techniki w realizacji kolejnej. Bazowa dla całego procesu badawczego była analiza danych zastanych. Pozwoliła ona przede wszystkim na zgromadzenie materiału badawczego umożliwiającego udzielenie odpowiedzi na poszczególne z pytań badawczych. Dodatkowo stanowiła źródło danych

---

<sup>5</sup> Obecna nazwa: Departament Funduszy Europejskich.

ułatwiających nadanie kontekstu danym pierwotnym powstałym w efekcie zastosowania metod/technik badań ilościowych i jakościowych. W efekcie analiza danych zastanych realizowana była przez cały czas trwania procesu badawczego.

Kluczowe z punktu widzenia realizacji celów badania było dotarcie do beneficjentów i odbiorców wsparcia oferowanego w ramach wybranych działań RPO WO 2014-2020 oraz POIR 2014-2020. Dane uzyskane w trakcie badania były, obok danych zastanych pozyskanych z różnego rodzaju źródeł, istotne dla udzielenia odpowiedzi na większość pytań badawczych. Na szczególną uwagę zasługują przy tym dane odnoszące się do sytuacji przedsiębiorstw w okresie pandemii COVID-19 oraz skutków, jakie odczuwają one w efekcie narzuconych ograniczeń. Wyniki badania CAWI/CATI/PAPI były w toku prac analitycznych pogłębione ustaleniami badawczymi wynikającymi z realizacji wywiadów pogłębionych.

**W fazie diagnozy** nastąpiło opracowanie materiału empirycznego w oparciu o zgromadzony materiał badawczy. Ponadto na tym etapie zastosowane zostały metody modelowania matematycznego, które umożliwiły udzielenie odpowiedzi na niektóre z pytań badawczych. Po dokonaniu tych operacji dane zostały skonfrontowane i porównane, na podstawie czego możliwe było formułowanie wniosków z badania, a następnie opracowanie rekomendacji. Proponowane w nich rozwiązania zostały następnie poddane pod dyskusję w ramach panelu ekspertów.

## 6. Identyfikacja i ocena potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego przedsiębiorstw i ich współpracy z sektorem B+R oraz ocena wsparcia z Działania 1.1 RPO WO i Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR

### 6.1. Ogólna ocena poziomu innowacyjności regionu

#### 6.1.1. Regional Innovation Scoreboard

Źródłem obiektywnej informacji na temat tendencji w rozwoju potencjału innowacyjnego województwa jest **tablica wyników innowacyjności regionów (ang. *Regional Innovation Scoreboard*<sup>6</sup>, RIS)**. Przedstawia ona ocenę porównawczą wyników w zakresie systemów innowacji we wszystkich regionach państw członkowskich Unii Europejskiej, Norwegii, Serbii i Szwajcarii. Ponadto Cypr, Estonia, Łotwa, Luksemburg i Malta zostały uwzględnione na poziomie krajowym, ponieważ w przypadku tych państw szczebel NUTS 1 i NUTS 2 odpowiada powierzchni całego państwa. Tablica wyników innowacyjności regionów stanowi uzupełnienie europejskiej tablicy wyników innowacji (ang. *European Innovation Scoreboard*, EIS), która służy do oceny funkcjonowania krajowych systemów innowacji. Podczas gdy europejska tablica wyników innowacji przedstawia coroczne wskaźniki innowacyjności państw członkowskich, to wskaźniki innowacyjności poszczególnych regionów podaje się rzadziej (kolejne edycje *Regional Innovation Scoreboard* pojawiają się nieregularnie – najczęściej co dwa lata) i są one mniej szczegółowe ze względu na powszechny brak danych dotyczących innowacji na poziomie regionalnym. Regiony Europy sklasyfikowano (wg najnowszej edycji badania, w 2021) do następujących grup:

- regionalni liderzy innowacji (ang. *Innovation Leaders*, ogółem 38 regionów),
- regionalni silni innowatorzy (ang. *Strong Innovators*, ogółem 67 regionów),
- regionalni umiarkowani innowatorzy (ang. *Moderate Innovators*, ogółem 68 regionów) oraz
- regionalni wschodzący innowatorzy (ang. *Regional Emerging Innovators*, 67 regionów)<sup>7</sup>.

Klasyfikacji regionów dokonano na podstawie zestawu wskaźników. Wskaźniki EIS oraz RIS znajdują się w załączniku nr 1 (kursywą zaznaczono wskaźniki EIS nieobecne w RIS ze względu na brak danych).

Na przestrzeni lat 2014-2021 pozycja Polski w European Innovation Scoreboard rośnie (patrz: wykres 1), jednak – co warto podkreślić – wzrost ten odnotowała równocześnie większość państw europejskich. Dlatego Polska nadal znajduje się w grupie „Emerging innovators”. Niższa wartość zbiorczego wskaźnika EIS wystąpiła jedynie w trzech państwach (Łotwa, Bułgaria, Rumunia). Za niską pozycję kraju odpowiadają przede wszystkim bardzo niska pozycja w rankingu europejskim pod względem wskaźników związanych z zasobami

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regional\\_pl](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regional_pl).

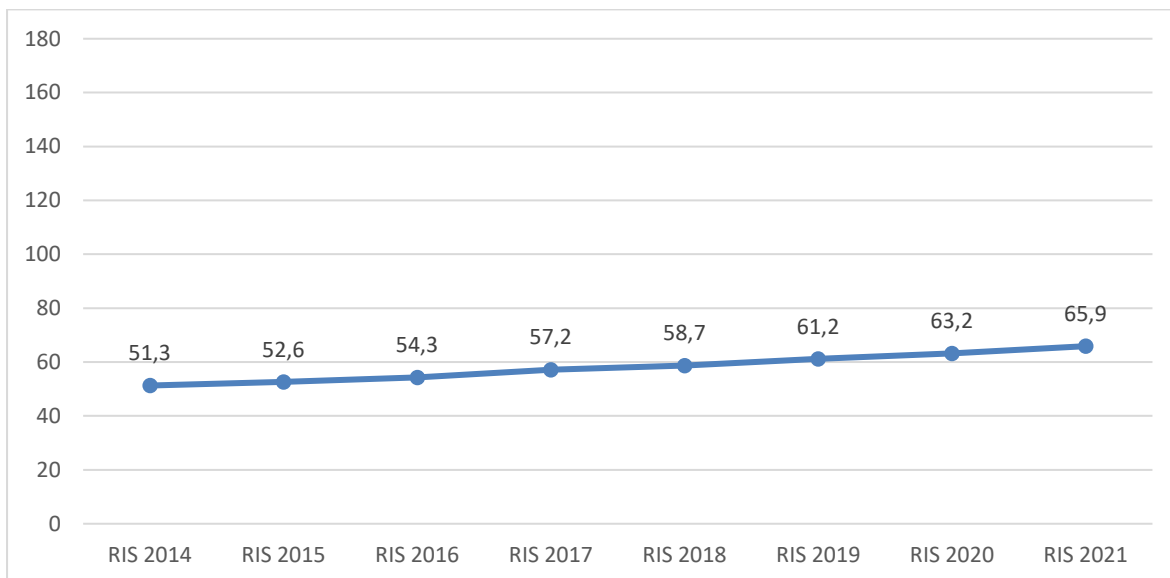
<sup>7</sup> Por. *Innowacyjność regionów UE w 2019 roku*, <https://www.obserwatorium.malopolska.pl/wp-content/uploads/2019/10/Innowacyjno%C5%9B%C4%87REG2019.pdf>.



ludzkimi i nauką (wskaźniki nowych absolwentów studiów doktoranckich, zagranicznych studentów studiów doktoranckich, uczestnictwa w kształceniu ustawicznym, międzynarodowych publikacji naukowych). Polska na tle innych państw UE negatywnie wyróżnia się także niskim odsetkiem MŚP wprowadzających innowacje produktowe i procesowe oraz przedsiębiorstw współpracujących z innymi przedsiębiorstwami przy działalności innowacyjnej.

Stosunkowo dobrze natomiast przedstawiają się wskaźniki dotyczące dostępności do Internetu, znacząco wzrosły też na przestrzeni 2014-2020 wydatki na działania B+R w sektorze przedsiębiorstw oraz odsetek firm zapewniających pracownikom szkolenia z zakresu ICT. Ostatnie aspekty mogą być w dużej mierze pochodną oddziaływania funduszy europejskich, gdzie zwracano dużą uwagę właśnie na kwestię rozwoju infrastruktury teleinformatycznej (perspektywa 2007-2013), stymulowanie rozwoju współpracy firm z jednostkami badawczo-naukowymi, jak również przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu, zwłaszcza w grupach wiekowych 50+ (perspektywa 2014-2020).

### Wykres 1. Zbiórny wskaźnik European Innovation Scoreboard dla Polski na przestrzeni lat 2014-2021 (punktacja w skali od 1 do 180)



Źródło: opracowanie własne na podstawie European and Regional Innovation Scoreboards 2021.

Również województwo opolskie wg RIS 2021 należy do grupy wschodzących innowatorów<sup>8</sup>, podobnie zresztą jak większość regionów w Polsce. Status regionalnego umiarkowanego innowatora ma jedynie obszar warszawski stołeczny wydzielony z województwa mazowieckiego oraz województwo małopolskie. Wartości indeksu dla województwa opolskiego są zbliżone do tych osiągniętych przez województwo kujawsko-pomorskie czy lubuskie. Dystans dzielący opolskie od regionów z czołówki zestawienia (region mazowiecki

<sup>8</sup> [https://interactivetool.eu/EIS/EIS\\_2.html](https://interactivetool.eu/EIS/EIS_2.html).

stołeczny oraz województwo małopolskie) jest nadal znaczący, choć w latach 2014-2021 wystąpił istotny wzrost wartości wskaźnika.

**Tabela 2. Wartość indeksu Regional Innovation Scoreboard w latach 2014 i 2021**

Region	RIS 2014	RIS 2021	Zmiana RIS 2014/RIS 2021
Warszawski stołeczny	71,27	101,18	29,91
Małopolskie	56,50	81,66	25,17
Dolnośląskie	51,97	74,07	22,10
Pomorskie	52,85	73,03	20,19
Podkarpackie	51,08	65,47	14,39
Lubelskie	41,46	60,81	19,34
Łódzkie	45,50	60,67	15,17
Wielkopolskie	43,91	60,03	16,13
Śląskie	46,00	58,03	12,03
Podlaskie	43,27	56,65	13,37
Kujawsko-Pomorskie	39,91	56,63	16,71
Opolskie	40,22	55,59	15,37
Lubuskie	42,74	54,57	11,83
Zachodniopomorskie	43,23	54,28	11,05
Warmińsko-Mazurskie	36,86	48,82	11,96
Świętokrzyskie	35,77	46,77	11,00
Mazowiecki regionalny	29,88	41,68	11,80

Źródło: opracowanie własne na podstawie European and Regional Innovation Scoreboards 2021 ([https://interactivetool.eu/EIS/EIS\\_2.html#](https://interactivetool.eu/EIS/EIS_2.html#)).

Aby ocenić potencjał innowacyjny województwa wg RIS, porównano dane z 2021 r. z polskim liderem innowacyjności (regionem warszawskim stołecznym) i przedstawiono zmiany na przestrzeni lat 2014-2021. Poniższa tabela wskazuje, że w województwie opolskim występuje grupa przedsiębiorstw innowacyjnych, których wydatki na innowacje (zwłaszcza poza B+R) są stosunkowo wysokie. Powiązana jest z tym także duża sprzedaż innowacyjnych produktów. Do wskaźników o najniższej wartości w województwie opolskim należą przede wszystkim mierniki wydatków na działalność B+R w sektorze publicznym, zanieczyszczenia powietrza (im niższa wartość wskaźnika, tym większe zanieczyszczenie) i zgłoszeń patentowych. Do tych zaś wskaźników, w których porównanie z regionem warszawskim stołecznym wypada szczególnie niekorzystnie, należy zatrudnienie w gospodarce opartej na wiedzy, międzynarodowe publikacje naukowe na 1 mln publikacji

oraz wydatki na innowacje na jednego zatrudnionego w przedsiębiorstwach innowacyjnych (MŚP). Z danych RIS wyłania się zatem obraz regionu ze stosunkowo silną, choć nieliczną grupą przedsiębiorstw innowacyjnych, w którym jednak wiele do życzenia pozostawia rozwój działalności badawczo-rozwojowej i kadr dla B+R+I.

**Tabela 3. Województwo opolskie w RIS w latach 2014-2021 i porównanie z regionem warszawskim stołecznym (kolorem niebieskim zaznaczono najniższą wartość w danej kolumnie, a czerwonym – najwyższą)<sup>9</sup>**

Wskaźnik	Opolskie – RIS 2014	Opolskie – RIS 2021	Opolskie – różnica między RIS 2014 a RIS 2021 (liczba punktów)	Warszawski stołeczny 2021	Różnica między woj. opolskim a obszarem warszawskim stołecznym – RIS 2021 (liczba punktów)
Wydatki na innowacje poza B+R jako procent obrotów (MŚP)	88,05	89,06	1,01	74,51	14,55
Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych	0,00	44,59	44,59	40,41	4,18
Emisja drobnych cząstek stałych (PM2.5) w przemyśle	18,11	20,97	2,86	17,51	3,46
Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych	46,71	48,45	1,74	46,54	1,91
Osoby z umiejętnościami cyfrowymi wykraczającymi ponad podstawowe (w RIS szacunkowo)	34,25	71,49	37,24	71,49	0
Zgłoszenia patentowe na 1 mld PKB w PPP	27,86	28,60	0,74	35,02	-6,42
Zgłoszenia wzorów użytkowych na 1 mld PKB w PPP	81,13	70,61	-10,52	86,83	-16,22
Odsetek MŚP, które wprowadziły innowacje produktowe	36,17	46,37	10,2	65,58	-19,21
Sprzedaż innowacyjnych produktów nowych dla rynku	67,55	34,76	-32,79	58,6	-23,84

<sup>9</sup> Wykres przedstawia liczbę punktów w skali od 1 do 220 wg metodologii RIS

(<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45895>, dostęp: 13.10.2021). Tłumaczenie nazw wskaźników własne.

Oznaczenia „RIS 2014”, „RIS 2021” dotyczą edycji RIS z danego roku (uwzględniają stan na rok poprzedni lub najnowsze dostępne dane).



Wskaźnik	Opolskie – RIS 2014	Opolskie – RIS 2021	Opolskie – różnica między RIS 2014 a RIS 2021 (liczba punktów)	Warszawski stołeczny 2021	Różnica między woj. opolskim a obszarem warszawskim stołecznym – RIS 2021 (liczba punktów)
i nowych dla przedsiębiorstwa					
Odsetek MŚP wdrażających innowacje procesowe	24,08	30,19	6,11	58,01	-27,82
Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami (odsetek)	54,44	36,53	-17,91	81,54	-45,01
Uczestnictwo w kształceniu ustawicznym w grupie wiekowej 25-64	38,38	31,31	-7,07	107,07	-75,76
Wydatki na B+R w sektorze publicznym jako procent PKB	8,45	18,31	9,86	95,23	-76,92
Wspólne publikacje publiczno-prywatne na 1 mln publikacji	33,18	56,96	23,78	137,44	-80,48
Zgłoszenia znaków handlowych na 1 mld PKB w PPP	14,05	57,89	43,84	149,3	-91,41
Odsetek mieszkańców w wieku 25-34 z wyższym wykształceniem	111,61	107,74	-3,87	203,85	-96,11
Wydatki na B+R w sektorze przedsiębiorstw jako procent PKB	11,81	37,01	25,2	137,01	-100
Zatrudnienie w gospodarce opartej na wiedzy	53,45	73,00	19,55	173,55	-100,55
Międzynarodowe publikacje naukowe na 1 mln publikacji	30,88	55,58	24,7	156,6	-101,02
Wydatki na innowacje na jednego zatrudnionego w przedsiębiorstwach innowacyjnych (MŚP)	93,46	119,23	25,77	251,03	-131,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie European and Regional Innovation Scoreboards 2021 ([https://interactivetool.eu/EIS/EIS\\_2.html#](https://interactivetool.eu/EIS/EIS_2.html#)).

Aby właściwie ocenić sytuację, konieczne jest jednak ujęcie dynamiczne i wskazanie zmian w czasie. Jak wskazuje powyższa tabela opracowana na podstawie danych pochodzących

z edycji RIS z lat 2014-2021, w województwie zaszły istotne zmiany. Największa zmiana odnosi się do publikacji naukowych wśród 10% najczęściej cytowanych. Istotne zmiany zaszły w tych obszarach, w których województwo wypadło najźle (działalność B+R oraz kadry dla B+R+I): zwiększyły się wydatki na B+R oraz odsetek osób z ponadpodstawowymi umiejętnościami cyfrowymi. Wśród wskaźników, których wartość spadła na przestrzeni lat 2014-2021, niepokoić powinien spadek wskaźnika sprzedaży innowacyjnych produktów nowych dla rynku i nowych dla przedsiębiorstwa oraz wskaźnika innowacyjnych MŚP współpracujących z innymi podmiotami.

### 6.1.2. Indeks Millennium

Województwo opolskie nie najlepiej wypada również w krajowych rankingach innowacyjności. Jednym z nich jest raport *Indeks Millennium*<sup>10</sup>, który ocenia innowacyjność polskich regionów pod względem pięciu kryteriów: **wydajności pracy, wydatków na B+R, edukacji policealnej, pracujących w B+R oraz liczby patentów**. Za każde z kryteriów region mógł otrzymać od 0 do 100 punktów. Województwo opolskie w roku 2020 osiągnęło tę samą pozycję co w roku 2016 – miejsce 11. (poniżej środka stawki). Warto jednak dodać, że pozycja regionu w roku 2020 wiązała się z awansem z pozycji 12. (w roku 2019) na 11., co stanowi efekt zwiększenia przez przedsiębiorstwa wydatków na B+R (głównie w przemyśle). Zarazem w raporcie podkreśla się, że dysproporcje pomiędzy regionami z roku na rok się zmniejszają. Niezależnie od tego grupa regionów najbardziej innowacyjnych pozostaje niezmienna – pierwszą czwórkę stanowią województwa: mazowieckie, małopolskie, dolnośląskie i pomorskie. Zestawienie pozycji poszczególnych regionów w latach 2016-2020 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Pozycja regionów w *Indeksie Millennium* w latach 2016-2020

Województwo	2016	2017	2018	2019	2020
mazowieckie	1	1	1	1	1
małopolskie	2	2	2	2	2
dolnośląskie	3	3	3	3	3
pomorskie	4	4	4	4	4
śląskie	7	6	6	6	5
łódzkie	8	8	8	7	6
wielkopolskie	5	5	7	8	7
lubelskie	9	7	5	5	8
zachodniopomorskie	10	10	10	9	9
podkarpackie	6	9	9	10	10
opolskie	11	13	11	12	11

<sup>10</sup> *Indeks Millennium 2020. Potencjał Innowacyjności Regionów*, dok. elektroniczny  
[https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/28780471/Millennium\\_201027\\_Raport\\_index2020.pdf](https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/28780471/Millennium_201027_Raport_index2020.pdf).

Województwo	2016	2017	2018	2019	2020
kujawsko-pomorskie	12	11	12	11	12
podlaskie	13	12	13	13	13
warmińsko-mazurskie	14	15	14	14	14
świętokrzyskie	15	14	15	16	15
lubuskie	16	16	16	15	16

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Indeks Millennium 2020. Potencjał Innowacyjności Regionów*, s. 4.

Jak wskazuje się w przywołanym raporcie, na potencjał B+R i innowacyjny sektor przemysłowego województwa opolskiego ma przede wszystkim wpływ jego korzystne położenie geograficzne oraz relatywnie niewielka odległość do głównych partnerów handlowych Polski – Niemiec i Czech<sup>11</sup>. Natomiast relatywnie słaba pozycja opolskiego wynika z tego, że jak wskazują autorzy raportu *Indeks Millennium 2020*, liderami rankingu są duże ośrodki gospodarczo-biznesowe oraz edukacyjne wsparte obecnością kapitału zagranicznego. Słabsza infrastruktura edukacyjna, emigracja ludności (w tym młodych ludzi do innych ośrodków akademickich oraz osób wykwalifikowanych, wykształconych w poszukiwaniu lepszej/lepiej płatnej pracy) oraz stosunkowo niska w skali kraju i wciąż zmniejszająca się liczba podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego sprawia, że województwu opolskiemu trudno konkurować z województwami ościennymi: dolnośląskim i śląskim. Regiony te pod względem wskazanych wyżej uwarunkowań i szerzej – rozwoju gospodarczego plasują się wyżej niż województwo opolskie.

Porównanie wartości wskaźników *Indeksu Millennium 2020* dla województwa opolskiego ze średnią krajową wskazuje, że najslabiej wypadają te wskaźniki, które dotyczą potencjału badawczego i edukacyjnego, natomiast stosunkowo dobrze przedstawia się wydajność pracy. Dane te potwierdzają tezę, jaką można wysnuć na podstawie RIS, iż wymiar biznesowy innowacyjności w województwie jest lepiej rozwinięty od wymiaru naukowego. Wobec powyższego szczególnie istotne w kolejnej perspektywie programowania jest dalsze wzmacnianie potencjału badawczo-rozwojowego zarówno w sektorze przedsiębiorstw, jak i jednostek naukowych. Wskaźnik liczby patentów nie odbiega znacząco od średniej krajowej. Problem małej liczby patentów/zgłoszeń patentowych jest bowiem problemem ogólnokrajowym i nie dotyczy jedynie województwa opolskiego.

<sup>11</sup> *Indeks Millennium 2020. Potencjał Innowacyjności Regionów*, dok. elektroniczny: [https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/28780471/Millennium\\_201027\\_Raport\\_index2020.pdf](https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/28780471/Millennium_201027_Raport_index2020.pdf), s. 36.

**Tabela 5. Wartości wskaźników w rankingu Indeks Millenium 2020 – województwo opolskie i średnia krajowa**

	Indeks	Wydajność pracy	Wydatki na B+R	Edukacja policealna	Pracujący w B+R	Liczba patentów
<b>opolskie</b>	<b>45</b>	<b>71</b>	<b>30</b>	<b>47</b>	<b>21</b>	<b>56</b>
<b>średnia krajowa</b>	54	70	45	63	36	55

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Indeks Millennium 2020. Potencjał Innowacyjności Regionów*, s. 4.

## 6.2. Aktywność badawczo-rozwojowa i innowacyjna przedsiębiorstw w kontekście Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR

### 6.2.1. Charakterystyka Działania 1.1 RPO WO

Szczegółowa ocena poszczególnych aspektów aktywności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej przedsiębiorstw (B+R+I) została dokonana w kontekście oceny Działania 1.1 RPO WO i Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR. Kolejne podrozdziały obejmują zarówno dane z desk research dotyczące całego województwa, jak i z analizy badań ilościowych oraz jakościowych dotyczących ww. działań.

W ramach *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020* podpisano umowy na realizację 86 projektów w Działaniu 1.1. Były to projekty składane głównie przez przedsiębiorstwa – podmioty te były wnioskodawcami w przypadku 84 z nich. Pozostałe dwa projekty realizowane były przez: województwo opolskie (przygotowanie RSI) i Bank Gospodarstwa Krajowego (utworzenie funduszu pożyczek dla przedsiębiorców).

Beneficjentów Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 można podzielić na dwie podstawowe kategorie. Jak podkreślali eksperci podczas zogniskowanych wywiadów grupowych, pierwszą z tych kategorii były podmioty doświadczone w aplikowaniu o środki, które pozyskiwały fundusze na rozwijanie działalności zapoczątkowanej w ramach projektu realizowanego już w poprzedniej perspektywie finansowej (2007-2013). Drugą natomiast stanowiły firmy młode, które właściwie od startu są zainteresowane działalnością B+R+I. W ich przypadku działalność innowacyjna jest niejako podstawą funkcjonowania.

Projekty realizowane w ramach Działania 1.1 miały na celu głównie wzmocnienie badań naukowych, technologii i innowacji. Obejmowały następujące typy:

- 1) budowa, rozbudowa, zakup wyposażenia dla zaplecza badawczo-rozwojowego w celu rozwoju działalności innowacyjnej przedsiębiorstw;
- 2) finansowanie procesu powstawiania innowacji (od pomysłu do rynku) lub jego wybranych elementów tj.:
  - badań naukowych i przemysłowych,
  - prac rozwojowych (w tym etap prac demonstracyjnych),

- linii pilotażowych,
  - działań w zakresie wczesnej walidacji produktów,
  - zaawansowanych zdolności produkcyjnych,
  - pierwszej produkcji;
- 3) wdrożenie wyników prac B+R powstałych w związku z realizacją projektu (dotyczy MŚP);
  - 4) wsparcie budowy, rozbudowy, zakupu wyposażenia dla zaplecza badawczo-rozwojowego w celu rozwoju działalności innowacyjnej przedsiębiorstw poprzez instrumenty finansowe;
  - 5) identyfikacja specjalizacji regionalnych województwa opolskiego, w tym nowych inteligentnych specjalizacji, jako element procesu eksperymentowania i poszukiwania nisz rozwojowych (projekt pozakonkursowy).

Wnioskodawcy dodatkowo definiowali własne cele, wśród których znalazły się przede wszystkim: **zwiększenie aktywności B+R przedsiębiorstwa, zwiększenie (poprawa) konkurencyjności oraz zaproponowanie nowego produktu w odpowiedzi na zapotrzebowanie rynkowe**. Przedmiotem projektów były przeważnie prace badawczo-rozwojowe związane z procesem powstawania innowacji – typ 2 (59 wniosków). 16 wniosków obejmowało rozwój lub rozbudowę jednostki/działu B+R w przedsiębiorstwie (typ 4), zaś osiem dotyczyło budowy takiego centrum w przedsiębiorstwie (typ 4)<sup>12</sup>. Beneficjentami Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 były zatem głównie takie podmioty, które posiadały już zaplecze B+R.

**Tabela 6. Projekty dotacyjne realizowane przez przedsiębiorstwa w ramach Działania 1.1 RPO WO 2014-2020**

Cel projektu	
zwiększenie aktywności B+R firmy	22
zwiększenie konkurencyjności	21
nowy produkt/przewaga technologiczna w odpowiedzi na oczekiwania rynku	20
zwiększenie udziału w rynku	9
wzmocnienie przedsiębiorstwa na danym etapie ekspansji rynkowej/ugruntowanie pozycji rynkowej	8
rozbudowanie możliwości analityczno-badawczych działu B+R (uzyskanie nowej wiedzy)	4
Przedmiot projektu	
realizacja prac B+R	59

<sup>12</sup> Sumuje się do 84 – dotyczy dotacji. Pozostałymi dwoma wnioskami, o innym charakterze, były: „Opracowanie przez beneficjenta dokumentu strategicznego wskazującego kierunki rozwoju województwa opolskiego dla polityki badawczo-rozwojowej w latach 2020-2026” województwa opolskiego oraz „Utworzenie przez beneficjenta Funduszu Funduszy, z którego wspierane będą instrumenty finansowe udzielające pożyczek/poręczeń ostatecznym odbiorcom w ramach przedmiotowego działania” Banku Gospodarstwa Krajowego.



rozwój centrum/działu badawczo-rozwojowego przez doposażenie	16
budowa centrum badawczo-rozwojowego wnioskodawcy/przedsiębiorstwa (w tym adaptacja pomieszczeń) wraz z zakupem wyposażenia	8
zakup infrastruktury technicznej do realizacji prac B+R	1
<b>Zakładany efekt realizacji projektu</b>	
innowacja produktowa	45
nowa technologia/innowacja procesowa	32
nowa jednostka B+R (wraz z wprowadzeniem innowacji produktowej lub procesowej)	4
prace nad przedmiotem wynalazku (wdrożenie patentu)	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy wniosków o dofinansowanie, n=84 (poza projektem województwa opolskiego i BGK).

Widoczna jest w projektach dominacja określonych branż – maszynowej i elektromaszynowej, metalowej i metalurgicznej oraz chemicznej. Projekty wpisują się zatem w specjalizacje inteligentne województwa, przy czym zdecydowanie najmniej projektów dotyczyło specjalizacji związanej z procesami i produktami ochrony zdrowia i środowiska.

**Tabela 7. Branże kluczowe<sup>13</sup>, w ramach których realizowano projekty w Działaniu 1.1 RPO WO 2014-2020**

Branża kluczowe	Liczba projektów
maszynowa i elektromaszynowa	35
metalowa i metalurgiczna	21
chemiczna	14
budowlana wraz z przemysłem mineralnym i usługami budowlanymi	11
rolno-spożywcza	9
paliwowo-energetyczna	7
drzewno-papiernicza, w tym przemysł meblarski	5
usługi medyczne i rehabilitacyjne	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy wniosków o dofinansowanie.

Na powiązanie projektów z branżami stanowiącymi inteligentne specjalizacje regionu wskazywano także podczas fokusów.

*(...) tam dominują, można powiedzieć (...) dwa obszary tych specjalizacji, (...) szeroko rozumiana budowlana z przemysłem drzewnym i meblarskim, łącznie razem i metalowo-maszynowa. To są absolutni liderzy, tak mogą*

<sup>13</sup> Można było wskazać więcej niż jedną branżę.

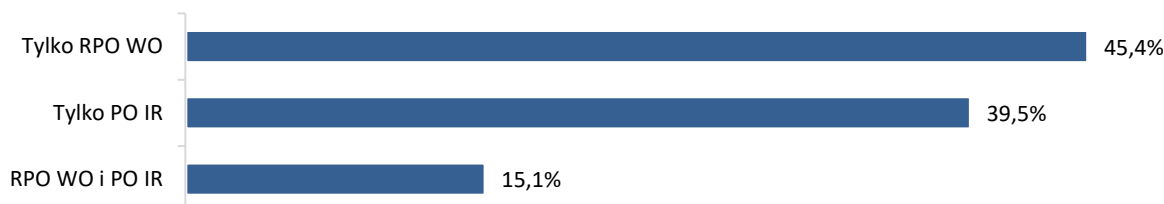
*śmiało powiedzieć, potem na trzecim miejscu jest ta chemiczna i jeszcze występuje oczywiście w bardzo już takim niewielkim zakresie, rolno-spożywcza i ta ochrona, produkty ochrony zdrowia i środowiska. (FGI\_1)*

Wynika to także z faktu, że dla części branż są dostępne także inne źródła finansowania. Przykładem jest tutaj sektor rolno-spożywczy, mocno rozwinięty w województwie opolskim i jednocześnie jedna z inteligentnych specjalizacji regionu – reprezentujące go podmioty mają możliwość pozyskiwania środków także z innych źródeł (zwłaszcza z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich), z czego korzystają, ale przez to nie są silnie reprezentowane wśród beneficjentów RPO WO 2014-2020.

### 6.2.2. Charakterystyka badanej grupy beneficjentów

W ramach niniejszej analizy techniką mix-mode zbadano 119 przedsiębiorstw będących beneficjentami Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 i/lub Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR. Pierwotna baza obejmowała 67 beneficjentów Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 oraz 52 beneficjentów wskazanych powyżej działań POIR. W trakcie realizacji badań okazało się jednak, że część instytucji realizowała projekty w ramach kilku różnych programów/działań (patrz: wykres 2). Ostatecznie w próbie znalazło się 72 beneficjentów RPO WO i 65 beneficjentów POIR, w tym 18 podmiotów realizujących projekty w ramach obu tych programów.

#### Wykres 2. Struktura próby wg programu, z którego wsparcia korzystali respondenci



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=119.

Im większe przedsiębiorstwo, tym większa skłonność do korzystania z działania 1.1 POIR – o ile w podgrupie mikroprzedsiębiorstw skorzystała z niego tylko jedna firma z 27 zbadanych, o tyle w podgrupie przedsiębiorstw małych było to już 24,5% (12 z 49), a wśród przedsiębiorstw średnich i dużych – 32,6% (14 z 43). Szczegółową strukturę próby w podziale na działania i poddziałania przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 8. Liczebność próby badawczej w ramach niniejszego komponentu badania wg działania i poddziałania**

Działanie/poddziałanie		Liczebność próby zrealizowana
<b>RPO WO 2014-2020</b>		
Działanie 1.1 Innowacje w przedsiębiorstwach	Działanie 1.1 – Dotacje	50
	Działanie 1.1 – Pożyczki	17
	Brak danych na temat rodzaju wsparcia <sup>14</sup>	5
<b>POIR 2014-2020</b>		
Działanie 1.1 Projekty B+R przedsiębiorstw	Poddziałanie 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa	17
	Poddziałanie 1.1.2 Prace B+R związane z wytworzeniem instalacji pilotażowej/demonstracyjnej	2
	Brak danych na temat poddziałania <sup>15</sup>	7
Działanie 1.2 Sektorowe programy B+R		4
Działanie 2.1 Wsparcie inwestycji w infrastrukturę B+R przedsiębiorstw		7
Działanie 2.3 Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw	Poddziałanie 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP	2
	Poddziałanie 2.3.5 Design dla przedsiębiorców	9
	Brak danych na temat poddziałania <sup>16</sup>	4
Działanie 3.2 Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R	Poddziałanie 3.2.1 Badania na rynek	3
	Poddziałanie 3.2.2 Kredyt na innowacje technologiczne	10
	Brak danych na temat poddziałania <sup>17</sup>	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=119 (nie sumuje się do N, gdyż część respondentów realizowała projekty z kilku różnych działań).

<sup>14</sup> Są to respondenci wylosowani z bazy beneficjentów POIR. W ankiecie wskazywali jedynie działanie RPO WO, w którym brali udział, nie zaś rodzaj wsparcia.

<sup>15</sup> Są to respondenci wylosowani z bazy beneficjentów RPO WO. W ankiecie wskazywali jedynie działanie POIR, w którym brali udział, nie zaś poddziałanie.

<sup>16</sup> Jw.

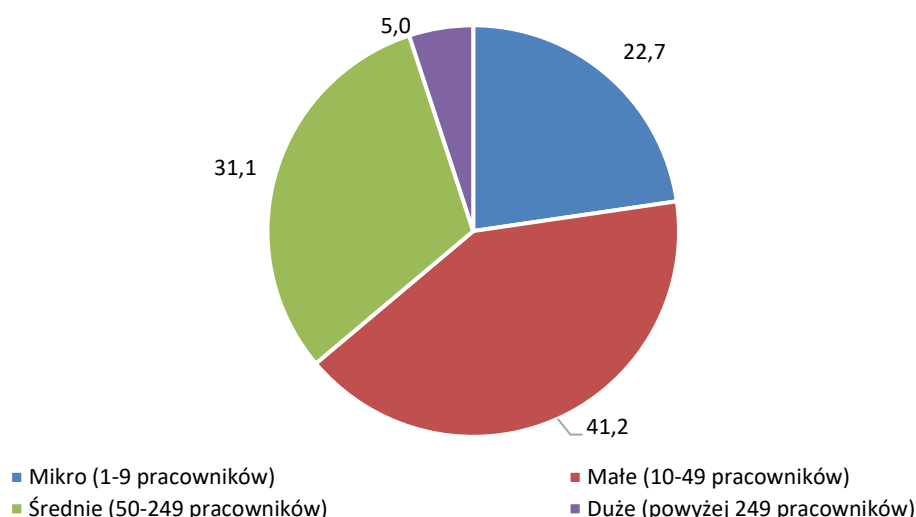
<sup>17</sup> Jw.

Podgrupa beneficjentów korzystających z POIR, a niekorzystających z RPO WO obejmowała 52 podmioty. Najczęstszymi przyczynami niekorzystania z RPO WO były zbyt niska wysokość oferowanego wsparcia (36,2% podgrupy, 17 podmiotów) oraz brak wiedzy o naborze wniosków (34,0% podgrupy, 16 podmiotów). Ponadto trzy podmioty wskazały na trudności w skompletowaniu dokumentacji na wyznaczony termin naboru.

Podgrupa beneficjentów korzystających z Działania 1.1 RPO WO, a niekorzystająca z POIR obejmowała 54 podmioty. Najczęstszą przyczyną niekorzystania z POIR był brak wiedzy o naborach wniosków (38,9% podgrupy, 21 podmiotów), zbyt niska wysokość oferowanego wsparcia (31,5%, 17 podmiotów) oraz fakt, że forma wsparcia (typy dofinansowywanych projektów) nie była odpowiednia dla badanych.

Zbadano 27 mikroprzedsiębiorstw (22,7% próby), 49 małych (41,2%), 37 średnich (31,1%) i sześć dużych (5,0%) przedsiębiorstw (od momentu realizacji projektu sześć przedsiębiorstw zwiększyło zatrudnienie, stając się przedsiębiorstwami dużymi). Strukturę próby według wielkości przedsiębiorstwa przedstawia poniższy wykres.

**Wykres 3. Struktura próby wg wielkości przedsiębiorstwa**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działan: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=119.

Dla celów analitycznych podzielono próbę na trzy grupy: 1) mikroprzedsiębiorstwa, 2) małe przedsiębiorstwa, 3) średnie i duże przedsiębiorstwa. Podziału tego dokonano, gdyż liczba zbadanych dużych przedsiębiorstw jest zbyt mała, aby ją wyodrębnić, a ponadto przedsiębiorstwa te otrzymały dofinansowanie jako średnie.

Przeważająca część – 82,4% badanych – pochodziła z podregionu opolskiego, a 16,0% – z nyskiego. Dwie z badanych firm mają obecnie siedzibę poza województwem opolskim. Wśród powiatów, w których badane podmioty prowadzą działalność, dominuje powiat opolski ziemski i grodzki (razem 60,5%, 72 podmioty), następnie – powiat nyski (9,2%, 11 podmiotów) i kędzierzyńsko-kozielski (7,6%, 9 podmiotów). Taka struktura jest poniekąd

pochodną rozmieszczenia podmiotów gospodarki narodowej z województwa opolskiego wpisanych do rejestru REGON. Aż 2/3 podmiotów jest zarejestrowana w subregionie opolskim, z tego połowa w Opolu i powiecie opolskim<sup>18</sup>.

Z punktu widzenia klasyfikacji PKD największą grupę stanowiły przedsiębiorstwa z sekcji:

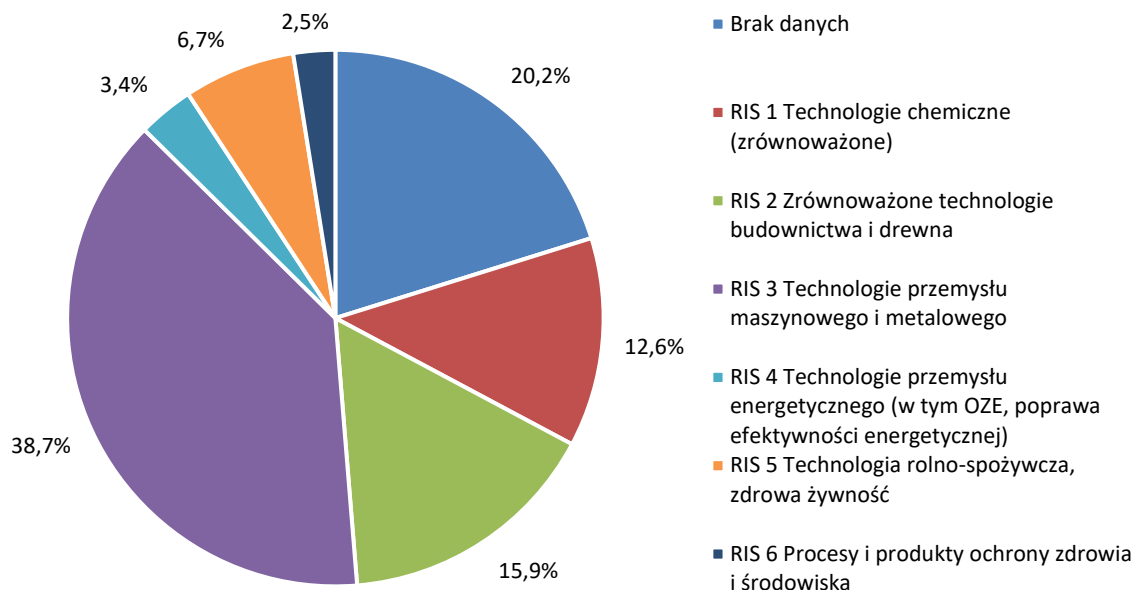
- C – Przetwórstwo przemysłowe (52,1% próby, 62 podmioty), w tym najczęściej C 25.11.Z – Produkcja konstrukcji metalowych i ich części, 28.92.Z – produkcja maszyn dla górnictwa i do wydobywania oraz budownictwa oraz 33.20.Z – Instalowanie maszyn przemysłowych, sprzętu i wyposażenia;
- F – Budownictwo (9,2% próby, 11 podmiotów), brak przeważających kodów;
- M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (8,4%, 10 podmiotów), najczęściej M.71.12.Z – Działalność w zakresie inżynierii i związane z nią doradztwo techniczne.

Z punktu widzenia regionalnych inteligentnych specjalizacji, w jakich działają badane firmy (definiowanych wg *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do 2020 r.*), dominowały następujące: RIS 3 – technologie przemysłu maszynowego i metalowego, RIS 1 – technologie chemiczne (zrównoważone) oraz RIS 2 – zrównoważone technologie budownictwa i drewna. Najrzadziej z Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 korzystały przedsiębiorstwa działające w RIS 6 (procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska). W przypadku 20,2% (24 podmioty) nie wskazano w ankiecie, do jakiego RIS należą.

---

<sup>18</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, dane za 2020 rok.

**Wykres 4. Badane przedsiębiorstwa, realizujące projekty w ramach Działania 1.1, wg przynależności do regionalnych inteligentnych specjalizacji (%)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=119.

Jak wskazuje jeden z uczestników FGI, istnieją dwie najsilniejsze specjalizacje (RIS 3 i RIS 2), zaś pozostałe występują w naborach znacznie rzadziej:

*Można powiedzieć, są takie dwie mocne specjalizacje i jedna taka w miarę mocna, i powiedzmy, takie, takie, no dwie takie słabutkie, a jedna to już po prostu jest taka, no ta energetyczna, że prawie faktycznie jakby tam nie występuje, nie istnieje akurat w tym konkretnym naborze. (FGI\_1)*

Przeprowadzono także analizę dotyczącą tego, w jakim stopniu Działanie 1.1 wsparło te sektory, w których region ma potencjał do przyszłej specjalizacji. Na podstawie projektu Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do 2027 roku zidentyfikowano specjalizacje inteligentne w kolejnych latach (w nawiasach podano sekcje/działy PKD w przybliżeniu odpowiadające specjalizacji). Poniższa tabela wskazuje liczbę/odsetek badanych beneficjentów Działania 1.1 w każdej z branż o wysokim potencjale do przyszłej specjalizacji.

**Tabela 9. Liczba/odsetek badanych beneficjentów Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 w każdej z branż o wysokim potencjale do przyszłej specjalizacji**

Potencjalna specjalizacja	Odpowiednik w PKD	Liczba badanych firm wspartych w ramach RPO WO 1.1	Odsetek badanych firm wspartych w ramach RPO WO 1.1
<b>sektor ICT</b>	działy 26.1 – produkcja elektronicznych elementów i obwodów drukowanych, 26.2 – produkcja komputerów, 26.3 – produkcja sprzętu (tele)komunikacyjnego, 61 – telekomunikacja, 62 – działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana, 63 – działalność usługowa w zakresie informacji	1	1,4%
<b>procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia</b>	sekcja Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna oraz dział C.21 – produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	3	4,2%
<b>inteligentne systemy zarządzania mobilnością</b>	dział 52.2 – działalność usługowa wspomagająca transport oraz 26.5 – produkcja instrumentów i przyrządów pomiarowych, kontrolnych i nawigacyjnych; produkcja zegarków i zegarów	0	0,0%

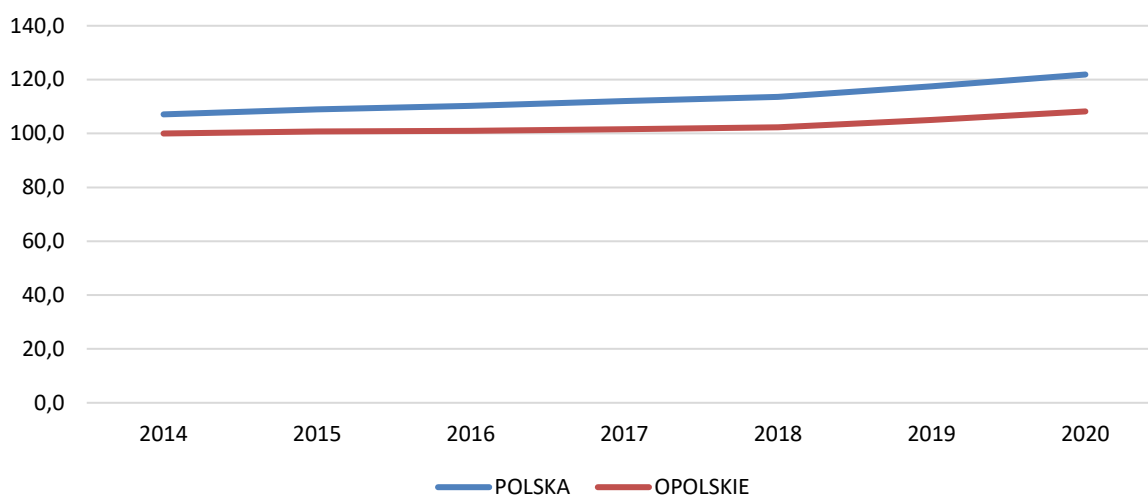
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO, n=72.

Jak wskazuje powyższa tabela, z Działania 1.1 skorzystało bardzo niewiele firm działających w branżach potencjalnych specjalizacji regionu zdefiniowanych w projekcie Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do 2027 roku – stanowiły one 5,6% wszystkich badanych. Stosunkowo najczęściej były to przedsiębiorstwa z branży ochrony zdrowia i opieki społecznej (praktyka lekarska specjalistyczna, dentystyczna oraz pomoc społeczna dla osób w podeszłym wieku).

### 6.2.3. Aktywność innowacyjna

W rejestrze REGON wg stanu na 30.06.2021 r. odnotowano 106,9 tys. podmiotów gospodarki narodowej z siedzibą w województwie opolskim. Ich liczba zarówno w kategoriach bezwzględnych, jak i w przeliczeniu na 1000 mieszkańców rośnie z roku na rok. W drugim przypadku może to jednak mieć po części związek ze zmniejszającą się liczbą mieszkańców regionu (w latach 2005-2020 wg oficjalnych rejestrów ubyłoby ponad 70 tys. osób). Zmiany zachodzące w tym zakresie w województwie opolskim są zgodne z tendencją ogólnopolską, przy czym dynamika wzrostu liczby podmiotów gospodarki narodowej w regionie jest mniejsza niż w Polsce.

**Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON na 1000 mieszkańców w latach 2014-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

W kontekście innowacyjności przedsiębiorstw wyróżnia się dwa ich główne rodzaje: przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie oraz przedsiębiorstwa innowacyjne. Podział wynika z założenia, że nie każde działanie podejmowane przez przedsiębiorstwo na rzecz rozwoju innowacji musi się zakończyć sukcesem w tym względzie. **Przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie** wg GUS to przedsiębiorstwo, które jest zaangażowane w trakcie okresu obserwacji w jedno lub więcej działań mających na celu opracowanie bądź wdrożenie nowych lub ulepszonych produktów lub procesów biznesowych przeznaczonych do zamierzonego użytku. Definicja ta obejmuje także przedsiębiorstwa prowadzące działalność B+R niezależnie od jej celu<sup>19</sup>.

**Aktywne innowacyjnie są w województwie opolskim głównie przedsiębiorstwa przemysłowe**, podobnie zresztą jak ma to miejsce w całej Polsce. Wskaźnik ich aktywności jest jednak wyższy niż analogiczna wartość dla kraju. Pod względem odsetka takich

<sup>19</sup> Źródło: <https://stat.gov.pl/metainformacje/sownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/4255,pojecie.html>, (dostęp: 18.08.2021 r.).



przedsiębiorstw w latach 2017-2019 województwo opolskie znalazło się na 4. pozycji w kraju ex aequo z województwem małopolskim (23,6%, podczas gdy pierwsze na liście województwo podlaskie odnotowało 30,7%; dla kraju – 20,8%). Oznacza to podwyższenie pozycji regionu względem lat 2014-2016, kiedy to wśród przedsiębiorstw przemysłowych w regionie aktywnych innowacyjnie było 21,1%, a województwo zajmowało 5. pozycję w rankingu (wartość dla kraju wyniosła wówczas 20,0%).

Dużo mniej korzystnie przedstawia się natomiast aktywność innowacyjna przedsiębiorstw usługowych. W tej grupie w województwie opolskim aktywność tego typu przejawiała w latach 2017-2019 6,5% firm (w 2014-2016 – 7,2%). Województwo zajmuje 13. pozycję wśród wszystkich regionów (pierwsze na liście województwo małopolskie odnotowało 20,0%, wartość dla kraju – 11,2%). W przypadku przedsiębiorstw usługowych różnica ze średnią krajową, nie mówiąc już o czołowych pod tym względem regionach, jest bardzo duża. Nakazuje to zwrócenie w przyszłości uwagi na aktywizację sektora usług w zakresie podejmowania działalności innowacyjnej. Mając bowiem na uwadze, że przedsiębiorstwa usługowe stanowią około połowy podmiotów gospodarki narodowej działających w regionie<sup>20</sup>, ich niska aktywność innowacyjna będzie w istotny sposób rzutowała na kształtowanie poziomu innowacyjności regionalnej gospodarki i jej potencjał konkurencyjny.

#### 6.2.4. Wprowadzanie innowacji

**Przedsiębiorstwo innowacyjne** wg definicji GUS to przedsiębiorstwo, które wykazuje wprowadzenie jednej lub więcej innowacji w okresie obserwacji<sup>21</sup>. Pod względem odsetka przedsiębiorstw innowacyjnych województwo opolskie zajmuje dwunastą pozycję w kraju.

**Tabela 10. Odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w latach 2014-2019 – Polska i województwo opolskie**

Region	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Polska	14,5	13,7	16,1	14,5	21,8	15,5
Opolskie	17,6	15,0	12,4	12,6	21,2	11,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

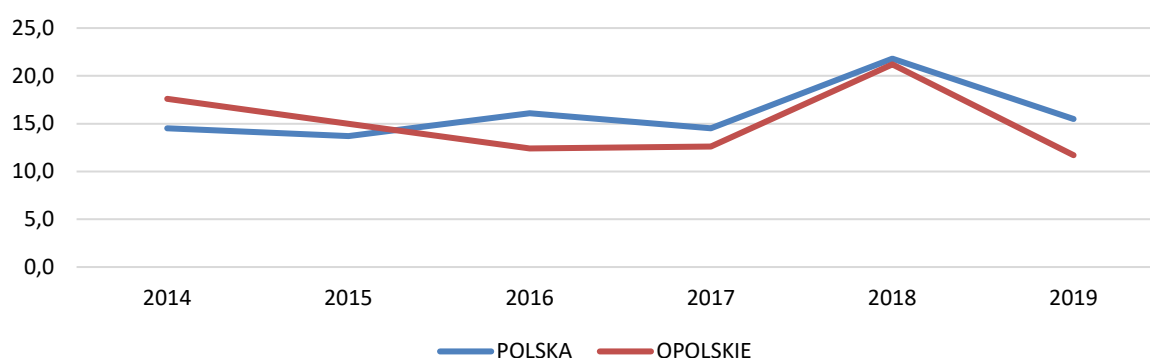
W województwie opolskim odsetek innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych wyniósł w roku 2019 19,2% (7. miejsce wśród wszystkich województw). Z kolei odsetek innowacyjnych przedsiębiorstw usługowych należał do najniższych w kraju i wyniósł 4,1%

<sup>20</sup> Usługi wg GUS są rozumiane jako wszelkie czynności świadczone na rzecz jednostek gospodarczych prowadzących działalność o charakterze produkcyjnym, tzn. usługi dla celów produkcji nietworzące bezpośrednio nowych dóbr materialnych oraz wszelkie czynności świadczone na rzecz jednostek gospodarki narodowej oraz na rzecz ludności, przeznaczone dla celów konsumpcji indywidualnej, zbiorowej i ogólnospołecznej (por. Pojęcia stosowane w statystyce publicznej). Mając to na uwadze, można przyjąć, że podmioty tego rodzaju stanowiły wg danych GUS około połowy podmiotów gospodarczych w regionie (stan na 30.06.2021 r.)

<sup>21</sup> Źródło: <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/4256,pojecie.html>, (dostęp: 18.08.2021 r.).

(niższy odnotowano jedynie w województwie podlaskim, gdzie ukształtował się na poziomie 2,5%). Wartość tego wskaźnika w przedsiębiorstwach przemysłowych w okresie 2014-2019 ulega niewielkim wahaniom, jednak w ostatnich latach przez większość czasu była niższa niż średnia krajowa (z wyjątkiem roku 2014, kiedy była wyższa – por. wykres 6).

#### Wykres 6. Średni udział innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2014-2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

Biorąc pod uwagę trendy z lat 2014-2018, można wskazać, że w sektorze usług do roku 2017 następował spadek odsetka innowacyjnych firm. Jest to niejako konsekwencją wskazanej wyżej niskiej aktywności innowacyjnej sektora usług. Co prawda w roku 2018 odnotowany został duży wzrost, jednak w roku 2019 – znowu spadek w stosunku do wartości z 2018 r.<sup>22</sup>.

Na tendencję taką wpływ mają różne czynniki, w tym m.in.:

- braki kadrowe, trudności z pozyskaniem wykwalifikowanych pracowników (np. w branży IT) (w połowie 2018 r. aż 16,4% polskich firm musiało zrezygnować lub ograniczyć plany inwestycyjne ze względu na braki kadrowe<sup>23</sup>);
- spowolnienie gospodarcze, które skutkowało niepewną sytuacją zarówno w polskich przedsiębiorstwach, jak i wśród najważniejszych partnerów handlowych Polski, szczególnie Niemiec, które w 2019 r. stanęły na krawędzi recesji<sup>24</sup>.

Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które w latach 2017-2019 wprowadziły innowacje produktowe (nowe lub istotnie ulepszone produkty), wyniósł w województwie opolskim 14,9% wobec 13,6% w kraju. Przy czym produkty nowe lub ulepszone dla rynku wprowadziło 6,6% przedsiębiorstw przemysłowych, zaś nowe dla przedsiębiorstwa – 14,9%.

Pod tym względem region zajmuje 4. miejsce wśród ogółu województw w kraju.

W porównaniu z rokiem 2016 nastąpiła poprawa, gdyż odsetek ten wyniósł wówczas 13,0%.

Mamy zatem do czynienia z sytuacją, w której przedsiębiorstwa z regionu nie są liderami

<sup>22</sup> Analiza wąskich gardel dyfuzji innowacji w województwie opolskim. Rekomendacje dla Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2030, s. 16.

<sup>23</sup> [https://ssl-kolegia.sgh.waw.pl/en/KGS/structure/IGS-KGS/publications/Documents/Polska\\_Raport\\_o\\_konkurencyjnosc\\_i\\_2020.pdf](https://ssl-kolegia.sgh.waw.pl/en/KGS/structure/IGS-KGS/publications/Documents/Polska_Raport_o_konkurencyjnosc_i_2020.pdf), s. 151.

<sup>24</sup> *Ibidem*, s. 170.

pod względem wdrażania określonych rozwiązań, a raczej naśladowcami dostosowującymi swoją ofertę do działań konkurencji. Jakkolwiek samo w sobie jest to działanie pożądane z rynkowego punktu widzenia, to jednak długofalowo patrząc, jest to sytuacja mało korzystna. Oznacza bowiem, że przedsiębiorstwa z regionu nie mają potencjału do kreowania strategicznie silnej pozycji konkurencyjnej przynoszącej efekty w dłuższej perspektywie.

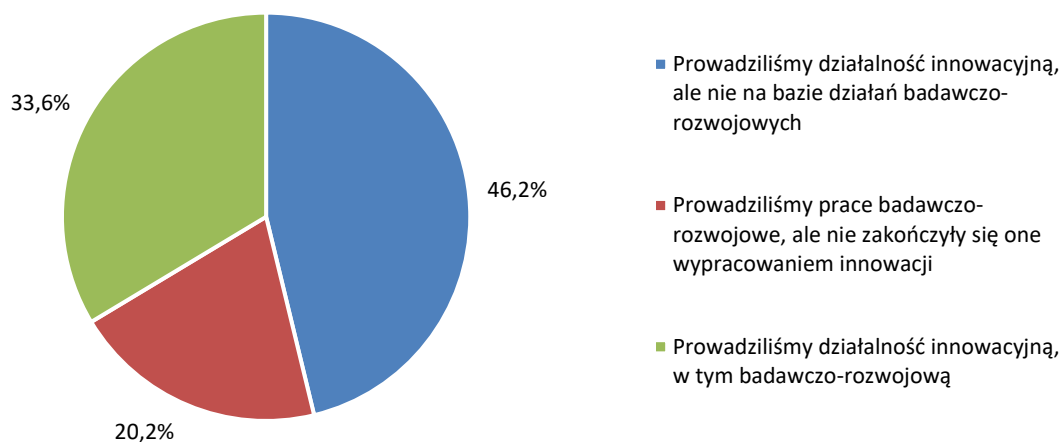
Nowe lub ulepszone procesy biznesowe wprowadziło w latach 2017-2019 17,0% przedsiębiorstw przemysłowych w regionie (wobec 15,3% w skali kraju), co daje województwu opolskiemu 4. miejsce w rankingu regionów. Jest to większy odsetek niż w roku 2016, kiedy wynosił 16,4%.

Odsetek przedsiębiorstw usługowych, które w latach 2017-2019 wprowadziły innowacje produktowe (nowe lub istotnie ulepszone produkty), wyniósł w województwie opolskim 2,9% wobec 6,3% w kraju (13. miejsce w rankingu regionów) i 3,4% w 2016 r. Nowe lub ulepszone procesy biznesowe wprowadziło w latach 2017-2019 3,0% przedsiębiorstw usługowych w regionie (wobec 10,3% w skali kraju), co daje województwu opolskiemu 15. miejsce w rankingu regionów. W 2016 r. odsetek ten wyniósł 2,4%.

Te dane po raz kolejny uwypuklają charakterystyczną cechę województwa opolskiego, jaką jest istotna różnica między przedsiębiorstwami przemysłowymi a usługowymi, jeśli chodzi o działalność innowacyjną. **Należy w kolejnej perspektywie rozważyć dodatkowe wsparcie dla przedsiębiorstw usługowych w tym zakresie w celu wzmocnienia ich pozycji innowacyjnej.**

**Grupa beneficjentów RPO i POIR, badana techniką mix-mode, wyróżnia się pozytywnie na tle ogółu firm w województwie. Wszystkie te przedsiębiorstwa prowadziły działalność innowacyjną i/lub badawczo-rozwojową w latach 2014-2020. Najczęściej deklarowali prowadzenie działalności innowacyjnej, ale nieopartej na bazie działań badawczo-rozwojowych (u 46,2% respondentów). Nieco ponad 1/3 badanych prowadziła działalność innowacyjną, w tym badawczo-rozwojową; w przypadku 20,2% respondentów prowadzone były prace badawczo-rozwojowe, ale niezakończone wypracowaniem innowacji. Żaden z respondentów nie zaznaczył odpowiedzi „nie wiem”.**

## Wykres 7. Zakres działalności innowacyjnej, w tym badawczo-rozwojowej, prowadzonej przez respondentów



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=119.

Działalność innowacyjna nieoparta na B+R częściej występowała wśród mikroprzedsiębiorstw (66,7% podgrupy, 18 podmiotów) niż wśród małych (30,6% podgrupy, 15 podmiotów) lub średnich/dużych (30,2% podgrupy, 13 podmiotów).

Im większe przedsiębiorstwo, tym większe prawdopodobieństwo, że prowadzi także działalność badawczo-rozwojową. Taką działalność też częściej prowadzą podmioty korzystające ze wsparcia POIR lub RPO WO i POIR niż korzystające z samego RPO WO. Wskazuje to na wyróżniającą się grupę większych, wyspecjalizowanych podmiotów o stosunkowo dobrej sytuacji finansowej, które to podmioty realizują działalność innowacyjną „wyższego rzędu” w oparciu o systematyczne badania naukowe (tj. należących do wskazanej na powyższym wykresie grupy 33,6% badanych przedsiębiorstw, prowadzących działania innowacyjne, w tym badawczo-rozwojowe).

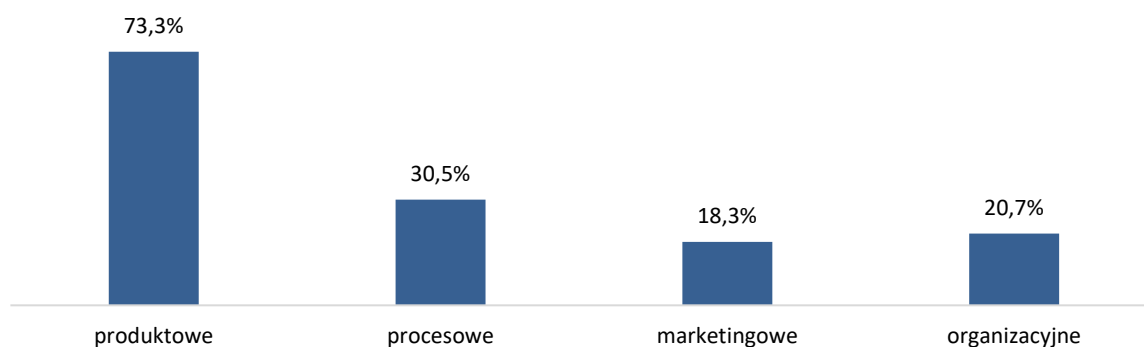
W przyszłości 61 podmiotów (51,3% całej badanej grupy przedsiębiorstw) planuje prowadzenie działalności innowacyjnej i/lub badawczo-rozwojowej. 34,5% (41 podmiotów) nie ma takich planów, a 14,3% (17 podmiotów) jeszcze nie wie, czy działalność taka będzie prowadzona. Do wskazywanych obszarów, w których przedsiębiorstwa planują realizować działalność innowacyjną i B+R, należą:

- Automatyka, robotyka,
- Inteligentne systemy produkcyjne,
- Rolnictwo (produkcja paszy dla zwierząt),
- Produkcja mebli,
- Inteligentne budynki,
- Ochrona środowiska,
- Produkcja żywności,

- Sterowanie i zarządzanie produkcją (innowacje procesowe),
- Branża IT,
- Odnawialne źródła energii,
- Druk 3D,
- Internet rzeczy,
- Wykorzystanie odpadów,
- Budownictwo,
- Górnictwo.

Niemal wszystkie firmy badane techniką mix-mode (z wyjątkiem trzech) wprowadziły w latach 2014-2020 innowacje (97,7% badanych). Trzy pozostałe nie uczyniły tak z powodu braku wystarczających środków finansowych na takie działania. W grupie 116 przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje, 73,3% deklaruje wprowadzenie w latach 2014-2020 innowacji produktowych (zadeklarowano łącznie wprowadzenie 258 takich innowacji), 30,5% – procesowych (120 innowacji), 18,3% – marketingowych (61 innowacji), a 20,7% – organizacyjnych (56 innowacji).

#### Wykres 8. Rodzaje innowacji wdrażanych przez beneficjentów Działania 1.1 RPO WO w latach 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=116 (podgrupa podmiotów, które wprowadziły innowacje w latach 2014-2020).

Wszystkie rodzaje innowacji średnie lub duże przedsiębiorstwa wprowadzały częściej niż podmioty z pozostałych klas wielkości, jednak największa różnica dotyczy innowacji marketingowych. Wprowadziło je 55,8% z grupy badanych średnich/dużych przedsiębiorstw (24 firmy), 19,6% spośród małych przedsiębiorstw (12 firm) i tylko 7,4% wśród mikroprzedsiębiorstw (dwie firmy). Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku innowacji procesowych – wprowadziło je odpowiednio 83,7% spośród badanych średnich/dużych przedsiębiorstw (36 firm), 30,4% z grupy małych przedsiębiorstw (17 firm) i 51,9% wśród mikroprzedsiębiorstw (14 firm).

Potencjał innowacyjny jest zatem, jak widać, bardzo ściśle powiązany z wielkością przedsiębiorstw. Mikropodmioty w porównaniu do średnich i dużych (a nawet

w porównaniu do małych) cechują się niższą skłonnością do podejmowania ryzyka, co jest o tyle istotne, że wdrażanie innowacji jest obarczone niepewnością sukcesu. Wiąże się to także z ich zasobami, w tym możliwością finansowania innowacji charakteryzujących się często długofalową stopą zwrotu, co skutkuje niejako koniecznością zamrożenia kapitału na długi czas bądź zaciągnięcia długofalowych zobowiązań finansowych<sup>25</sup>. Trzeba przy tym mieć na uwadze, że koszty wdrażania innowacji, w tym działań badawczo-rozwojowych, często nie są proporcjonalne do wielkości przedsiębiorstwa, co oznacza, że mikropodmioty planujące aktywność innowacyjną muszą ponieść koszty zbliżone do podmiotów większych.

Jak się jednak okazuje, w latach 2021-2027 **wdrożenie innowacji planuje tylko 65,5% (78 spośród 119 badanych podmiotów)**. Najmniej optymistyczne są mikroprzedsiębiorstwa (63,0% tej grupy (17 podmiotów) nie planuje wprowadzania innowacji), a najbardziej – średnie i duże (14,0% – sześć podmiotów nie planuje wprowadzania innowacji). Wśród 34,5% przedsiębiorstw, które nie planują wdrożenia innowacji, najczęściej wskazywane powody to **brak potrzeby** (39,8% tej podgrupy) lub **brak funduszy/obawa o brak funduszy** (32% podgrupy). Pozostałe firmy wskazują brak takich planów lub brak pewności co do przyszłości. Najczęściej planowane są innowacje produktowe (52,9%, 63 podmioty) i procesowe (31,9%, 38 podmiotów). Najrzadziej – marketingowe (30,8%, 24 podmioty).

#### 6.2.5. Zasoby ludzkie w działalności B+R+I

Potencjał innowacyjny i B+R przedsiębiorstw budują zwłaszcza pracownicy zatrudnieni w przetwórstwie przemysłowym zaliczanym do wysokiej i średniowysokiej techniki oraz w usługach wiedzochłonnych. W Polsce w 2019 r. łącznie było to 37,8% ogółu pracujących. Widoczne są różnice regionalne w rozmieszczeniu podmiotów wysokiej i średniowysokiej techniki. W 2018 r. ich odsetek w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w województwie opolskim wyniósł 15,5% i był niższy od średniej krajowej (wynoszącej 18,2%)<sup>26</sup>, jednak nadal wysoki w porównaniu z innymi regionami.

Jednym z istotnych mierników potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego jest kapitał ludzki, tymczasem właśnie w obszarze zasobów ludzkich (wykształcenia, ale również trendów demograficznych) wskaźniki w województwie opolskim sytuują region poniżej średniej krajowej.

#### Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

Do **zasobów ludzkich dla nauki i techniki** zalicza się wg GUS osoby, które spełniają przynajmniej jeden z dwóch warunków:

- posiadają wykształcenie wyższe w dziedzinach nauki i techniki (N+T) (tzn. wykształcenie na poziomie licencjatu, magisterium lub doktoratu);

<sup>25</sup> Por A. Świadek, 2014, *Wpływ wielkości przedsiębiorstw na innowacyjność systemu przemysłowego w Polsce*, „Gospodarka Narodowa”, nr 1 (269), s. 121-139.

<sup>26</sup> *Nauka i technika w Polsce*, GUS, Warszawa 2019, s. 79, 84.

- nie posiadają formalnego wykształcenia, ale pracują w zawodach nauki i techniki, gdzie takie wykształcenie jest zazwyczaj wymagane (tzn. pracują w zawodach, w których wymagana jest umiejętność obsługi maszyn i urządzeń lub wykonywania złożonych zadań technicznych i praktycznych).

Na podstawie danych GUS można oszacować, że w 2019 r. liczba osób stanowiących zasoby ludzkie dla nauki i techniki w województwie opolskim wyniosła 188 tys. osób (w całym kraju – 9 088 tys.). Tzw. rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki, tj. osoby posiadające wykształcenie wyższe i pracujące w sferze nauki i techniki, stanowił w 2019 r. 20,3% ludności aktywnej zawodowo (w tym specjaliści – 14,6%; technicy i inny średni personel – 5,7%), co dawało województwu opolskiemu 11. miejsce w rankingu województw (w 2016 r. było to 17,7% i 12. miejsce).

Biorąc pod uwagę strukturę zasobów ludzkich dla nauki i techniki ze względu na zawód, w województwie opolskim udział specjalistów i inżynierów kształtował się na poziomie 19,7%. 35,9% stanowią pozostali specjaliści, zaś 44,4% – technicy i inny średni personel<sup>27</sup>. W Polsce największy udział osób z wykształceniem wyższym stanowiących zasób dla nauki i techniki występował w województwach mazowieckim – 19,7% oraz śląskim – 11,5%. Województwo opolskie to region z najniższą wartością tego wskaźnika – 2%<sup>28</sup>.

### Personel B+R przedsiębiorstw

**Personel B+R** jest definiowany przez GUS jako wszystkie osoby zaangażowane bezpośrednio w działalność B+R realizowaną w danej jednostce, zarówno pracownicy merytoryczni, jak i pozostały personel pomocniczy. Personel wewnętrzny B+R stanowią osoby pracujące (zatrudnieni, pracujący właściciele oraz nieodpłatnie pomagający członkowie ich rodzin) w jednostce statystycznej, które wnoszą wkład w wewnętrzną działalność badawczą i rozwojową tej jednostki. W 2019 r. personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw w województwie opolskim stanowiły 1084 osoby (odnotowuje się sukcesywny wzrost od 2016 r., kiedy było to 668 osób). Na potrzeby niniejszego opracowania obliczono wskaźnik liczby personelu wewnętrznego B+R na 10 000 mieszkańców. Pod tym względem województwo opolskie charakteryzuje się niższą wartością wskaźnika niż średnia krajowa (10. miejsce wśród 16 województw).

**Tabela 11. Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw na 10 000 mieszkańców**

Województwo	Personel wewnętrzny B+R na 10 000 mieszkańców
mazowieckie	72,86
małopolskie	40,54
dolnośląskie	31,65
pomorskie	29,42
Polska	28,08
podkarpackie	26,00

<sup>27</sup> *Ibidem*, s. 66.

<sup>28</sup> *Ibidem*, s. 64.

Województwo	Personel wewnętrzny B+R na 10 000 mieszkańców
śląskie	22,11
wielkopolskie	18,12
łódzkie	17,70
kujawsko-pomorskie	15,89
opolskie	11,03
podlaskie	10,60
lubelskie	9,72
warmińsko-mazurskie	9,57
lubuskie	9,49
zachodniopomorskie	7,56
świętokrzyskie	7,16

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

Badane techniką mix-mode przedsiębiorstwa zatrudniały 9252 pracowników (mikroprzedsiębiorstwa – średnio 6,4 pracownika na firmę; małe przedsiębiorstwa – średnio 28,3 pracownika na firmę, średnie lub duże – średnio 178,9 pracownika na firmę). 545 wszystkich pracowników (5,9%) stanowili technicy, a 635 (6,8%) – inżynierowie. W działalność B+R+I zaangażowanych było 1164 pracowników (12,6% wszystkich).

Najczęściej działania B+R+I wykonują pracownicy o wykształceniu wyższym inżynierskim z dziedziny IT (26 firm, 21,8% z grupy 119), chemii (20 firm, 16,8%), elektroniki (11,8%, 14 firm), inżynierii produkcji, inżynierii materiałowej, budownictwa (od 5 do 8%).

Zapytani o kompetencje, jakimi dysponują ich pracownicy wykonujący działalność B+R+I, niemal połowa badanych (54 podmioty, 45,4%) wskazała przede wszystkim na doświadczenie (często wieloletnie w konkretnej branży, rzadziej – w działaniach B+R). Analiza odpowiedzi na to pytanie wskazuje, że dla pracodawców mniejsze znaczenie mają umiejętności stricte badawcze, a większe – doświadczenie branżowe, często połączone z wiedzą o sytuacji rynkowej i trendach rynkowych. Oznacza to, że pożądanego przez pracodawców specjalisty B+R+I nie wykształcą studia i kursy. Należy w ramach kolejnej perspektywy programowania wspierać takie działania na rzecz kadr dla B+R+I, które umożliwią będą uzyskanie przez odbiorców wsparcia konkretnego doświadczenia zawodowego/branżowego: staże, on-the-job training (szkolenie na miejscu pracy) itp. Podejście to (rozumienie działalności B+R+I jako przede wszystkim branżowej, biznesowej) może także tłumaczyć stosunkowo dużą liczbę przedsiębiorstw niewspółpracujących z jednostkami naukowymi przy działalności B+R+I (57,1% badanych).

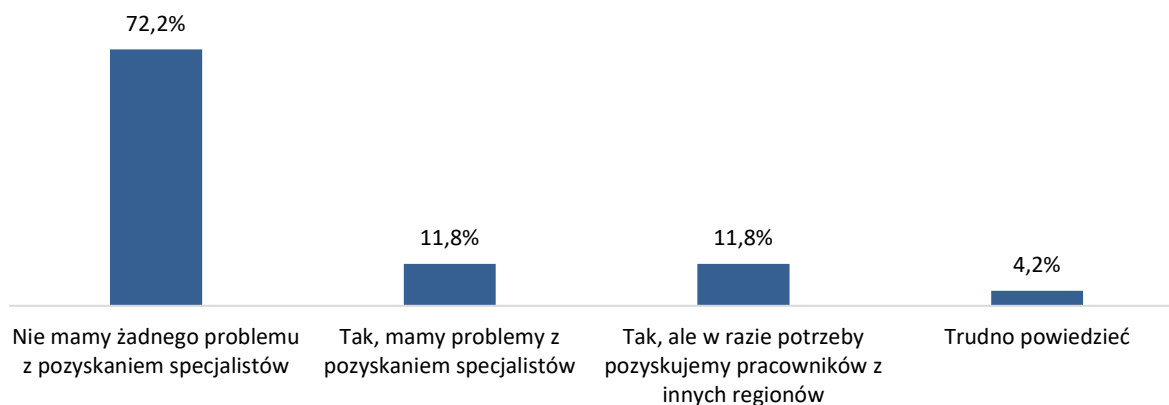
Na problem z dostępem do zaplecza kadrowego działalności B+R+I wskazywało 23,6% spośród 119 badanych (28 podmiotów), przy czym 11,8% respondentów w razie potrzeby pozyskuje pracowników z innych regionów. Wśród brakujących specjalności wskazywano najczęściej:

- programistów z wąską specjalizacją i doświadczeniem w branży,
- wyspecjalizowanych inżynierów (biotechnologów, chemików, mechaników).



Z innych regionów pozyskiwano konstruktorów, logistyków, specjalistów IT.

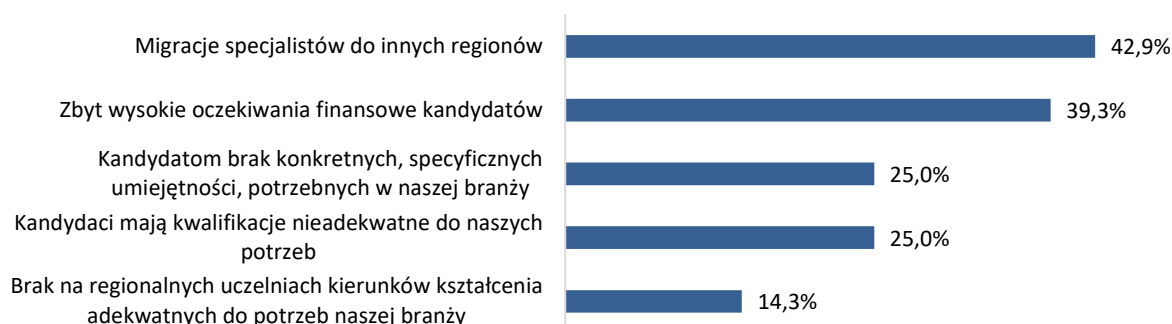
**Wykres 9. Problemy z dostępem do wykwalifikowanych specjalistów zaplecza B+R+I w latach 2014-2020 (przedsiębiorstwa będące beneficjentami Działania 1.1 RPO WO)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działania: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=119.

Według 28 respondentów, którzy wskazali na braki kadrowe, przyczyną braków najczęściej są migracje specjalistów do innych regionów (42,9% w podgrupie), zbyt wysokie oczekiwania finansowe kandydatów na pracowników (39,3%) oraz braki umiejętności i kwalifikacji w porównaniu z potrzebami danego pracodawcy. Respondentów poproszono także o opisanie, jakich kwalifikacji i umiejętności brakuje kandydatom dostępnym w województwie. Odpowiedziało siedmioro respondentów; sześcioro z nich wskazało na brak doświadczenia w branży.

**Wykres 10. Przyczyny problemów z dostępem do wykwalifikowanych specjalistów zaplecza B+R+I w województwie opolskim**

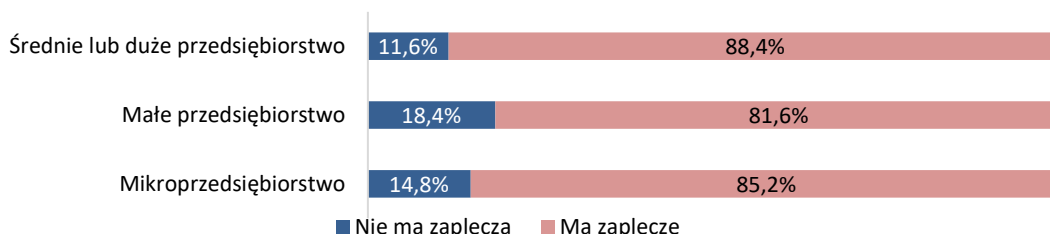


Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działania: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=28 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących problemy z pozyskaniem specjalistów zaplecza B+R+I). Wartości nie sumują się do 100% – można było zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź.

## 6.2.6. Zaplecze sprzętowe

Niemal 85% spośród 119 badanych techniką mix-mode (101 firm) wskazuje, że posiada **zaplecze sprzętowe B+R+I**. W tym zakresie przedsiębiorstwa różnych klas wielkości nie różnią się między sobą znacząco, na co wskazuje poniższy wykres.

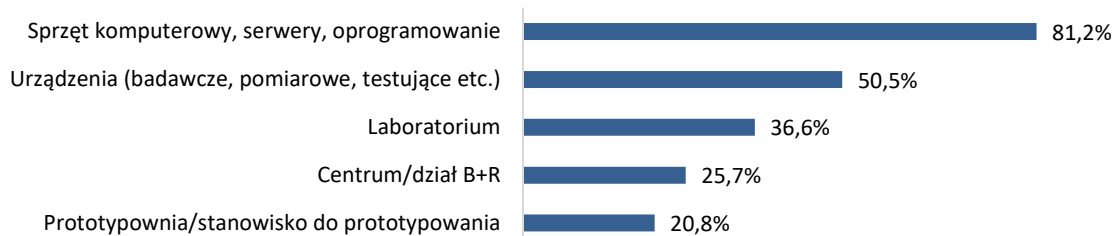
**Wykres 11. Posiadanie zaplecza sprzętowego B+R+I przez badane firmy**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=119 (podgrupa podmiotów, które wprowadziły innowacje w latach 2014-2020), w tym mikroprzedsiębiorstwa (n=27), małe przedsiębiorstwa (n=49) i średnie/duże przedsiębiorstwa (n=43).

Do zaplecza sprzętowego przydatnego w badanych firmach do działalności B+R+I najczęściej zalicza się sprzęt komputerowy/serwery/oprogramowanie – posiada je 81,2% badanych, 82 podmioty. W dalszej kolejności są to urządzenia badawcze, pomiarowe, testujące etc. (50,5%, 51 podmiotów), laboratorium (posiada je 36,6% badanych przedsiębiorstw, czyli 37 firm), centrum/dział B+R (25,7% – 26 podmiotów) oraz prototypownia/stanowisko do prototypowania (20,8% – 21 podmiotów). Posiadanie laboratorium częściej wskazywały firmy średnie i duże, co najzwyczajniej wynika zarówno z możliwości sfinansowania tego rodzaju inwestycji, jak również skali potrzeb badawczo-rozwojowych, które powodują, że inwestycja we własne laboratorium jest opłacalna. Komputery oraz – co interesujące – prototypownię/stanowisko do prototypowania jako zaplecze B+R+I najczęściej wskazywały mikro i małe przedsiębiorstwa.

**Wykres 12. Rodzaje zaplecza sprzętowego B+R+I, którym dysponują badane przedsiębiorstwa**

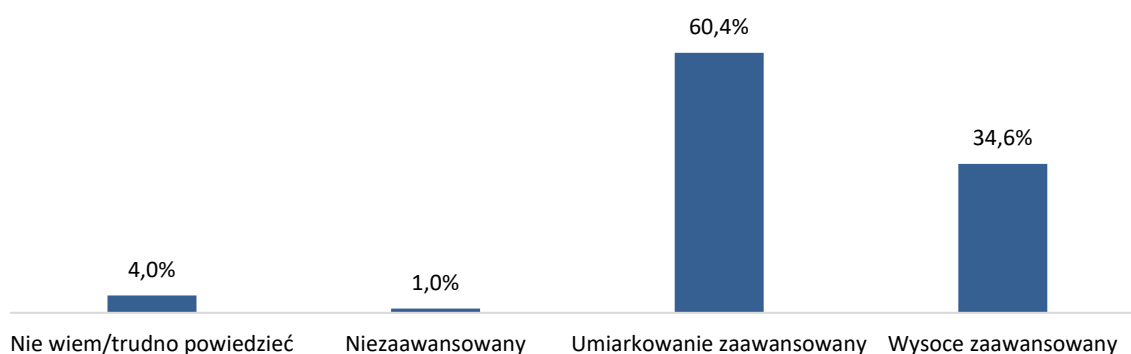


Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3

i 3.2 POIR, n=101 (podgrupa podmiotów deklarująca posiadanie takiego zaplecza). Wartości nie sumują się do 100% – można było zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź.

W podgrupie 101 przedsiębiorstw deklarującej posiadanie własnego zaplecza B+R+I – 61 firm (60,4%) uważa poziom technologiczny tego zaplecza za umiarkowanie zaawansowany. Na wysoce zaawansowany wskazało 34,6%, a na niezaawansowany tylko jedna firma (1,0%). 4,0% podgrupy (4 firmy) nie potrafi określić, jaki jest stopień zaawansowania ich zaplecza technologicznego. Średnie firmy wyżej oceniały ten stopień niż małe i mikroprzedsiębiorstwa. Jest to pochodna większego potencjału organizacyjnego i finansowego sprzyjającego inwestycjom w tego rodzaju zaplecze.

**Wykres 13. Poziom technologiczny zaplecza B+R+I, którym dysponują przedsiębiorstwa będące beneficjentami Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR w latach 2014-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=101 (podgrupa podmiotów deklarująca posiadanie takiego zaplecza)

Zasoby własnej infrastruktury B+R+I pozwalają 80 firmom (67,2% w podgrupie posiadającej takie zaplecze) prowadzić prace badawczo-rozwojowe na miarę potrzeb oraz bez konieczności szukania podwykonawców tego rodzaju działań. Biorąc pod uwagę problemy, jakie napotyka współpraca sektora przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-naukowymi, takie rozwiązanie jest z punktu widzenia firm bardzo korzystne. Wśród 18,6% badanych, którzy twierdzą, że ich zasoby nie pozwalają na prowadzenie takiej działalności (głównie mikroprzedsiębiorstwa), wskazywano najczęściej następujące potrzeby:

- specjalistyczny sprzęt laboratoryjny, aparatura badawcza i pomiarowa, w tym:
  - do badania morfologii powierzchni stali,
  - do badania wytrzymałości membran dachowych,
  - do badania właściwości materiałów metalicznych,
  - do badania właściwości elektromagnetycznych oraz innych specyficznych wytwarzanych materiałów wielowarstwowych;
- nowoczesny sprzęt komputerowy, oprogramowanie, systemy informatyczne;
- laboratoria;

- dodatkowe pomieszczenia, powierzchnia.

W grupie 18 przedsiębiorstw nieposiadających zaplecza B+R+I wskazano przyczyny jego braku. Najczęstsze wśród nich to brak wyspecjalizowanej kadry (10 firm) oraz możliwość realizacji działań B+R+I we współpracy z innymi podmiotami (osiem firm). Jedna trzecia tej podgrupy (sześć firm) planuje utworzenie takiego zaplecza, tyle samo nie ma pewności co do tego i tyle samo także nie zamierza go tworzyć.

### 6.2.7. Finansowanie działalności B+R+I

Nakłady na działalność innowacyjną w roku 2019 w Polsce poniosło 14,4% przedsiębiorstw przemysłowych i 8,5% usługowych. W województwie opolskim odsetki te wyniosły z kolei 17,7% i 6,1%<sup>29</sup>.

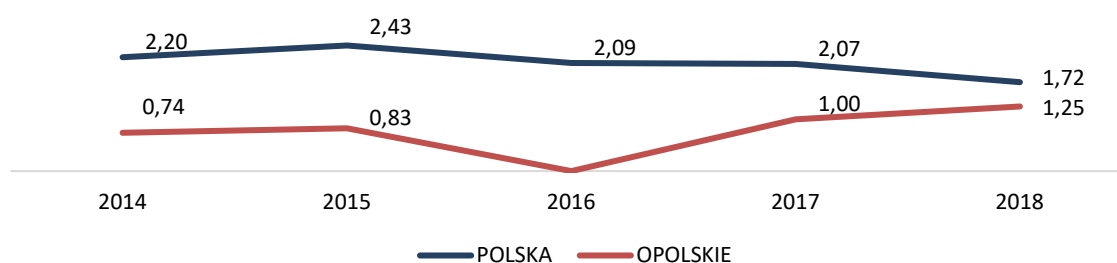
**Tabela 12. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w 2019 r. według województw (%)**

	Przedsiębiorstwa przemysłowe	Przedsiębiorstwa usługowe
<b>POLSKA</b>	<b>14,4</b>	<b>8,5</b>
<b>opolskie</b>	<b>17,7</b>	<b>6,1</b>

Źródło: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017-2019, GUS 2021.

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych w województwie opolskim wyniosły w 2019 r. 265,8 mln zł w cenach bieżących, zaś w przedsiębiorstwach usługowych – 101,4 mln zł (odpowiednio 15. i 11. miejsce w kraju)<sup>30</sup>. Różnica ta odpowiada generalnie mniejszemu zaangażowaniu sektora usług w działalność innowacyjną. W relacji do PKB w 2018 r. nakłady przedsiębiorstw wyniosły 1,25% i rosną sukcesywnie od 2014 r. (dane dla 2016 r. w przypadku województwa opolskiego są objęte tajemnicą statystyczną).

**Wykres 14. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB w latach 2014-2018**



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

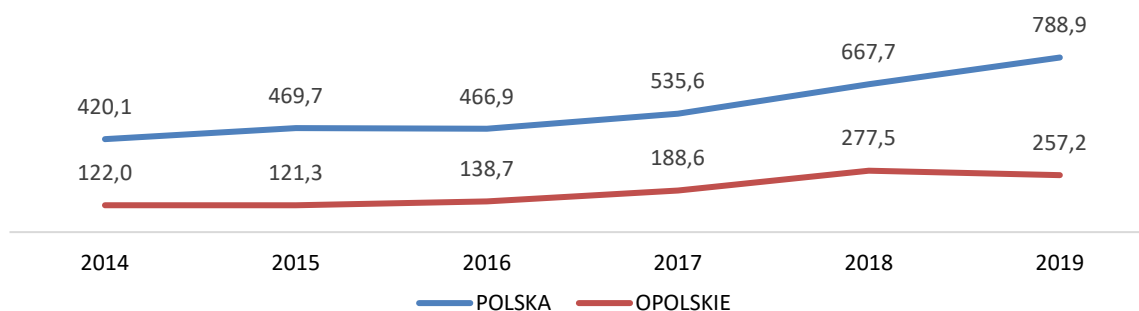
<sup>29</sup> *Ibidem*, s. 68.

<sup>30</sup> *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017-2019*, GUS 2021, s. 61-62.

Pozycję sfery B+R w gospodarce stosunkowo dobrze obrazuje wielkość nakładów zaangażowanych w ten sektor. Nakłady wewnętrzne na B+R wg definicji GUS to nakłady poniesione w roku sprawozdawczym na prace B+R wykonane w jednostce sprawozdawczej, niezależnie od źródła pochodzenia środków. Obejmują zarówno nakłady bieżące, jak i nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R, lecz nie obejmują amortyzacji środków trwałych.

Zgodnie z danymi GUS za rok 2019, w Polsce w roku 2019 wartość nakładów wewnętrznych na działalność B+R wyniosła 30,3 mld zł, zaś w województwie opolskim – 253,2 mln zł. Nakłady te w regionie sukcesywnie rosną – w 2014 r. wynosiły 122,3 mln zł. Wartość nakładów wewnętrznych na działalność B+R w przeliczeniu na jednego mieszkańca w 2019 r. wyniosła w Polsce 788,9 zł, zaś w województwie opolskim – 257,2 zł (14. miejsce w kraju).

### Wykres 15. Wartość nakładów wewnętrznych na działalność B+R w przeliczeniu na jednego mieszkańca w latach 2014-2019 (zł)

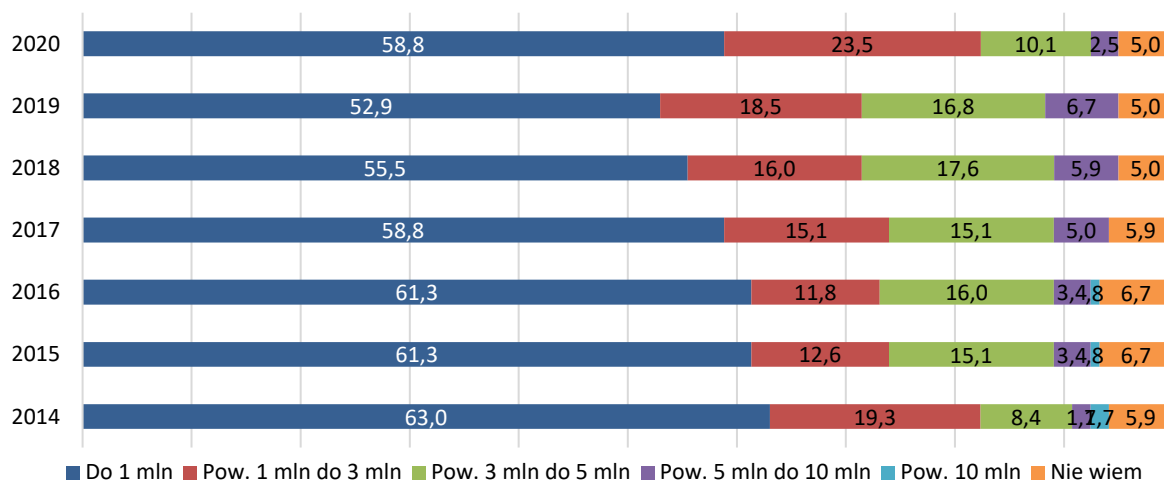


Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

Nakłady wewnętrzne na B+R w sektorze przedsiębiorstw w województwie opolskim w 2019 r. wyniosły 143,3 mln zł i w tym regionie odnotowano najwyższy wzrost w porównaniu z innymi województwami (ponad cztery razy w porównaniu z 2014 r., kiedy to wynosiły one 34,8 mln). W 2018 r. (ostatnie dostępne dane) wydatki na B+R w sektorze przedsiębiorstw w regionie wyniosły 0,47% PKB (9. miejsce w kraju). Nastąpił znaczący wzrost w porównaniu z 2014 r., kiedy to wydatki te wynosiły 0,10% PKB.

Przedsiębiorstwa badane w ramach mix-mode najczęściej na działalność B+R+I wydawały rocznie do 1 mln zł (deklaruje tak 58,8% próby, 70 firm). Przed rokiem 2020 rosta systematycznie grupa przedsiębiorstw wydających na B+R+I powyżej 1 mln (osiągając szczyt w roku 2019), jednak w roku 2020, wraz z pandemią COVID-19, odsetek ten znów spadł.

**Wykres 16. Poziom nakładów na działalność B+R+I ponoszonych corocznie w latach 2014-2020 przez przedsiębiorstwa będące beneficjentami Działania 1.1 RPO WO**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=119.

Wielkość finansowania działalności B+R+I istotnie koreluje z wielkością firmy. Według deklaracji w latach 2014-2020 żadna badana mikrofirma nie wydawała na działania B+R+I większej kwoty niż 1 mln zł rocznie, małe firmy wydawały nie więcej niż 3 mln (przy czym jedna mała firma zadeklarowała w 2016 r. wydatki między 3 a 5 mln zł), zaś wśród podgrupy średnich i dużych przedsiębiorstw w badanych latach od czterech do siedmiu firm wydawało powyżej 5 mln zł. Skala procentowa wydatków na B+R+I wśród badanych przedsiębiorstw, które udzieliły odpowiedzi (od 110 do 113 firm dla poszczególnych lat), była między 2014 a 2020 r. podobna w kolejnych latach okresu objętego badaniem. Do 10% budżetu na B+R+I wydawało od 73 do 77% przedsiębiorców w zależności od roku, a od 10% do 50% budżetu – 18-22% badanych.

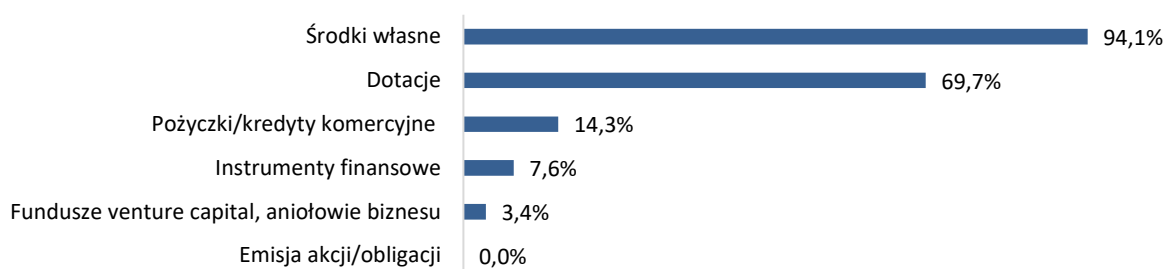
W rozwoju działalności innowacyjnej ważną rolę odgrywa publiczne wsparcie. Polega ono na tworzeniu poprzez stosowną interwencję lepszych warunków do wprowadzania innowacji, np. dzięki oferowaniu preferencyjnych i uprzywilejowanych – w porównaniu z rynkowymi – warunków prowadzenia działalności. Wsparcie może pochodzić ze źródeł krajowych (instytucje krajowe) oraz z Unii Europejskiej. Zgodnie z danymi GUS w latach 2017-2019 publiczne wsparcie finansowe na działalność innowacyjną otrzymało w Polsce 19,6% aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych (w latach 2014-2016 było to 23,5%) oraz 16,1% usługowych (w latach 2014-2016 – 18,3%)<sup>31</sup>. W województwie opolskim odsetek aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych, które otrzymały wsparcie publiczne na działalność innowacyjną, wyniósł 24,5% (w latach 2014-2016 r. – 26,8%), co daje województwu 3. miejsce w kraju. Odsetek przedsiębiorstw usługowych, które otrzymały takie wsparcie, ukształtował się na poziomie 34,7% – 4. miejsce w kraju

<sup>31</sup> Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017-2019, GUS 2021, s. 69.

(w latach 2014-2016 – jedynie 2,8% i ostatnie miejsce, a zatem nastąpił bardzo znaczący wzrost). Lokuje to region znacznie powyżej średniej dla Polski<sup>32</sup>.

Objęte badaniem przedsiębiorstwa jako źródło finansowania działalności B+R+I wskazywały środki własne (93%) oraz dotacje (68,6%). Dużo rzadziej – pożyczki/kredyty komercyjne (14%). Mniejsza popularność instrumentów zwrotnych może wynikać ze specyfiki inwestycji opartej na wdrażaniu innowacji. Z jednej strony jest ona obarczona niepewnością sukcesu, z drugiej natomiast przynosi często efekty długofalowe. W tej sytuacji zaciąganie zobowiązań wiążących się z koniecznością spłaty odsetek może być przez przedsiębiorstwa postrzegane jako nadmierne ryzyko.

### Wykres 17. Źródła finansowania, z jakich korzystały badane przedsiębiorstwa, aby rozwinąć swoją działalność innowacyjną, w tym badawczo-rozwojową



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=113 (nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru).

Wśród firm, które korzystały ze środków zewnętrznych, jako ich źródło najczęściej wskazywano RPO WO (92,9% w podgrupie), Programy Ramowe KE (40%), rzadziej – krajowe programy operacyjne, zwłaszcza POIR. Analiza według wielkości firm wskazuje na jedną znaczącą różnicę – mikroprzedsiębiorstwa częściej niż małe i średnie przedsiębiorstwa korzystają z pożyczek/kredytów komercyjnych (korzystało z nich 22,2% (6) mikrofirm wobec 10,2% (5) małych firm oraz 14% (6) średnich/dużych). Przyczyn takiego stanu rzeczy można upatrywać chociażby w tym, że w ostatnich latach stopy procentowe w Polsce utrzymują się na rekordowo niskim poziomie<sup>33</sup>, przez co instrumenty finansowe udostępniane w ramach regionalnych czy krajowych programów operacyjnych utraciły część ze swoich przewag. Choć nadal są korzystniej oprocentowane, to jednak różnica w porównaniu z ofertą instytucji komercyjnych nie jest tak istotna, jak miało to miejsce. Może się na to dodatkowo nakładać ujawniana w szeregu ewaluacji kwestia niechęci przedsiębiorstw do spełniania wielu formalności w sytuacji, kiedy zamierzają one ubiegać się o środki z programów operacyjnych. Dla niektórych wiąże się to także z koniecznością odpłatnego korzystania z wyspecjalizowanych firm doradczych, co w obliczu przywołanej wyżej większej

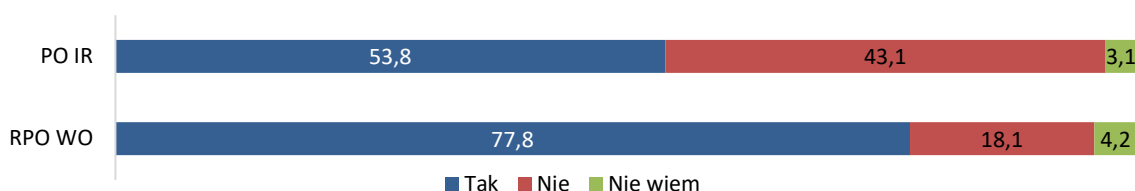
<sup>32</sup> *Ibidem*, s. 72.

<sup>33</sup> Jeszcze w 2013 r. referencyjna stopa procentowa utrzymywała się na poziomie 2,5%, podczas gdy w 2020 r. spadła do 0,1%. W latach 2015-2020 utrzymując się na stałym poziomie 1,5%, (por. [https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy\\_archiwum.htm](https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy_archiwum.htm)).

atrakcyjności komercyjnych kredytów obniża atrakcyjność oferty udostępnianej w ramach interwencji publicznej.

Większość badanych przedsiębiorstw (62,8% z 119) przed skorzystaniem ze wsparcia w ramach RPO i POIR borykało się z kłopotami dotyczącymi finansowania działalności B+R lub procesu powstawania innowacji. Częściej na takie problemy wskazywały przedsiębiorstwa średnie (91,3%) i mikroprzedsiębiorstwa (82,6%), a rzadziej – małe (60,0%). Jak wskazuje poniższy wykres, częściej problemy te deklarują podmioty, które skorzystały ze środków RPO WO.

**Wykres 18. Występowanie po stronie beneficjentów problemów z finansowaniem działalności B+R lub procesu powstawania innowacji przed skorzystaniem ze wsparcia w ramach RPO WO 2014-2020 i POIR (%)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO (n=72) oraz Działania: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR (n=65).

Wśród źródeł finansowania zewnętrznego najczęściej wskazywane były środki z RPO WO (92,7% podgrupy, 89 podmiotów) oraz Programów Ramowych (34,4%, 33 podmioty). Badane przedsiębiorstwa w tej podgrupie deklarowały pozyskanie od 30 tys. zł do 48 200 000 zł z programów UE w okresie programowania 2014-2020. Połowa z nich pozyskała do 420 tys. zł. Łączna kwota środków pozyskanych przez badane przedsiębiorstwa (wg ich deklaracji) wynosi 221,9 mln zł.

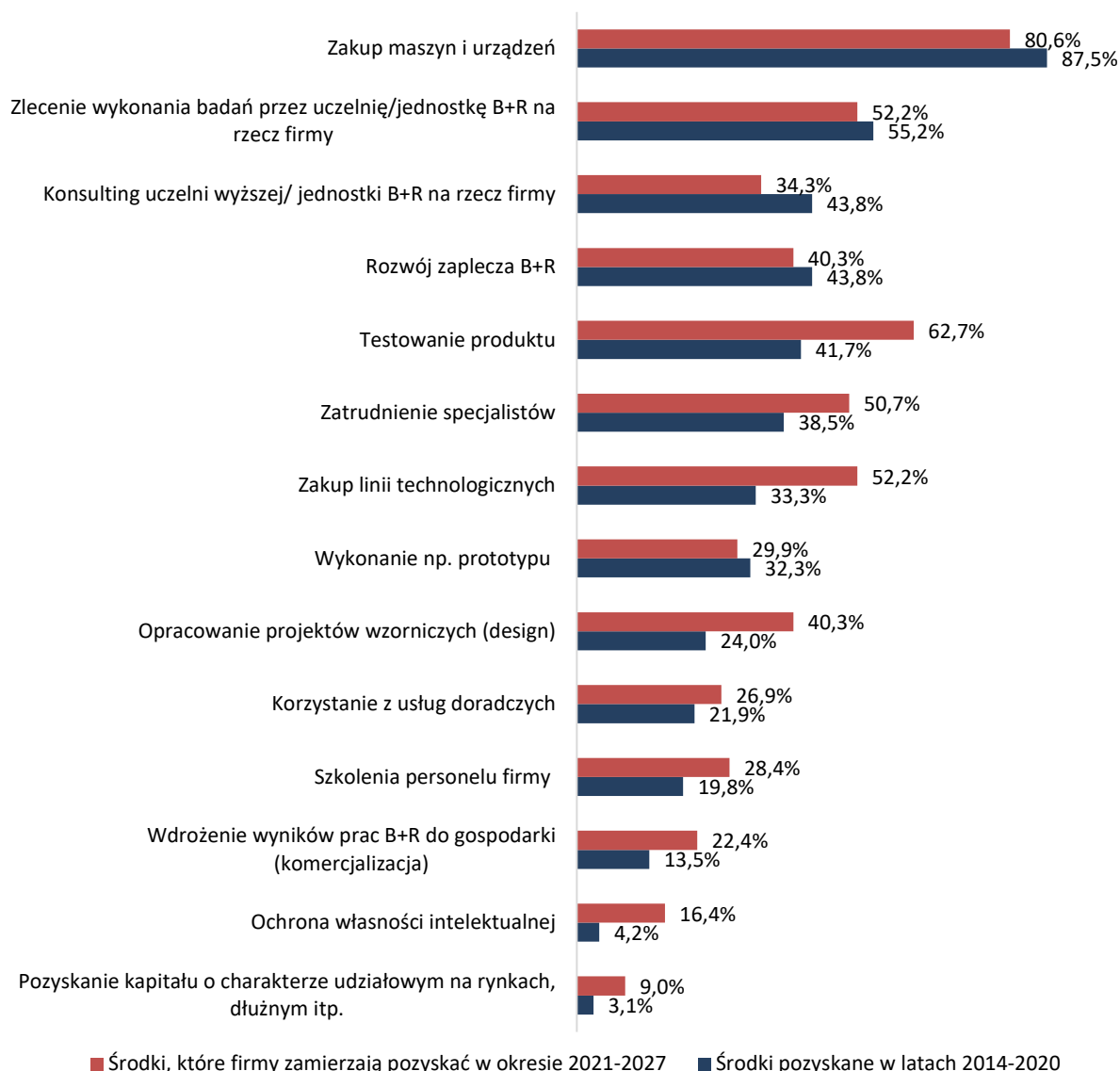
Środki pozyskane w ramach funduszy UE na działalność innowacyjną najczęściej przeznaczane były głównie na zakup maszyn i urządzeń (85,7% z podgrupy 96 przedsiębiorstw, które zadeklarowały pozyskanie takich środków), a w dalszej kolejności zlecenie badań jednostkom B+R (58,6%) lub rozwój zaplecza B+R (48,6%). Najrzadziej wskazywano takie cele jak pozyskanie kapitału o charakterze udziałowym (4,3%) lub ochrona własności intelektualnej – 5,7%. W podziale wg wielkości firm uwidacznia się wyraźna różnica. W podgrupie, która otrzymała środki na zlecenie wykonania badań przez uczelnię/jednostkę B+R, pozyskało je 72,7% dużych firm (24 podmioty) i tylko 34,8% mikroprzedsiębiorstw (osiem podmiotów). Z kolei na testowanie produktu środki pozyskało 73,9% (17) małych firm i tylko 9,1% (trzy) średnich lub dużych. Potencjał do szerzej zakrojonej działalności badawczo-rozwojowej posiada zatem tylko część podmiotów prowadzących działalność innowacyjną. Jak widać, najmniejsze nie są wykluczone z prowadzenia działań innowacyjnych pomimo rzadszego zaangażowania we współpracę z jednostkami naukowo-badawczymi. W ich przypadku innowacje mają zapewne źródło



w obserwacji rynku oraz wynikają z kompetencji i doświadczenia zawodowego właścicieli firm bądź zatrudnianych pracowników. Należy zatem w kolejnym okresie programowania wspierać realizację takich działań także przez podmioty mniejsze i będące na początku drogi, ale zgodnie z ich potrzebami. Jak widać, nie muszą one bazować na działaniach B+R+I, ale wymagają wsparcia w rozwoju (np. wykonaniu prototypów) produktów, które zostały już wymyślone.

56,3% spośród 119 badanych (67 firm) zamierza ubiegać się o środki na działalność B+R+I w ramach kolejnej perspektywy programowania funduszy UE (2021-2027). Jedynie 4,2% (pięć podmiotów) nie planuje takich działań (wszystkie te podmioty jako powód wskazują **obawę przed nadmiernymi procedurami administracyjnymi**). Pozostali nie wiedzą jeszcze, czy będą pozyskiwać takie środki. Respondentów zapytano również, z jakich programów zamierzają korzystać, ale poza czterema firmami (wskazującymi Horyzont 2020, Program Regionalny, POIR i Norweski Mechanizm Finansowy) pozostali nie potrafili wskazać, z jakich programów będą korzystać, podkreślając, że programy jeszcze nie zostały opracowane. W kolejnej perspektywie także najpopularniejszym – choć nieco mniej popularnym niż poprzednio – celem wydatkowania środków unijnych będzie zakup maszyn i urządzeń (80,6% z podgrupy 67 deklarujących korzystanie z tych środków – 54 firmy). Zdecydowanie bardziej popularne niż w poprzedniej perspektywie programowania będą takie cele finansowania jak testowanie produktu, zakup linii technologicznych i opracowanie projektów wzorniczych.

**Wykres 19. Cel związany z działalnością innowacyjną, w tym badawczo-rozwojową, na jaki badane przedsiębiorstwa pozyskały środki z funduszy UE i na jaki zamierzają je pozyskać w kolejnej perspektywie programowania**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=96 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących pozyskanie innych środków unijnych poza ww. działaniami) oraz n=67 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących zainteresowanie pozyskaniem środków w kolejnej perspektywie). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Zdecydowana większość badanych korzysta z ulgi na B+R, najczęściej w związku z odpisami amortyzacyjnymi (87,4%, 104 firmy), zakupem surowców i materiałów (86,6%, 103 firmy), wynagrodzeniami pracowników (86,6%, 103 firmy) oraz wydatkami na zakup ekspertyz, opinii i usług doradczych (81,5%, 97 firm); rzadziej – w związku z korzystaniem z aparatury naukowo-badawczej (72,3%, 86 firm; mikroprzedsiębiorstwa częściej niż firmy małe

i średnie/duże), a jeszcze rzadziej – w związku z kosztami uzyskania i utrzymania patentów (19,3%, 23 przedsiębiorstwa, średnie/duże częściej niż małe i mikrofirmy). Niekorzystanie z tej ulgi wynika wg deklaracji badanych z braku patentów. W kolejnych latach z ulg planuje korzystać jeszcze większa grupa (94%).

Z ulgi IP Box z tytułu opodatkowania dochodów z komercjalizacji praw własności intelektualnej korzystają zdecydowanie częściej średnie lub duże przedsiębiorstwa (74,4% w tej podgrupie, 32 podmioty) niż małe (24,5%, 12 firm) i mikrofirmy (14,8%, cztery firmy). Potwierdza to poniekąd dokonane wcześniej przypuszczenie, zgodnie z którym najmniejsze podmioty nie są wykluczone z działalności innowacyjnej. W przeciwieństwie jednak do średnich czy dużych firm rzadziej korzystają z wyników badań (współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi), bazując na własnych pomysłach. Wymagają jednak wsparcia na dalszych etapach wdrażania innowacji, jak chociażby wykonywanie prototypów, testowanie czy komercjalizacja. Generalnie rzecz biorąc, działania na poziomie gotowości technologicznej (TRL) czwartym lub wyższym. Badani są zainteresowani korzystaniem w przyszłości z różnych rodzajów ulgi IP Box, w tym: opodatkowanie dochodów z komercjalizacji praw własności intelektualnej – 47,1% ze 119 badanych, ulgą na prototyp – 47,9%, zaś ulgą na robotyzację – 46,2%.

#### 6.2.8. Współpraca w zakresie B+R+I i transfer technologii/innowacji

Odsetek przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej wśród przedsiębiorstw przemysłowych jest w województwie opolskim znacznie wyższy niż średnio w Polsce, zaś w grupie przedsiębiorstw usługowych przyjmuje wartości niższe niż średnio w Polsce.

**Tabela 13. Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2014-2019 w % ogółu przedsiębiorstw**

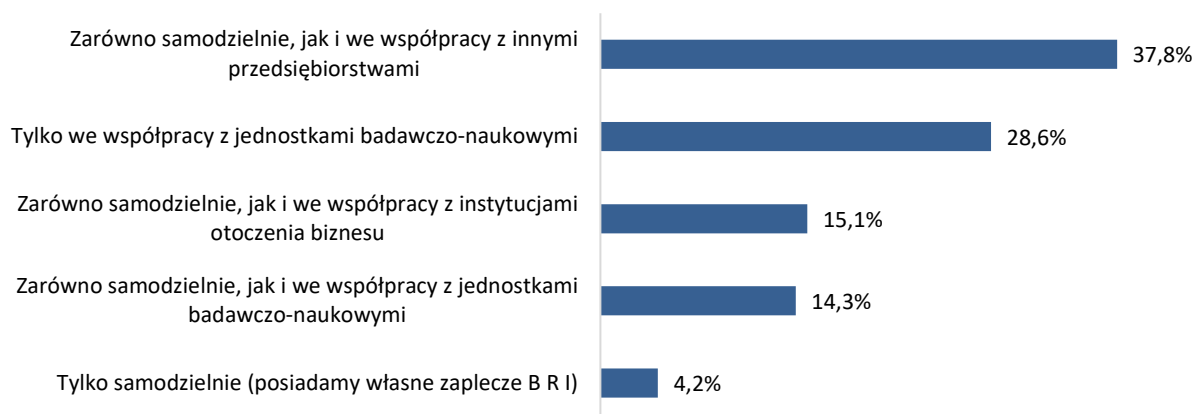
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>przedsiębiorstwa przemysłowe</b>						
Polska	5,6	5,5	6,7	5,8	6,6	5,1
opolskie	7,3	7,5	6,9	6,6	6,4	6,6
<b>przedsiębiorstwa z sektora usług</b>						
Polska	3,0	2,6	3,9	2,8	3,6	2,6
opolskie	1,6	1,7	0,6	0,5	1,1	1,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

Z różnymi podmiotami przy działalności B+R+I współpracowało 80,6% spośród 119 firm badanych techniką mix-mode (96 przedsiębiorstw). Najczęściej współpracowały one z jednostkami B+R (52,9%, 62 firmy) lub innymi przedsiębiorstwami (28,6%, 34 firmy), rzadziej z IOB (14,3%, 17 firm). Największa część przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu (37,8%, 45 podmiotów) prowadziła działalność innowacyjną, w tym badawczo-rozwojową

zarówno samodzielnie, jak i we współpracy z jednostkami B+R lub samodzielnie i we współpracy z innymi przedsiębiorstwami (37,8%, 45 podmiotów). Na współpracę jedynie z jednostkami B+R wskazało 28,6% badanych (34 podmioty), z IOB – 15,1% (18), a na pracę jedynie samodzielną, przy pomocy własnego zaplecza, wskazało 4,2% (pięć) badanych.

### Wykres 20. Forma działalności B+R+I prowadzonej przez respondentów w latach 2014-2020



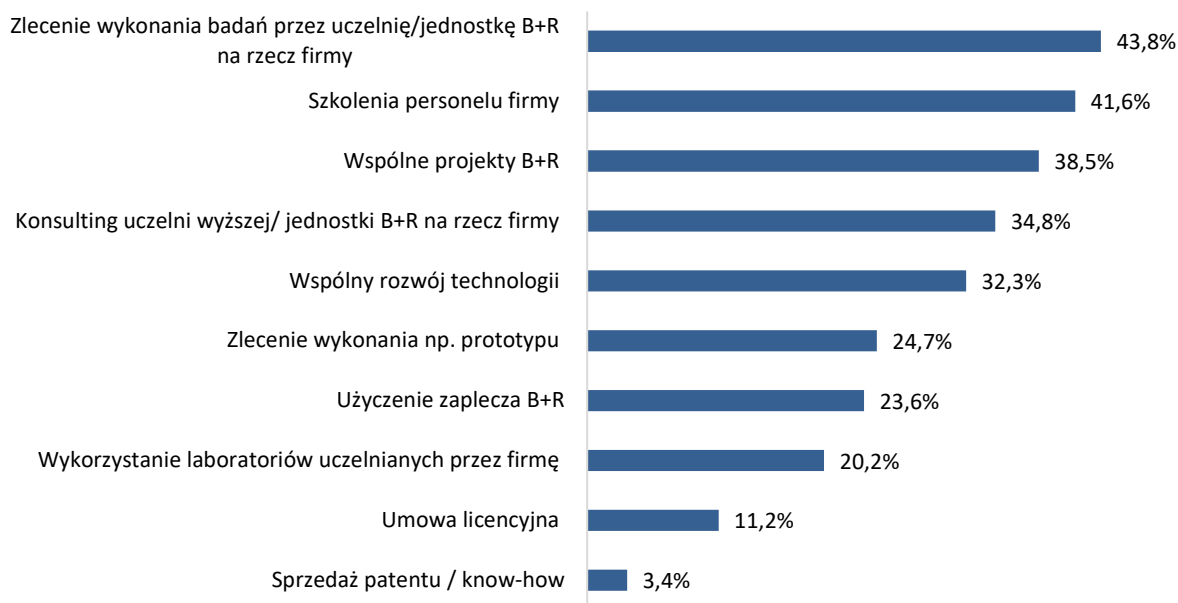
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=119.

Badanych zapytano, skąd pochodziły podmioty, z którymi współpracowali w ramach działalności innowacyjnej, w tym badawczo-rozwojowej. Na pytanie odpowiedziało 96 respondentów, którzy deklarowali prowadzenie działalności zarówno we współpracy, jak i samodzielnie. Najczęściej badane firmy współpracowały z podmiotami pochodzącymi tylko z Polski (81,3% wskazań w podgrupie, 78 respondentów). Z polskimi i zagranicznymi podmiotami współpracowało 18,8% badanych (18 respondentów). Odpowiedzi w tym zakresie nie różniły się znacząco w zależności od wielkości przedsiębiorstwa.

Najczęściej wskazywanym przedmiotem współpracy badanych przedsiębiorstw z innymi podmiotami w zakresie B+R+I było zlecenie wykonania badań przez uczelnię/jednostkę B+R (43,8% badanych, 42 firmy) oraz szkolenia personelu firmy (41,6%, 40 firm). Stosunkowo często wskazywano także wspólne projekty B+R (38,5%, 37 firm) oraz konsulting uczelni/jednostki B+R na rzecz firmy (34,8%, 33 firmy). Najrzadziej przedmiotem współpracy była natomiast sprzedaż patentu/know-how lub umowa licencyjna.

Użyczenie zaplecza B+R było dużo częściej przedmiotem współpracy w przypadku współpracujących mikroprzedsiębiorstw (40% podgrupy, 8 firm) niż w pozostałych grupach. Podobnie było w przypadku zlecenia wykonania badań (mikroprzedsiębiorstwa – 70% (14 firm); małe przedsiębiorstwa – 25% (10)). Z kolei konsulting uczelni wyższej/jednostki B+R na rzecz firmy najczęściej był przedmiotem współpracy w podgrupie współpracujących firm średnich i dużych (41,7%, 15 firm wobec 25% (pięć) współpracujących mikroprzedsiębiorstw).

## Wykres 21. Przedmiot współpracy badanych przedsiębiorstw z innymi podmiotami

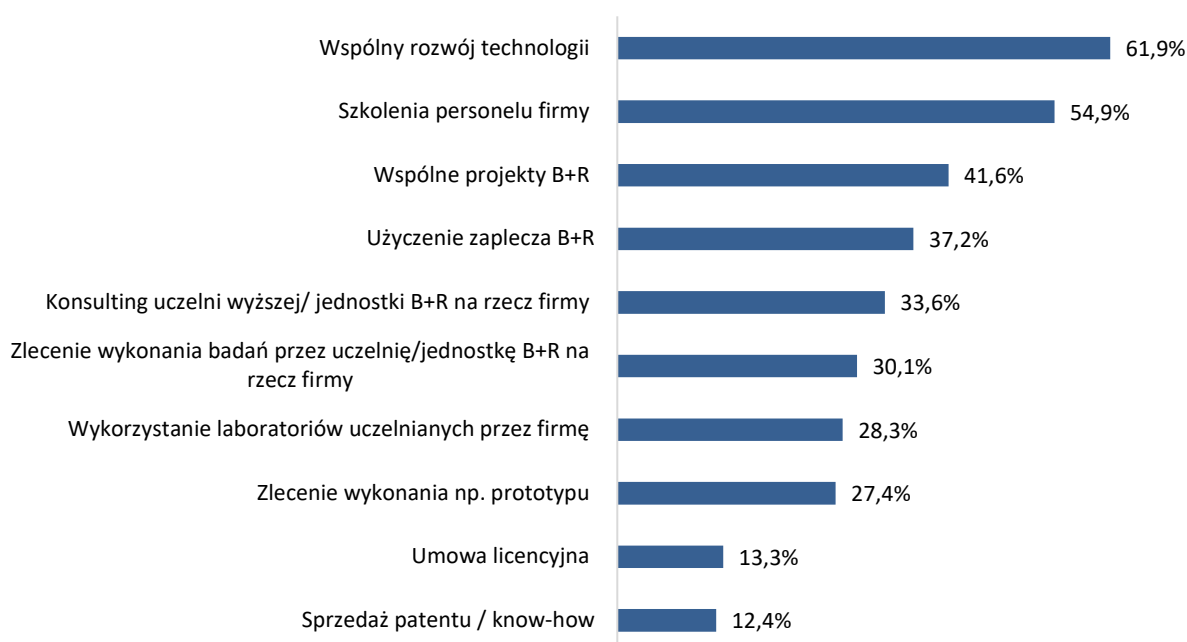


Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=96 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących współpracę w ramach działalności B+R+I z innymi podmiotami). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Współpraca ta najczęściej formalizowana jest na potrzeby konkretnego projektu (wskazuje na taką formę 62,5% spośród 96 współpracujących), rzadziej ma stały charakter (22,9%) lub jest nieformalna (19,8%).

Zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw (92,4%, 110 firm) planuje kontynuować w przyszłości lub podejmować współpracę w zakresie działalności B+R+I. Sześć (5%) podmiotów wskazało na brak takiej potrzeby lub posiadanie własnego zaplecza. Pozostałe trzy przedsiębiorstwa nie są jeszcze pewne, czy będą podejmować taką kooperację. Współpraca planowana w przyszłości najczęściej wg deklaracji firm będzie polegać na wspólnym rozwoju technologii (61,9% spośród 110 deklarujących), szkoleniach personelu firmy (54,9%) lub wspólnych projektach B+R (41,6%), zaś rzadziej niż w przeszłości – zleceniu wykonania badań na rzecz firmy przez uczelnię/jednostkę B+R (30,1%). Mniej popularne niż w przeszłości będzie zlecenie badań i konsulting.

## Wykres 22. Planowany przedmiot współpracy badanych przedsiębiorstw z innymi podmiotami w przyszłości



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=110 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących zainteresowanie współpracą w ramach działalności B+R+I z innymi podmiotami w przyszłości). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Jedynie dwie spośród 119 badanych firm wskazały, że nie są zainteresowane transferem innowacji z sektora B+R. Pozostałe są zainteresowane przede wszystkim (83,2%, 99 firm) zakupem stosownych usług lub technologii od podmiotów z województwa opolskiego. Nieco mniejsza grupa (67,2%, 80 firm) jest zainteresowana transferem od podmiotów z Polski spoza województwa opolskiego, a jeszcze mniejsza – z zagranicy (44,5%). Występuje w tym zakresie znacząca różnica w zależności od wielkości firm – pozyskiwanie wiedzy i technologii od podmiotów spoza regionu (z innych województw) deklaruje 83,7% (36 podmiotów) z podgrupy przedsiębiorstw średnich/dużych zainteresowanej tym działaniem, ale już tylko 51,9% (14) z analogicznej podgrupy mikroprzedsiębiorstw. Chęć pozyskiwania wiedzy/technologii z zagranicy deklaruje 58,1% (25) firm średnich/dużych w podgrupie i tylko 33,3% (dziewięć) mikrofirm. Najmniejsze firmy są zatem zorientowane bardziej regionalnie, co wynika zapewne z zakresu ich działalności, ale także potencjału organizacyjnego (w tym liczby pracowników).

Jednocześnie (na co wskazują także wyniki RIS i *Indeksu Millennium*) rozwój jednostek B+R w województwie nie jest wystarczający w świetle wskazanych wyżej potrzeb. Dlatego przedsiębiorstwa współpracują często z jednostkami badawczymi i naukowymi z innych regionów, na co wskazuje np. poniższa wypowiedź z wywiadu grupowego



*Jest bardzo duża liczba firm, które na przykład współpracują, w okresie długoterminowym (...) z jednostkami naukowo-badawczymi, ale spoza województwa opolskiego (...) trzeba sobie też powiedzieć jasno, że potencjał B+R w województwie opolskim, czyli uniwersytet, politechnika i, powiedzmy, dwa instytuty (...), które de facto teraz są w Sieci Łukasiewicz, to jest jakby całość (...) i to jest dosyć oczywiste, że duża część firm nie ma partnera po stronie regionalnych jednostek, bo oni w tych obszarach badawczych nie istnieją na terenie województwa – przy założeniu, że firmy mają takie, a nie inne potrzeby, więc na pewno kwitnie bardzo skutecznie i efektywnie współpraca z AGH czy z politechnikami (...) Warszawską, Wrocławską. (FGI\_1)*

W efekcie zatem należy podkreślić, że część firm w województwie opolskim może prowadzić współpracę z innymi podmiotami spoza województwa, zarazem w tych innych regionach ubiegając się o wsparcie swojej działalności innowacyjnej.

*Generalnie Opolszczyzna centrów badawczych, profesjonalnych za dużo nie ma, patrząc na inne regiony (...) – chociażby Śląsk czy Dolny Śląsk, które są obok nas. Tamtejsze jednostki naukowe – czy Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, czy politechnika – mają potencjał badawczy dużo wyższy niż u nas. I z reguły, z tego, co wiem, zaspokajają potrzeby naszych przedsiębiorców. Tam często są lokowane zlecenia... (IDI)*

Ofertę instytucji otoczenia biznesu z województwa opolskiego 42% (50 firm ze 119 przebadanych) ocenia jako dostosowaną do ich potrzeb w kontekście możliwości poprawiania warunków działania i przyspieszenia procesów rozwojowych.

**Aż 33,6% badanych (40 firm) nie zna oferty IOB z regionu.**

Tylko 16% spośród 119 badanych przedsiębiorstw zadeklarowało, że w latach 2014-2020 korzystało z usług IOB biznesu z województwa. Do usług, z jakich korzystali, należały:

- doradztwo i konsultacje (osiem wskazań), zwłaszcza z zakresu pozyskiwania wsparcia oraz z obszaru prawa;
- wsparcie w zakresie wykorzystania nowych technologii (trzy wskazania);
- pojedyncze wskazania: możliwości rozbudowy infrastruktury, pomoc w pozyskiwaniu nowych rynków zbytu, wsparcie IT, współpraca zagraniczna.

Do instytucji, z którymi współpracowali badani, należały najczęściej:

- Centrum Biznesu w Opolu (cztery wskazania);
- Centrum Transferu Technologii (trzy wskazania)
- OCRG (dwa wskazania);
- Inkubator Przedsiębiorczości (dwa wskazania);
- Park Przemysłowy Metalchem (dwa wskazania);
- pojedyncze wskazania:
  - Park Technologiczny w Opolu,
  - Centrum Nauka-Biznes,

- Firma K2,
- Uniwersytet Opolski (zakwalifikowany przez jednego respondenta jako IOB),
- firma doradcza (nieokreślona),
- Izba Gospodarcza/Izba Rzemieślnicza (nieokreślone).

**Współpraca ta jednak najczęściej (u 14 spośród 19 podmiotów) nie wpłynęła na prowadzenie/rozwijanie działalności B+R+I. Dwie firmy zadeklarowały zwiększenie wiedzy dzięki tym usługom, a jedna – pozyskanie dofinansowania.**

Jedynie 16,8% spośród 119 badanych<sup>34</sup> (20 firm) uważa, że usługi wymagają dostosowania do potrzeb. Najczęściej postulowane są następujące zmiany:

- silniejsza promocja i dotarcie z ofertą do firm przez bezpośredni kontakt (14 wskazań);
- oferowanie wiedzy dotyczącej wprowadzania produktów na rynki polskie i zagraniczne, zwłaszcza w UE (w tym konsultacje na temat prawa UE) – (pięć wskazań);
- uproszczenie procedur dofinansowania, skrócenie czasu oceny wniosków (cztery wskazania);
- zwiększenie oferty szkoleniowej i doradczej (cztery wskazania)
- dostosowanie oferty do konkretnych branż (budownictwo, IT, branża produkcyjna) – (trzy wskazania).

### **6.3. Ocena wsparcia z Działania 1.1 RPO WO i Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR**

#### **6.3.1. Ocena efektów korzystania ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO 2014-2020**

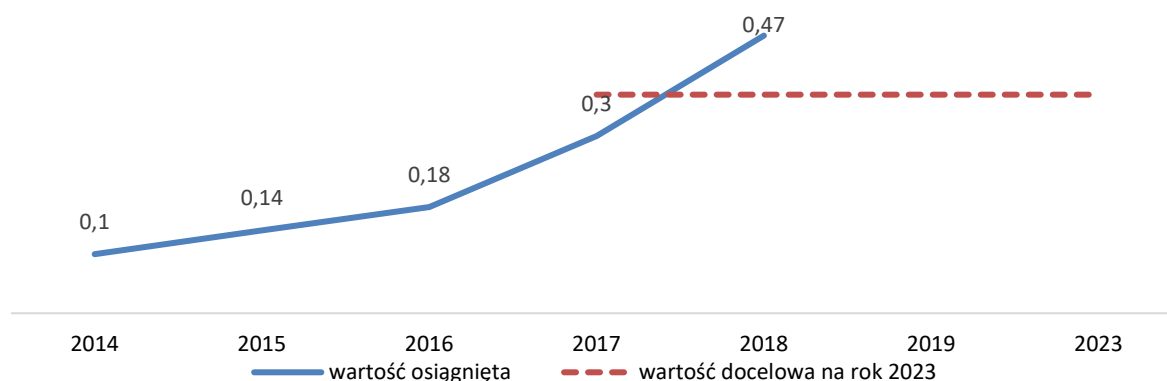
Określony dla Działania 1.1 Innowacje w przedsiębiorstwach cel szczegółowy: *Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa* jest mierzony za pomocą dwóch wskaźników. Pierwszy z nich to *nakłady sektora przedsiębiorstw na działalność B+R w relacji do PKB*, a drugi – *odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej*. Pierwszy ze wskaźników został już osiągnięty – wartość dla roku 2018 przekracza wartość docelową założoną w RPO WO 2014-2020. Warto jednakże podkreślić, że jest to efekt nie tylko oddziaływania funduszy UE (RPO WO, POIR), ale samoistnych dążeń przedsiębiorstw do podnoszenia swojej konkurencyjności poprzez unowocześnianie oferty.

---

<sup>34</sup> Na pytanie odpowiadały zarówno firmy, które korzystały, jak i te, które nie korzystały z oferty IOB.



### Wykres 23. Nakłady sektora przedsiębiorstw na działalność B+R w relacji do PKB w województwie opolskim w latach 2014-2018 [%]



Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://strateg.stat.gov.pl/#/programy/regionalne/68>.

Nakłady te w okresie obowiązywania i realizacji RPO WO 2014-2020 kształtowały się jak w tabeli poniżej.

**Tabela 14. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw w latach 2014-2019 (w mln zł)**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Polska	7 532,1	8 411,4	11 782,5	13 271,9	16 950,8	19 030,9
opolskie	34,8	52,0	68,4	121,9	204,5	143,3

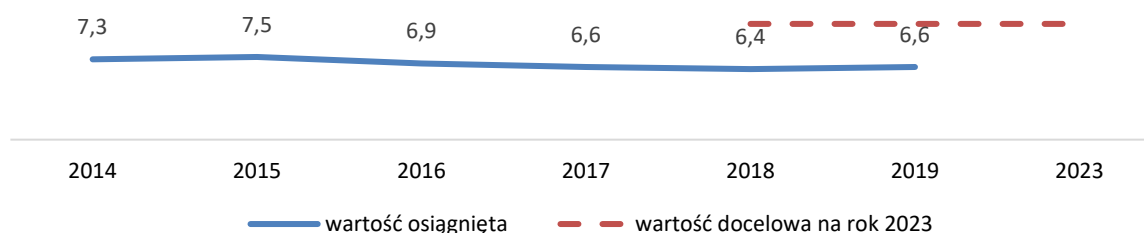
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

Z kolei drugi wskaźnik w roku 2019 został zrealizowany na poziomie 6,6%, podczas gdy założona wartość docelowa wynosiła dla tego roku 10,5%. Jak wskazano w analizie tego wskaźnika opracowanej na potrzeby RSI WO do roku 2027, jego wielkość kształtuje się w latach realizacji w zakresie 5,5%-8,5% z nieznacznie zarysowującą się tendencją wzrostową. Biorąc jednak pod uwagę dotychczasową dynamikę zmian, podkreśla się, że wartość docelowa na poziomie 10,5% jest mało prawdopodobna do osiągnięcia w horyzoncie najbliższych lat, a do roku 2023 raczej niemożliwa<sup>35</sup>. Dlatego w ewaluacji mid-term rekomendowano zmniejszenie wartości docelowej do 7,3% w 2023 roku<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2027. Projekt, dok. elektroniczny: <https://www.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/06/Projekt-Regionalnej-Strategii-Innowacji-Wojewodztwa-Opolskiego-do-2027-roku.pdf> (dostęp: 5.07.2021), s. 55-56.

<sup>36</sup> Ewaluacja mid-term dotycząca postępu rzeczowego RPO WO 2014-2020 dla potrzeb przeglądu śródkrokowego, w tym realizacji zapisów ram i rezerwy wykonania, Evalu i Ecorys dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, Opole, kwiecień 2019, s. 21.

## Wykres 24. Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w województwie opolskim w latach 2014-2019 [%]



Źródło: opracowanie własne na podstawie  
<https://strateg.stat.gov.pl/#/programy/regionalne/68>.

Wskaźniki obrazujące wykonanie poszczególnych wskaźników ujętych w RPO WO 2014-2020 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 15. Zestawienie wartości wskaźników programowych oraz wskaźników zawartych w SZOOP EFRR realizowanych w Działaniach 1.1 wg stanu na 30 kwietnia 2021 r. w województwie opolskim**

Numer działania	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość z wniosków o płatność	Wartość z umów	Wartość docelowa
1.1	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	przedsiębiorstwa	82,00	294,00	86,00
1.1	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje	przedsiębiorstwa	62,00	68,00	65,00
1.1	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie finansowe inne niż dotacje	przedsiębiorstwa	21,00	226,00	21,00
1.1	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje)	EUR	28201658,00	36175812,00	35000000,00



Numer działania	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość z wniosków o płatność	Wartość z umów	Wartość docelowa
1.1	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (inne niż dotacje)	EUR	516 741,00	2 482 878,00	510 000,00
1.1	Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi	przedsiębiorstwa	57,00	83,00	78,00
1.1	Liczba przedsiębiorstw korzystających ze wspartej infrastruktury badawczej	szt.	23,00	53,00	53,00
1.1	Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku	przedsiębiorstwa	67,00	84,00	84,00
1.1	Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy	przedsiębiorstwa	68,00	84,00	84,00

Źródło: dane przekazane przez ORCG.

Wskaźniki ukazują wykonanie założeń zawartych w programie. Wartości docelowe określone w RPO WO 2014-2020, biorąc pod uwagę wartości z umów, zostały osiągnięte lub przekroczone. Wartości wykazane w dotychczas rozliczonych wnioskach o płatność są na niższym poziomie, jednak realizacja projektów nadal trwa. Należy pamiętać, że realizacja projektów dotyczy stosunkowo niewielkiej grupy przedsiębiorstw, a więc ww. wskaźniki programowe nie muszą mieć przełożenia na wskaźnik celu szczegółowego *Odsetek*

przedsiębiorstw przemysłowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej, który – jak wskazano powyżej – rośnie w tempie wolniejszym niż przewidziano.

Niemal wszyscy badani techniką mix-mode przedsiębiorcy korzystający z Działania 1.1 (94,4%, 68 spośród 72 podmiotów) wskazali, że w efekcie finansowania doszło do budowy/rozbudowy/zakupu infrastruktury badawczo-rozwojowej. 47,2% (38 firm) wskazuje, że w ich przedsiębiorstwach wzmocniła się kadra badawcza. Wszyscy respondenci, którzy wskazali, że tego typu zmiany zaszyły, określili je też jako trwałe, utrzymujące się po zakończeniu dofinansowania z RPO.

100% badanych wskazuje, że w efekcie skorzystania z dofinansowania w ramach RPO WO 2014-2020 zwiększyła się aktywność badawczo-rozwojowa ich przedsiębiorstw. Do efektów zwiększonej aktywności należały najczęściej wdrożenie nowych produktów/procesów/usług (73,6% badanych korzystających z Działania 1.1 RPO WO, 53 firmy), rozwój nowych technologii (55,8%), zatrudnienie nowych specjalistów (26,4%, 19 firm) oraz podjęcie nowych projektów B+R (16,7%, 12 firm).

U 88,9% respondentów (64 firm korzystających z Działania 1.1) w efekcie zwiększonej aktywności badawczo-rozwojowej pojawiły się możliwości dodatkowej działalności innowacyjnej, najczęściej polegającej na wprowadzeniu nowych produktów. W trzech przypadkach taka możliwość się nie pojawiła – respondenci uzasadniali to tym, że skupili się na innych działaniach, brali pod uwagę jedynie realizację wcześniejszego planu lub nie zastanawiali się nad tą kwestią.

Wśród 84 projektów realizowanych przez przedsiębiorstwa większość, bo 45, zakładała realizację innowacji o charakterze produktowym. Tendencja dostrzegana jest przez ekspertów, którzy stwierdzają:

*(...) w większości to są (...) takie twarde innowacje, w sensie (...) produkcyjno-technologicznym (...). Czyli generalnie całe, całe to zaplecze, które jest (...) finansowane dzięki temu wsparciu, ono służy po prostu (...) [m.in.] modernizacji procesu produkcyjnego (FGI\_1)*

72 niepowtarzalne podmioty realizujące projekty w ramach Działania 1.1 to niewiele w skali regionu. Jak podkreślają eksperci, nie ma to także znaczącego przełożenia na innowacyjność województwa.

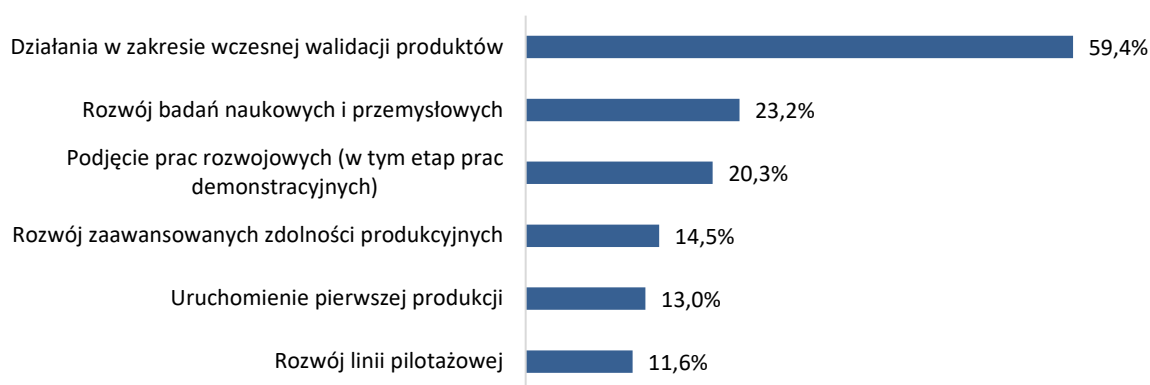
*80 projektów w skali naszego RPO przez 7 lat, jak one wpłynęły na rozwój innowacyjności w województwie? No myślę, że punktowo na pewno (...) w jakichś tam obszarach wąskich, (...) na pewno część tych projektów jest naprawdę bardzo ciekawa i (...) to jest naprawdę taka rzetelna robota, gdzie oni coś tam faktycznie z tego korzystają (...). Ale tak ogółem mówiąc, to osobiście myślę, że to jest naprawdę wpływ niewielki (...) Takie jest moje zdanie. (IDI\_OCRG)*

Punktowy charakter wsparcia wynika zarówno z niewielkiej w skali regionu liczby przedsiębiorstw, które zdecydowały się pozyskać wsparcie, jak i niewielkiej liczby branż,

które reprezentowały realizowane projekty. Były one także silnie skoncentrowane geograficznie – większość projektów realizowana była przez podmioty mające siedzibę w Opolu.

Finansowanie zaplecza badawczo-rozwojowego u 95,8% spośród 72 badanych korzystających z RPO WO wpłynęło na rozwój procesu powstawania innowacji – a więc wpływ ten można uznać za duży. Najczęstszym obszarem zwiększonej innowacyjności były działania w zakresie wczesnej walidacji produktów (59,4% w tej podgrupie), następnym – same badania naukowe i przemysłowe (23,2%), wreszcie – prace rozwojowe (w tym etap demonstracyjny) (20,3%). Najrzadziej wpływ ten dotyczył rozwoju linii pilotażowej (11,6%).

### Wykres 25. Obszary, w jakich finansowanie zaplecza badawczo-rozwojowego z Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 wpłynęło na rozwój procesu powstawania innowacji

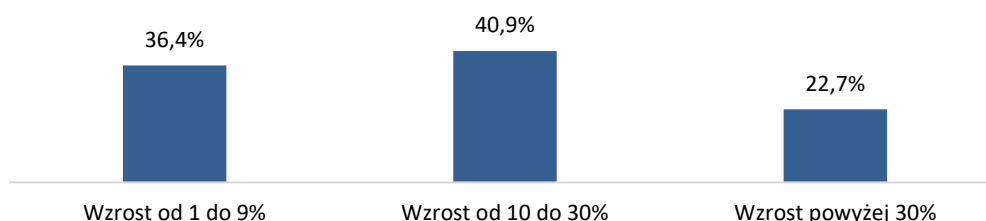


Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=72 (podgrupa przedsiębiorstw korzystających z RPO WO). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Wdrożenie wyników badań/prac B+R do gospodarki w związku z udzielonym wsparciem z Działania 1.1 RPO WO nastąpiło w przypadku 36,1% badanych korzystających z niego (26 przedsiębiorstw). Najczęściej (92,3% w tej podgrupie, 24 firmy) następowało ono w formie wprowadzenia na rynek nowych produktów, zaś w 19,2% przypadków (pięć firm) miała miejsce sprzedaż technologii/know-how innym przedsiębiorstwom.

Udzielone wsparcie stosunkowo rzadko natomiast wpływało na zwiększenie wydatków przedsiębiorstw na działalność badawczo-rozwojową. Najczęściej wydatki te pozostawały na podobnym poziomie (wskazywało tak 54,2% (39 firm) korzystających z RPO WO 1.1); zwiększyły się u 30,6% (22 firm) korzystających z RPO WO 1.1, a zmniejszyły – u 9,7% tej podgrupy (siedem firm); pozostała część nie udzieliła odpowiedzi na to pytanie. Poniższy wykres przedstawia, w jakim stopniu zwiększyły się wydatki na B+R wśród tych firm, które deklarowały taki wzrost.

### Wykres 26. Skala wzrostu wydatków przedsiębiorstw na działalność badawczo-rozwojową w efekcie uzyskania wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO 2014-2020

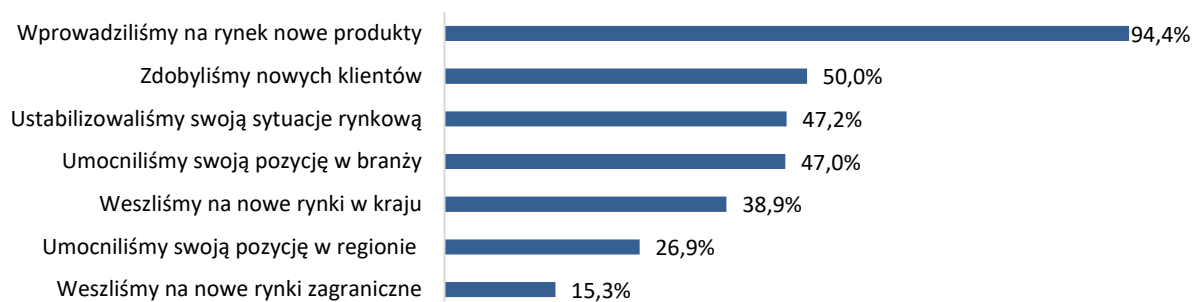


Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=22 (podgrupa przedsiębiorstw korzystających z RPO WO, deklarujących wzrost wydatków na B+R ze względu na udzielone wsparcie).

Poprawę wyników finansowych dzięki udzielonemu wsparciu deklaruje 80,6% spośród 72 badanych korzystających z Działania 1.1 RPO WO, zaś 13,9% deklaruje, że wyniki finansowe utrzymały się na podobnym poziomie.

Wsparcie najczęściej wpływało pozytywnie na sytuację przedsiębiorstw ze względu na to, że wprowadzały one na rynek nowe produkty (94,4% wskazań), zdobyły nowych klientów (50,0%) lub ustabilizowały sytuację rynkową (47,2%). Natomiast jedynie 15,3% respondentów wskazywało, iż weszli na nowe rynki zagraniczne.

### Wykres 27. Pozytywne efekty w sytuacji rynkowej przedsiębiorstw w efekcie uzyskania wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=72 (podgrupa przedsiębiorstw korzystających z RPO WO). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Powstanie nowych miejsc pracy zadeklarowało 27 badanych (37,5% przedsiębiorstw korzystających ze wsparcia Działania 1.1 RPO WO). Według ich deklaracji, łącznie dzięki wsparciu stworzono 121 miejsc pracy. Najczęściej są to miejsca pracy utworzone w takich zawodach jak:

- specjaliści IT,
- kierownicy projektu,

- inżynierowie/konstruktorzy,
- pracownicy produkcyjni,
- monterzy,
- technicy,
- inni specjaliści techniczni i naukowci.

Na bazie porównania z badaniami dotyczącymi zawodów deficytowych w województwie oraz regionalnych specjalizacji można stwierdzić, że są to miejsca pracy odpowiadające potrzebom województwa.

Brak stworzonych nowych miejsc pracy zadeklarowało 45 badanych. Wszyscy jako powód wskazali brak takiej potrzeby. Jednocześnie duża część badanych deklaruje, że brakuje im kadr. Może to oznaczać, że przedsiębiorstwa przyzwyczyły się do ograniczania się do minimum niezbędnej kadry i nawet w sytuacji pozyskania dofinansowania nie starają się jej rozszerzać, trzymając się „planu minimum”.

Odnosząc się do wpływu RPO WO 1.1 na innowacyjność, warto zwrócić uwagę, że ostateczną ocenę można będzie wystawić dopiero po kilku latach. Jak podkreślają eksperci:

*za dwa, trzy lata jak się skończy trwałość tych projektów, już tych ostatnich, które są realizowane, pewnie takie badania będą prowadzone, (...) ale raczej (...) jest to jakaś taka niewielka skala i trudno tutaj mówić o jakimś takim przemożnym, bardzo istotnym wpływie na całość gospodarki, nawet na całość (...) szeroko rozumianych specjalizacji tych branż (...), te projekty są po prostu bardzo takie rozdrobnione i oczywiście tam każda firma patrzy na swoje (...) potrzeby (...) A już bardziej (...) szczegółowe (...) określenie, jak taki projekt pojedynczej firmy czy nawet dwa projekty, które były realizowane jeden po drugim, gdzie tam oddziałują na (...) szersze otoczenie, to naprawdę to jest dosyć trudna sprawa, żeby to tak określić. (FGI\_1)*

### 6.3.2. Ocena efektów korzystania ze wsparcia w ramach POIR 2014-2020 – Działanie 1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2

W podgrupie 65 firm korzystających z wybranych działań POIR 75,4% (49 firm) wskazało, że w efekcie finansowania doszło do budowy/rozbudowy/zakupu infrastruktury badawczo-rozwojowej. 56,9% (37 firm) wskazuje, że w ich przedsiębiorstwach wzmocniła się kadra badawcza. A zatem Działania 1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2 POIR w większym stopniu przyczyniły się do wzmocnienia kadry, a w mniejszym – do wzmocnienia infrastruktury niż Działanie 1.1. RPO WO 2014-2020. Wszyscy respondenci, którzy wskazali, że tego typu zmiany zaszczyły, określili je też jako trwałe, utrzymujące się po zakończeniu dofinansowania z POIR.

100% badanych wskazuje, że w efekcie skorzystania z dofinansowania w ramach POIR (podobnie jak w przypadku Działania 1 RPO WO 2014-2020) zwiększyła się aktywność badawczo-rozwojowa ich przedsiębiorstw. Do efektów zwiększonej aktywności należały najczęściej wdrożenie nowych produktów/procesów/usług (75,4% badanych korzystających

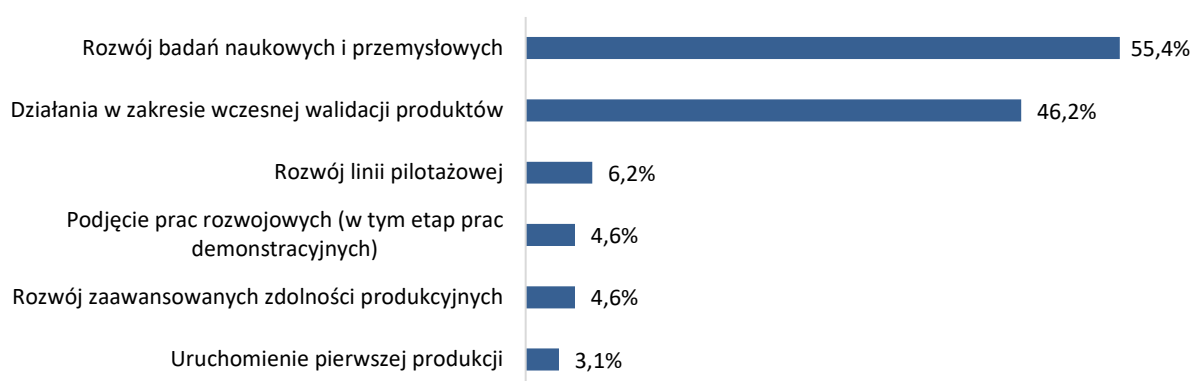
ze wskazanych wyżej działań POIR, 49 firm), rozwój nowych technologii (67,7% – częściej niż w przypadku Działania 1.1. RPO WO 2014-2020), zatrudnienie nowych specjalistów (36,9% – częściej niż w przypadku Działania 1.1. RPO WO 2014-2020).

Na brak wpływu nie wskazał żaden beneficjent POIR.

U 87,7% respondentów (57 firm korzystających z POIR) w efekcie zwiększonej aktywności badawczo-rozwojowej pojawiły się możliwości dodatkowej działalności innowacyjnej, najczęściej polegającej na wprowadzeniu nowych produktów. W czterech przypadkach taka możliwość się nie pojawiła – respondenci uzasadniali to tym, że skupili się na innych działaniach, brali pod uwagę jedynie realizację wcześniejszego planu.

Finansowanie zaplecza badawczo-rozwojowego u wszystkich badanych korzystających z POIR wpłynęło na rozwój procesu powstawania innowacji. Najczęstszym obszarem zwiększonej innowacyjności był, inaczej niż w przypadku beneficjentów RPO, rozwój badań naukowych i przemysłowych (55,4% wśród 65 podmiotów korzystających z POIR), nieco rzadziej – działania w zakresie wczesnej walidacji produktów (46,2%). Dużo rzadziej niż w przypadku RPO efektem były prace rozwojowe (4,6%).

#### Wykres 28. Obszary, w jakich finansowanie zaplecza badawczo-rozwojowego z POIR wpłynęło na rozwój procesu powstawania innowacji



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działania: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=65 (podgrupa przedsiębiorstw korzystających z POIR). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

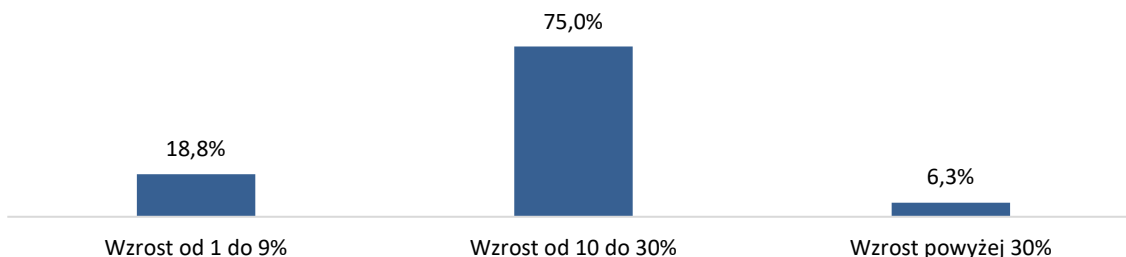
Wdrożenie wyników badań/prac B+R do gospodarki w związku z udzielonym wsparciem z POIR nastąpiło w przypadku 92,3% badanych korzystających z niego (60 przedsiębiorstw). Jest to znacząca różnica w porównaniu z RPO WO 2014-2020, gdzie nastąpiło ono u nieco ponad 1/3 beneficjentów (36,1%). Najczęściej (83,3% w tej podgrupie, 50 podmiotów) następowało ono w formie wprowadzenia na rynek nowych produktów, zaś w 71,7% firm (43 podmioty) miała miejsce sprzedaż technologii/know-how innym przedsiębiorstwom.

Wsparcie w ramach POIR częściej niż wsparcie z RPO wpływało na zwiększenie wydatków przedsiębiorstw na działalność badawczo-rozwojową. 49,2% (32 firmy korzystające z POIR)



stwierdziło, że wydatki te się zwiększyły; na takim samym poziomie pozostały u 40% podgrupy (26 firm), a zmniejszyły się – u 7,7% tej podgrupy (pięć firm); pozostała część nie udzieliła odpowiedzi na to pytanie. Poniższy wykres przedstawia, w jakim stopniu zwiększyły się wydatki na B+R wśród tych firm, które deklarowały taki wzrost.

### Wykres 29. Skala wzrostu wydatków na działalność badawczo-rozwojową w efekcie uzyskania wsparcia w ramach POIR

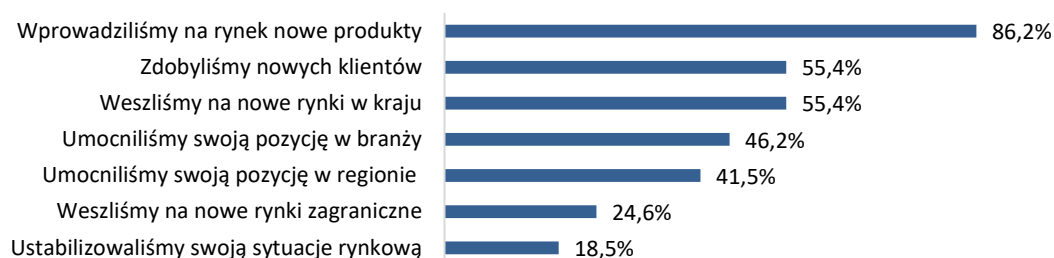


Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR, n=32 (podgrupa przedsiębiorstw korzystających z POIR, deklarujących wzrost wydatków na B+R ze względu na udzielone wsparcie).

Poprawę wyników finansowych dzięki udzielonemu wsparciu deklaruje 66,2% spośród 65 badanych korzystających z POIR (mniej niż w przypadku RPO WO), zaś 15,1% deklaruje, że wyniki finansowe utrzymały się na podobnym poziomie (pozostali wskazali odpowiedź „trudno powiedzieć”).

Wsparcie POIR najczęściej wpływało pozytywnie na sytuację przedsiębiorstw ze względu na to, że wprowadzały one na rynek nowe produkty (86,2% wskazań), zdobyły nowych klientów lub weszły na nowe rynki krajowe (po 55,4% – większy odsetek niż w przypadku RPO). 24,6% respondentów (większy odsetek niż w podgrupie beneficjentów RPO WO) wskazywało, iż weszli na nowe rynki zagraniczne. Powyższe dane wskazują, że wsparcie RPO miało często charakter bardziej „podstawowy” niż wsparcie POIR – przyczyniało się do wzmocnienia konkurencyjności i innowacyjności w mniejszej skali niż w przypadku POIR.

### Wykres 30. Pozytywne efekty w sytuacji rynkowej przedsiębiorstw w efekcie uzyskania wsparcia w ramach POIR



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3

i 3.2 POIR, n=65 (podgrupa przedsiębiorstw korzystających z POIR). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Powstanie nowych miejsc pracy zadeklarowało 13 badanych (20,0% podgrupy korzystającej z POIR – mniej niż w podgrupie korzystającej z RPO). Według ich deklaracji, łącznie dzięki wsparciu stworzono 51 miejsc pracy. Najczęściej są to miejsca pracy utworzone w takich zawodach jak:

- pracownicy produkcji,
- pracownicy laboratoryjni,
- specjaliści IT,
- technologowie,
- konstruktorzy,
- pracownicy administracyjni.

W porównaniu z beneficjentami RPO beneficjenci POIR wskazywali częściej na mniej wyspecjalizowane stanowiska. Brak stworzonych nowych miejsc pracy zadeklarowało 52 badanych. Wszyscy jako powód wskazali brak takiej potrzeby lub konieczności.

#### 6.4. Podsumowanie

Wykonane badanie miało na celu identyfikację i ocenę potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego przedsiębiorstw (w tym MŚP) województwa opolskiego i ich współpracy z sektorem B+R oraz ocenę interwencji w zakresie Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 Innowacje w przedsiębiorstwach i stopnia osiągnięcia celu szczegółowego Działania Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa.

Ogólna ocena potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego przedsiębiorstw w województwie opolskim wskazuje, że potencjał ten rósł w latach 2014-2021, jednak nadal występuje dystans względem regionów będących liderami innowacyjności. Potencjał badawczo-rozwojowy i innowacyjny przedsiębiorstw w województwie opolskim jest znacząco zróżnicowany. Widoczny jest on przede wszystkim w przedsiębiorstwach przemysłowych, które pozytywnie wyróżniają się na tle kraju pod względem innowacyjności. Dużo słabszy jest natomiast w przypadku przedsiębiorstw usługowych. W województwie występuje silna grupa innowacyjnych przedsiębiorstw, przede wszystkim w przemyśle (zwłaszcza w należącej do regionalnych inteligentnych specjalizacji branży przemysłu maszynowego i metalowego). Badanie wskazuje na większy potencjał w zakresie B+R+I w średnich i dużych firmach, a w pewnym stopniu także w małych, zaś mniejszy – w mikroprzedsiębiorstwach.

Wiele do życzenia pozostawia rozwój działalności badawczo-rozwojowej realizowanej w sektorze przedsiębiorstw zarówno samodzielnie, jak i we współpracy z jednostkami badawczo-naukowymi (przedsiębiorstwa z województwa często korzystają ze wsparcia jednostek badawczych i naukowych z innych regionów). Występują też znaczące trudności z pozyskaniem przez przedsiębiorstwa kadr dla B+R+I. Przedsiębiorcy oczekują przede

wszystkim pracowników, którzy będą mieli duże specjalistyczne doświadczenie w praktycznej pracy w danej branży. Żeby pracownik odpowiadał na potrzeby pracodawców, nie wystarczą umiejętności i wiedza zdobyta np. na studiach lub kursach – szczególnie ważne dla zatrudniających jest najlepiej długoletnie doświadczenie w podobnym przedsiębiorstwie na podobnym stanowisku. Znalezienie takich specjalistów w regionie jest bardzo trudne.

W ramach Działania 1.1 84 projekty dotacyjne związane ze wzmocnieniem potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego zrealizowało 76 różnych przedsiębiorstw, zaś w ramach projektu wsparcia zwrotnego realizowanego przez Bank Gospodarstwa Krajowego udzielono 27 pożyczek na ten cel dla 21 przedsiębiorstw. Działanie wsparło w dużej mierze te sektory, w których region się specjalizuje (w największym stopniu sektor przemysłu metalowego), zaś w niewielkim stopniu te, w których województwo ma się w przyszłości specjalizować.

Beneficjenci Działania 1.1 należą do grupy aktywnej innowacyjnie, we wszystkich spośród nich prowadzona była działalność innowacyjna, zdecydowana większość wprowadzała innowacje (najczęściej – produktowe, najrzadziej – organizacyjne). Jednocześnie większość badanych przedsiębiorstw przed wsparciem borykała się z trudnościami w zakresie B+R+I. Działalność innowacyjna badanych firm stosunkowo rzadko, zwłaszcza wśród mikroprzedsiębiorstw, była oparta na B+R. Badania i rozwój prowadzą częściej firmy średnie i małe. Niepokój budzi fakt, że wdrażanie innowacji po roku 2021 deklaruje już tylko 2/3 badanych – pojawia się obawa o brak funduszy lub brak potrzeby.

Większość badanych przedsiębiorstw posiada własne zaplecze badawczo-rozwojowe (przede wszystkim w postaci sprzętu komputerowego i innych urządzeń), a działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną prowadzi wewnątrz przedsiębiorstw lub we współpracy z jednostkami sektora B+R (często spoza regionu – np. w sąsiadujących województwach dolnośląskim czy śląskim lub w województwie małopolskim). Zapotrzebowanie na transfer technologii występuje wśród zdecydowanej większości badanych przedsiębiorstw. Stosunkowo rzadko partnerem dla nich w tym zakresie są natomiast regionalne instytucje otoczenia biznesu, których oferty co trzecie badane przedsiębiorstwo w ogóle nie zna (wskazuje to na konieczność bardziej bezpośredniej i intensywnej promocji oraz dalszego dostosowania oferty IOB do potrzeb przedsiębiorców).

Nakłady na działalność B+R+I w województwie rosły w latach 2014-2020, choć doszło do niewielkiego spowolnienia w roku 2020 ze względu na pandemię COVID-19. Działalność ta finansowana jest przede wszystkim ze środków własnych firm, jednak istotną rolę w jej finansowaniu odgrywa wsparcie publiczne, przede wszystkim w ramach funduszy unijnych, ale także w ramach ulg na działania B+R. Ponadto przede wszystkim mikroprzedsiębiorstwa korzystają z pożyczek komercyjnych, które przy obecnym niskim poziomie stóp procentowych są konkurencyjne wobec instrumentów zwrotnych oferowanych w ramach funduszy unijnych. Przedsiębiorstwa zamierzają w przyszłości nadal pozyskiwać środki zewnętrzne na działalność B+R+I.

Finansowanie w ramach Działania 1.1 przyczyniło się do rozwoju zaplecza badawczo-rozwojowego i innowacyjnego w przedsiębiorstwach oraz do zwiększenia środków na działania B+R, co jednak przede wszystkim przełożyło się na korzyści „podstawowe” takie jak wprowadzenie nowych produktów, poprawa wyników finansowych, zwiększenie konkurencyjności na rynku lub działania w zakresie wczesnej walidacji produktów, a rzadko na zaawansowane działania B+R czy rozwój badań naukowych/przemysłowych. W małym stopniu działanie wpłynęło na zwiększenie zatrudnienia. Badani beneficjenci RPO WO i POIR rzadko wskazywali na zwiększenie umiejętności/specjalizacji w firmie lub też na korzyści społeczne lub środowiskowe regionu. Działanie przyczyniło się natomiast do wdrożenia wyników B+R do gospodarki i umiarkowanego wzrostu innowacyjności regionalnej gospodarki.

Aby ogólnie ocenić osiągnięcie celu Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa, należy stwierdzić, że aktywność w samych wspartych przedsiębiorstwach znacząco się zwiększyła, jednak skala podjętych działań (łącznie 87 niepowtarzalnych przedsiębiorstw) jest niewielka z punktu widzenia ogólnej liczby niemal 107 tys. podmiotów gospodarki narodowej. Działanie 1.1 należy uznać raczej za wsparcie punktowe, dla przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie. Przeznaczona na działanie alokacja nie jest wystarczająca, aby zmienić w sposób masowy potencjał B+R+I przedsiębiorstw w regionie. Jednakże może ono zostać generalnie ocenione pozytywnie jako wsparcie uzupełniające własne działania rozwojowe przedsiębiorstw oraz wzmacniające generalną tendencję rozwoju potencjału badawczo-rozwojowego firm w kraju i w województwie. Na tendencję tę wskazują np. wyniki Regional Innovation Scoreboard, według których sytuacja województwa w zakresie innowacyjności poprawiła się w latach realizacji RPO WO, czyli w latach 2014-2020. Ponadto punktowe wspieranie innowacyjności i działalności badawczo-rozwojowej może przyczyniać się do dyfuzji innowacji i rozpowszechnienia myślenia proinnowacyjnego między współpracującymi ze sobą przedsiębiorstwami. Co trzecie badane przedsiębiorstwo współpracuje z innymi przedsiębiorstwami w zakresie działalności B+R+I, co pozwala oszacować, że z efektami realizowanych projektów kontakt będzie miało co najmniej kolejne 26 współpracujących przedsiębiorstw. Może to zainspirować kolejnych przedsiębiorców do realizacji działań proinnowacyjnych.

## 7. Identyfikacja i ocena potencjału badawczo-rozwojowego sektora B+R (jednostek naukowych, szkół wyższych)

Rozwój wiedzy oraz zdolność przekształcania jej w nowe technologie odgrywają kluczową rolę w tworzeniu jakościowej przewagi konkurencyjnej gospodarki<sup>37</sup>. Innowacyjność i czynniki, które ją warunkują, to siły napędowe współczesnej gospodarki pozwalające sprostać coraz to nowym wyzwaniom. W literaturze przedmiotu wskazuje się na dwie główne grupy czynników decydujących o konkurencyjności. Pierwszą z nich są możliwości technologiczne, czyli umiejętność tworzenia i wykorzystywania wiedzy do wytwarzania towarów i usług (czynniki technologiczne). Druga to zdolności społeczne, wynikające z lokalnego środowiska społecznego, wpływające na działalność przedsiębiorstw (czynniki instytucjonalne)<sup>38</sup>. Zasoby niezbędne do powstawania innowacji oraz rezultaty działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej to główne składowe czynniki technologicznych.

U progu realizacji RPO WO 2014-2020 w województwie opolskim działalność badawczo-rozwojowa i innowacyjna stanowiła jeden z obszarów problemowych<sup>39</sup>. Podnoszono niewystarczającą w stosunku do potrzeb i wyzwań infrastrukturę B+R oraz wysoki stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej wynoszący w opolskich jednostkach naukowych i badawczo-rozwojowych 75%, a w szkołach wyższych 60%. Region cechowały niewystarczające zasoby ludzkie dla nauki i techniki, niewielkie zaangażowanie kadr naukowych w działalność badawczo-rozwojową oraz niedostateczne zaangażowanie kapitału ludzkiego w sferę B+R. Podnoszono również brak dostatecznego zaangażowania przedsiębiorstw w budowę gospodarki opartej na wiedzy, co znajdowało wyraz m.in. w niskim udziale przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej, w tym z jednostkami naukowymi<sup>40</sup>. W dokumencie wskazano, że problemem województwa opolskiego jest niska konkurencyjność regionalnej oferty B+R oraz niedostateczny poziom współpracy z przedsiębiorstwami, na co wpływ może mieć m.in. dwukrotnie niższy niż średni dla Polski udział pracowników zatrudnionych w sektorze B+R. Jednocześnie oferta sektora B+R w województwie opolskim jest zróżnicowana, a część jednostek wykazuje ścisłą specjalizację<sup>41</sup>.

Dla zwiększenia konkurencyjności gospodarki, tak na poziomie regionalnym, jak i krajowym, istotne jest zatem budowanie efektywnego systemu innowacji na obu tych poziomach poprzez wsparcie działań mających na celu m.in. wzmacnianie potencjału B+R,

---

<sup>37</sup> Analiza nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce na tle Unii Europejskiej i perspektywy do roku 2023, 2018, dok. elektroniczny: <http://pmgconsulting.eu/wp-content/uploads/2018/09/Analiza-nakladow-na-dzialalnosc-badawczo-rozwojowa-w-Polsce.pdf>.

<sup>38</sup> M. Weresa, w: *Polska. Raport o konkurencyjności 2018. Rola miast w kształtowaniu przewag konkurencyjnych Polski*, Oficyna Wydawnicza SGH – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, 2018, s. 151.

<sup>39</sup> Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020, dok. elektroniczny: [https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020\\_wersja-6.pdf](https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020_wersja-6.pdf), s. 53-57.

<sup>40</sup> *Diagnoza wyzwań, potrzeb i potencjałów obszarów/sektorów objętych RPO WO 2014-2020 [Sekcja 1]*, dok. elektroniczny, [https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/Za%C5%82acznik\\_1\\_sekcja-1\\_v.6.pdf](https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/Za%C5%82acznik_1_sekcja-1_v.6.pdf), s. 15.

<sup>41</sup> [https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020\\_wersja-6.pdf](https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020_wersja-6.pdf), s. 58.

w tym potencjału badawczo-rozwojowego sektora B+R pod kątem współpracy z przedsiębiorstwami.

### 7.1. Potencjał badawczo-rozwojowy sektora B+R województwa opolskiego

Potencjał badawczo-rozwojowy sektora B+R można rozumieć jako sprawność i wydajność jednostek sektora B+R w zakresie badawczo-rozwojowym wyznaczanym przez aktywność tych jednostek w obszarze badań podstawowych i stosowanych oraz prac rozwojowych<sup>42</sup>. Potencjał badawczo-rozwojowy sektora B+R jest budowany m.in. przez obecne na terenie województwa podmioty sektora B+R, czyli szkoły wyższe, instytuty naukowe i badawczo-rozwojowe (czyli podmioty wyspecjalizowane badawczo).

**Tabela 16. Podmioty w działalności naukowo-badawczej w województwie opolskim**

	2015	2018	2019
<b>O G Ó Ł E M</b>	<b>101</b>	<b>122</b>	<b>111</b>
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	12	11	7
uczelnie	4	5	4
Przemysł	68	79	72
w tym przetwórstwo przemysłowe	65	-	-
Budownictwo	-	-	3
Usługi	28	41	36

(-) brak danych

Źródło: <https://opole.stat.gov.pl/dane-o-województwie/województwo-1016/aukaitechnikapoczystwoinformacyjne/>.

Regionalni eksperci i beneficjenci Działania 1.2 nie oceniają wysoko potencjału województwa opolskiego w zakresie B+R. Region wypada słabo zwłaszcza w porównaniu z województwami ościennymi. Zwraca się uwagę na wyższy potencjał badawczo-naukowy uczelni ulokowanych na Dolnym czy Górnym Śląsku, jak również wskazuje się, że przedsiębiorstwa z województwa opolskiego korzystają z ich usług, pomijając niejako w tym zakresie uczelnie z Opolszczyzny. Po części wynika to z faktu, że niewielka dostępna w regionie liczba jednostek naukowych nie była w stanie obsłużyć potrzeb biznesu, m.in. dlatego, że specjalizowały się w określonych branżach. Ponadto w województwie opolskim większość firm to podmioty z sektora MŚP, w związku z czym zarówno ich potrzeby, jak i możliwości współpracy w zakresie B+R są ograniczone.

*Generalnie Opolszczyzna to taki[ch] centrów badawczych profesjonalnych za dużo nie ma. Patrząc na inne regiony (...) – chociażby Śląsk czy Dolny Śląsk, które są obok nas, to tamte (...) jednostki naukowe, (Uniwersytet*

<sup>42</sup> Zob. W. Biały, P. Hąbek, *Rozwój potencjału B+R przedsiębiorstw z wykorzystaniem środków UE sposobem na wsparcie inteligentnych specjalizacji*, „Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji”, 2017, vol. 6, iss. 8, s. 10.

*Przyrodniczy we Wrocławiu czy politechnika, czy jednostki naukowe i uczenie wyższe na Śląsku) mają ten potencjał badawczy dużo wyższy jak u nas. I z reguły, z tego co wiem, to zaspokajają właśnie potrzeby naszych przedsiębiorców z województwa opolskiego właśnie... Tam często są lokowane zlecenia. [IDI\_2\_Działanie1.2]*

O potencjale B+R danego regionu decydują w dużej mierze funkcjonujące na jego terenie uczelnie wyższe. W latach 2014-2020 w województwie opolskim działalność prowadziło sześć szkół wyższych, w tym uniwersytet, politechnika, uczelnia ekonomiczna oraz trzy inne uczelnie, w tym państwowe wyższe szkoły zawodowe. W roku 2020 nastąpiła zmiana, w efekcie której obecnie, tj. w 2021 r., w regionie funkcjonuje pięć szkół wyższych<sup>43</sup>: trzy publiczne (Uniwersytet Opolski, Politechnika Opolska, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie) oraz dwie niepubliczne (Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Brzegu oraz Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Opolu). Do niedawna odrębną uczelnię stanowiła Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa, która z dniem 15 lipca 2020 r. została włączona do Uniwersytetu Opolskiego. Ponadto w Opolu działalność prowadzą wydziały zamiejscowe innych uczelni: Szkoła Wyższa im. Bogdana Jańskiego – Wydział Zamiejscowy w Opolu oraz Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu – Wydział Ekonomiczny w Opolu.

#### **Kształcenie kadr dla sektora B+R**

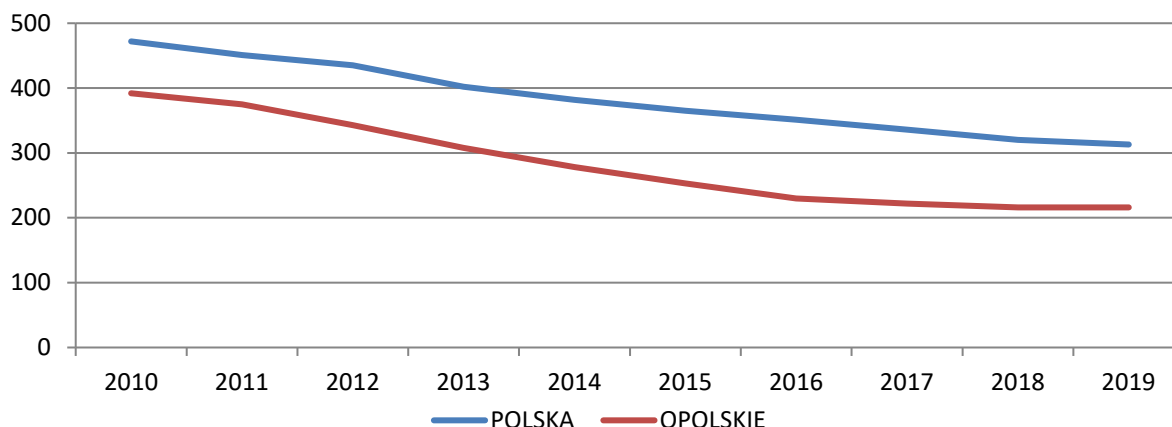
Kluczowym czynnikiem dla rozwoju sektora B+R są wykwalifikowane, wykształcone kadry. Zdecydowana większość studentów w województwie opolskim (75,7%) kształciła się w roku akademickim 2020/2021 na studiach stacjonarnych. Warto podkreślić, że jest to w skali kraju jeden z wyższych wskaźników dający Opolszczyźnie 4. miejsce w kraju, przy średniej dla Polski wynoszącej 65,6%<sup>44</sup>. Głównym ośrodkiem akademickim regionu jest stolica województwa – miasto Opole.

Dla zwiększania potencjału naukowo-badawczego regionu podstawowe znaczenie mają obecnie działające w mieście dwie największe uczelnie publiczne: Politechnika Opolska oraz Uniwersytet Opolski. W opolskich uczelniach zauważalny jest w okresie od 2014 do 2019 spadek tak liczby studentów, jak i liczby absolwentów. Obserwowany trend spadkowy nie jest jednak specyficzny dla Opolszczyzny i jest charakterystyczny dla całego kraju. W przypadku województwa opolskiego widoczne są jednak ostrzejsze spadki (zwłaszcza lata 2015-2016).

<sup>43</sup> <https://polon.nauka.gov.pl/opi/aa/rejestry/szkolnictwo?execution=e1s1> (dostęp: 5.07.2021).

<sup>44</sup> *Szkolnictwo wyższe w roku akademickim 2020/2021*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkolnictwo-wyzsze-w-roku-akademickim-20202021-wyniki-wstepne,8,7.html?pdf=1>.

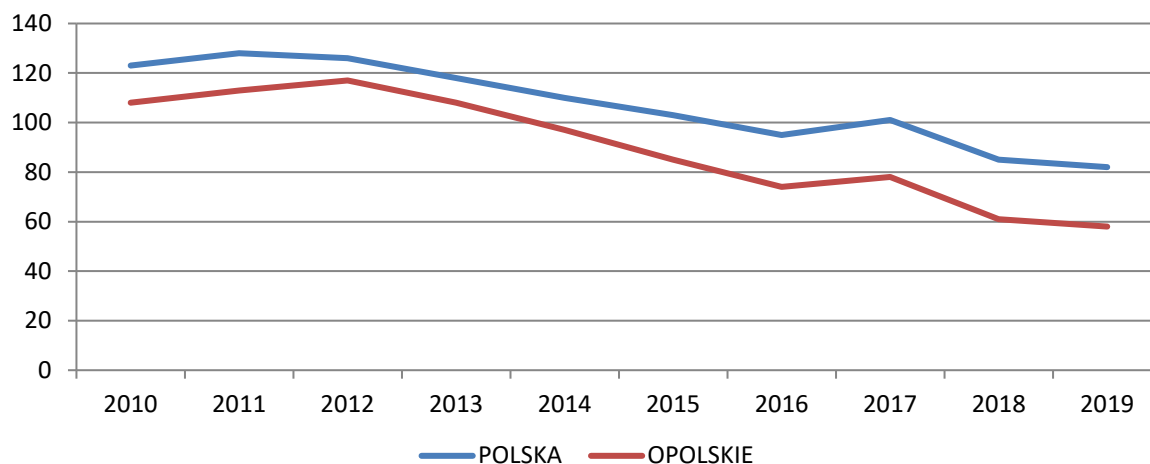
**Wykres 31. Liczba studentów na 10 tys. mieszkańców – dane dla województwa opolskiego na tle danych dla Polski w latach 2010-2019**



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

Podobnie przedstawia się sytuacja regionu pod względem liczby absolwentów – i tutaj spadkowa tendencja regionalna jest odbiciem tendencji ogólnopolskiej, przy czym także w tym przypadku dynamika jest nieco większa w odniesieniu do regionu (zwłaszcza lata 2015-2016).

**Wykres 32. Liczba absolwentów na 10 tys. mieszkańców – dane dla województwa opolskiego na tle danych dla Polski w latach 2010-2019**



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

W roku akademickim 2019/2020 najwięcej osób w województwie opolskim kształciło się na kierunkach związanych z biznesem i administracją (14,3%), medycznych (12,8%) oraz pedagogicznych (10,6%). Biorąc pod uwagę strukturę studentów wg płci, należy wskazać, że mężczyźni przeważali w strukturze studentów na kierunkach w podgrupie technologii teleinformatycznych (89,3%) oraz inżynieryjno-technicznych (89,2%). Kobiety stanowiły znaczną większość wśród studentów zdobywających wiedzę w dziedzinie opieki społecznej



(89,7%) oraz usług dla ludności (87,2%)<sup>45</sup>. Obserwacja taka odzwierciedla ogólną tendencję dotyczącą wyboru kierunku studiów, a następnie – wykonywanego zawodu, w zależności od płci. Ilościowa dominacja kobiet jest od lat obserwowana w zawodach związanych z ochroną zdrowia, opieką społeczną i edukacją. Udział mężczyzn wśród pracujących w opiece zdrowotnej i pomocy społecznej stanowi najniższy odsetek wśród wszystkich zawodów. Najniższy odsetek kobiet występuje natomiast w budownictwie. Tendencja taka utrzymuje się od lat<sup>46</sup>.

Odsetek studentów i absolwentów kierunków technicznych i przyrodniczych w województwie opolskim od roku 2015 systematycznie spada (po wzroście w latach 2010-2015). Jest to spójne z tendencją ogólnopolską – jak podaje Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy w latach 2014-2018 szczególnie znaczący ubytek studentów odnotowały nauki przyrodnicze i techniczne (po 21%)<sup>47</sup>. Wynika to prawdopodobnie z faktu realizacji w perspektywie finansowej 2007-2013 programu obejmującego wsparcie tzw. kierunków zamawianych (czyli listy kierunków technicznych, matematycznych i przyrodniczych ustanawianych corocznie przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego), oferujących m.in. stypendia dla osób studiujących. Jak pokazały badania, oferta stypendialna stanowiła jeden z głównych czynników wyboru tych studiów dla ponad 40% studiujących<sup>48</sup>. Przełożyło się to najpierw na wzrost odsetka studiujących na tych kierunkach<sup>49</sup>, jednak po zakończeniu realizacji programu wobec braku dodatkowego wsparcia (stypendialnego, ale i merytorycznego) kierunki te przestały cieszyć się tak dużym zainteresowaniem ze strony osób podejmujących studia.

Odsetki osób studiujących i kończących studia na kierunkach technicznych i przyrodniczych są w województwie opolskim jednak niższe niż średnio w kraju i niższe niż w sąsiadujących województwach – dolnośląskim i śląskim.

**Tabela 17. Odsetek studentów i absolwentów kierunków technicznych i przyrodniczych w wybranych regionach na tle Polski w latach 2014-2019**

Rok	2014	2015	2016	2017	2019
<b>Studiujący</b>					
<b>Polska</b>	<b>29,1</b>	<b>29,8</b>	<b>29,7</b>	<b>23,0</b>	<b>22,9</b>
woj. opolskie	25,8	27,3	25,5	20,8	20,4
woj. dolnośląskie	36,0	37,6	38,6	29,4	28,8

<sup>45</sup> Szkolnictwo wyższe w województwie opolskim w roku akademickim 2019/2020, Urząd Statystyczny w Opolu, 2020, s. 3.

<sup>46</sup> A. Dudak, *Mężczyźni w zawodach sfeminizowanych – funkcjonujące stereotypy i ich konsekwencje w percepcji studentów*, w: *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio J – Paedagogia-Psychologia*, VOL. XXXII, 4, 2019, s. 218. Zob. także: *Kobiety i mężczyźni na rynku pracy 2018*, GUS, 2019.

<sup>47</sup> *Szkolnictwo wyższe w Polsce 2012-2018*, OPI-PIB, Warszawa 2019, s. 97.

<sup>48</sup> Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL”, dok. elektroniczny: [https://archiwum.ncbr.gov.pl/fileadmin/user\\_upload/import/tt\\_content/files/raport\\_psd\\_b\\_fin\\_al.pdf](https://archiwum.ncbr.gov.pl/fileadmin/user_upload/import/tt_content/files/raport_psd_b_fin_al.pdf), s. 32.

<sup>49</sup> *Ibidem*.

woj. śląskie	30,6	29,7	29,0	22,1	21,6
<b>Absolwenci</b>					
<b>Polska</b>	<b>22,8</b>	<b>26,8</b>	<b>28,6</b>	<b>28,7</b>	<b>28,5</b>
woj. opolskie	18,7	20,7	23,6	24,0	22,4
woj. dolnośląskie	28,6	33,5	35,8	33,8	35,8
woj. śląskie	26,3	29,0	30,4	29,6	28,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

Do regionów tych wyjeżdża pewna część mieszkańców województwa opolskiego – przyszłych studentów, którzy wybierają wrocławskie i śląskie uczelnie. Wśród kierunków migracji wewnętrznej w przypadku województwa opolskiego dominuje Wrocław, zaś uczestnikami procesu są głównie ludzie młodzi planujący podjęcie studiów. Zauważalne w województwie opolskim są procesy drenowania ludności przez większe ośrodki, które wynikają z międzymetropolitalnego położenia województwa, jak również relatywnie gorszej sytuacji na regionalnym rynku pracy – warunki studiowania, a potem pracy w regionach metropolitalnych (Wrocław, Kraków, Warszawa, Katowice) są znacznie lepsze niż w Opolu i województwie opolskim.

W rankingu Perspektyw 2021 Uniwersytet Opolski zajął 38. miejsce, zaś Politechnika Opolska znalazła się dopiero w siódmej dziesiątce najlepszych publicznych uczelni akademickich<sup>50</sup>. Wśród uniwersytetów Uniwersytet Opolski znalazł się na miejscu 11. (razem z Uniwersytetem w Białymstoku) na 21 sklasyfikowanych uczelni tego typu<sup>51</sup>. Politechnika Opolska była 18. wśród uczelni technicznych (na 23 takie uczelnie)<sup>52</sup>. Biorąc pod uwagę, że podobne uczelnie z sąsiadujących województw, dolnośląskiego i śląskiego, zajęły w rankingu znacznie wyższe miejsca, absolwenci opolskich szkół średnich mogą chętniej wybierać te uczelnie zamiast regionalnych.

W omawianym rankingu pod względem kryterium „innovacyjność” na 50 sklasyfikowanych uczelni Politechnika Opolska zajęła 34. miejsce, a Uniwersytet Opolski – 42<sup>53</sup>. Kryterium to obejmuje<sup>54</sup>:

- patenty, prawa ochronne – liczba udzielonych patentów i praw ochronnych w Polsce i za granicą w odniesieniu do prof., dr hab. i dr. zatrudnionych w uczelni na etacie;
- pozyskane środki z UE – kryterium mierzone wartością projektów realizowanych w ramach programów Unii Europejskiej – POIG, POLiŚ, RPO, POKL, PORPW;
- sprzedane licencje – wartość sprzedanych licencji;

<sup>50</sup> <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-uczelni-akademickich> (dostęp: 2.07.2021).

<sup>51</sup> <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-uczelni-akademickich/types/uniwersytety> (dostęp: 2.07.2021).

<sup>52</sup> <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-uczelni-akademickich/types/uczelnie-techniczne> (dostęp: 2.07.2021).

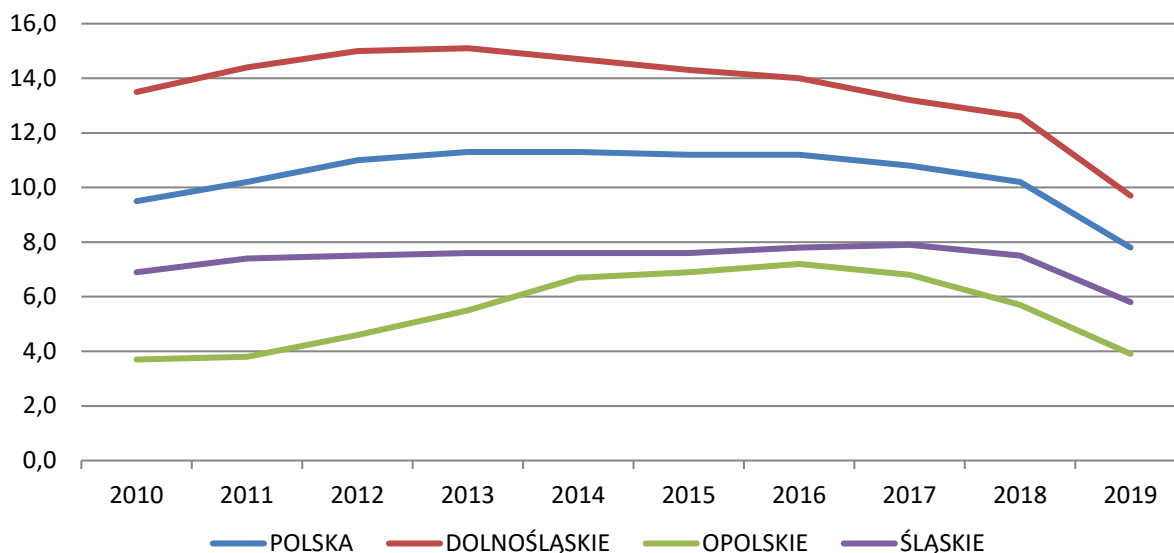
<sup>53</sup> <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-uczelni-akademickich/criteria/innovacyjnosc> (dostęp: 2.07.2021).

<sup>54</sup> [https://perspektywy.pl/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1609:metodologia-rankingu-akademickich-szkol-wyzszych-2014&catid=140&Itemid=293](https://perspektywy.pl/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=1609:metodologia-rankingu-akademickich-szkol-wyzszych-2014&catid=140&Itemid=293) (dostęp: 12.08.2021).

- firmy spin-off i spin-out – liczba utworzonych firm typu spin-off i spin-out;
- zaplecze innowacyjne uczelni – kryterium bierze pod uwagę posiadanie Centrum Transferu Wiedzy i Technologii (lub podobnego) oraz odpowiednich uregulowań prawnych w obrębie ochrony własności intelektualnej i komercjalizacji badań.

Mniejszy niż w dolnośląskich i śląskich uczelniach jest także odsetek doktorantów w opolskim ośrodku akademickim. Widoczna tendencja spadkowa charakterystyczna jest dla całego kraju – po odnotowanym dynamicznym wzroście liczby doktorantów w latach 2007-2013 (tutaj wzrost w województwie opolskim jest wyjątkowo widoczny na tle kraju i województw sąsiadujących i utrzymywał się nieco dłużej) odsetki uczestników studiów doktoranckich ustabilizowały się, w ostatnich zaś latach notujemy spadki<sup>55</sup>.

**Wykres 33. Uczestnicy studiów doktoranckich na 10 tys. ludności w wybranych regionach na tle Polski w latach 2010-2019**



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL.

Istotną rolę z punktu widzenia współpracy nauki i biznesu pełnią doktoraty wdrożeniowe stanowiące ogniwo wiążące badania, nauczanie i innowacje. Taki doktorat ma na celu rozwiązanie konkretnego problemu przedsiębiorcy i jest prowadzony w systemie dualnym: pracy doktoranta w jednostce naukowej i przedsiębiorstwie. Taki tryb realizowania doktoratu przyczynia się także do rozwoju kontaktów między jednostką naukową a jej otoczeniem społeczno-gospodarczym, a także do zintensyfikowania badań o potencjale komercjalizacyjnym<sup>56</sup>. Wśród opolskich uczelni doktorantów w tym trybie kształci jedynie

<sup>55</sup> Szkolnictwo wyższe w Polsce 2012-2018, OPI-PIB, Warszawa 2019, s. 163.

<sup>56</sup> Materiały z Konferencji Programowej Narodowego Kongresu Nauki, Współpraca nauki z gospodarką i administracją dla rozwoju innowacyjności, Wrocław 2016, s. 18.

Politechnika Opolska – w roku 2021 realizowane są na tej uczelni trzy doktoraty wdrożeniowe<sup>57</sup>, w tym jeden z zakresu sztucznej inteligencji<sup>58</sup>.

### Współpraca B+R+I opolskich szkół wyższych z innymi podmiotami w regionie

Opolskie uczelnie realizują projekty naukowe i badawczo-rozwojowe finansowane głównie ze środków ministra właściwego ds. nauki i szkolnictwa wyższego oraz środków na badania podstawowe z NCN. Pomimo tego, że jest to jedno z głównych źródeł finansowania badań w jednostkach naukowych regionu, realizują one relatywnie najmniej w skali kraju projektów, na które środki przyznane zostały przez NCN.

**Tabela 18. Liczba wniosków zakwalifikowanych do dofinansowania w konkursach NCN w latach 2014-2018 w podziale na województwa**

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018
dolnośląskie	168	185	223	235	225
kujawsko-pomorskie	58	55	74	114	86
lubelskie	57	70	54	125	102
lubuskie	4	7	6	9	11
łódzkie	109	119	134	166	145
małopolskie	338	371	471	532	473
mazowieckie	609	716	794	897	756
<b>opolskie</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>7</b>
podkarpackie	10	10	14	37	19
podlaskie	27	28	29	75	55
pomorskie	79	121	133	176	148
śląskie	93	82	105	167	153
świętokrzyskie	4	7	4	19	8
warmińsko-mazurskie	25	28	39	74	46
wielkopolskie	208	240	255	324	270
zachodniopomorskie	18	20	32	40	37

Źródło: opracowanie własne na podstawie statystyk NCN (<https://www.ncn.gov.pl/statystyki/>).

Poza środkami z NCN opolskie uczelnie finansują ze środków zewnętrznych projekty badawczo-rozwojowe w ramach konkursów NCBR oraz RPO WO 2014-2020. We wskazanej perspektywie finansowej Politechnika Opolska podpisała umowy na realizację dwóch projektów: w ramach Działania 1.2 RPO WO 2014-2020 na projekt pn. „Centrum Projektowe

<sup>57</sup> [https://www.po.opole.pl/media/projekty\\_mnisw/projekty\\_mnisw\\_20210122\\_01.pdf](https://www.po.opole.pl/media/projekty_mnisw/projekty_mnisw_20210122_01.pdf) (dostęp: 20.07.2021).

<sup>58</sup> <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/doktoraty-ze-sztucznej-inteligencji-na-podium> (dostęp: 20.07.2021).

Zaawansowanych Technologii Lekkich” oraz Działania 3.2 POIR – „Termomodernizacja z przebudową budynku głównego Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Opolskiej zlokalizowanego przy ulicy Katowickiej 48 w Opolu – etap 1”. Uniwersytet Opolski jest beneficjentem sześciu konkursów RPO WO 2014-2020, w efekcie których podpisał umowy na pięć projektów: „Międzynarodowe Centrum Badawczo-Rozwojowe Uniwersytetu Opolskiego na Rzecz Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego – Rewitalizacja Królewskiej Akademii Nauk w Prószkowie” (Działanie 1.2 RPO WO 2014-2020); „Wzrost wartości przyrodniczej Parku w Dąbrowie Niemodlińskiej – godnego ochrony lokalnego hotspotu bioróżnorodności” (Działanie 5.1); „Przebudowa i zagospodarowanie Wzgórza Uniwersyteckiego” (Działanie 5.3); „Mój pomysł, moja wiedza, moja firma” oraz „Mój pomysł, moja wiedza, moja firma 2” (Działanie 7.3) oraz „Rewitalizacja budynku Uniwersytetu Opolskiego przy ul. Kominka 6” (Działanie 10.2). Jeden projekt realizowała Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie (Działanie 10.3, „Rozwój e-usług publicznych i systemu zarządzania w PWSZ w Nysie”)<sup>59</sup>. Projekty realizowane przez uczelnie wyższe z województwa opolskiego miały w dużej mierze charakter infrastrukturalny i inwestycyjny (obydwa projekty PO, cztery projektu UO i projekt PWSZ były finansowane ze środków EFRR). Nie zakładały współpracy B+R. Dwa z nich – jeden PO i jeden UO, realizowane w ramach Działania 1.2 – mają na celu rozwój infrastruktury B+R.

Uczelnie z regionu realizują różnego typu projekty, w tym we współpracy z instytutami i uczelniami z kraju i zagranicy, ale także z ośrodkami/instytucjami lokalnymi, jak np. Urząd Miasta Opola, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego czy Wojewódzki Urząd Pracy, przy czym ich odsetek jest niewielki: o ile w roku 2011 wynosił 10,0%, o tyle w 2017 jedynie 2,0% wszystkich projektów realizowanych w danym roku<sup>60</sup>.

Współpraca opolskich uczelni z przedsiębiorcami jest bardziej intensywna niż przeciętnie w kraju. Spośród ogółu opolskich przedsiębiorstw przemysłowych deklarujących podejmowanie współpracy w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2017-2019 współpracę z uczelniami deklaruje 20% (w Polsce ok. 13%). Współpracę z publicznymi instytutami badawczymi w skali regionu deklaruje 7,7% przedsiębiorstw przemysłowych i jest to odsetek zbliżony do ogólnopolskiego (7,8%)<sup>61</sup>. Z uczelniami współpracuje też 14,3% współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw usługowych w regionie (w Polsce 8,4%), a z publicznymi instytutami badawczymi – 2% (w Polsce 5,9%). Można zatem stwierdzić, że częściej w województwie opolskim współpraca z sektorem B+R jest podejmowana przez przedsiębiorstwa przemysłowe.

Sytuacja taka jest pochodną charakteru opolskiej gospodarki. Wyróżnikiem województwa opolskiego jest jego wysoko rozwinięty przemysł, który generuje 31,7% (dane za rok 2018) wartości dodanej brutto (ogółem w Polsce wielkość ta kształtuje się na poziomie 25,9%)<sup>62</sup>.

<sup>59</sup> Stan na 31 lipca 2021, zgodnie z Listą Beneficjentów: <https://rpo.opolskie.pl/?p=139> (dostęp 17.08.2021).

<sup>60</sup> *Portret statystyczny Opolskiego Ośrodka Akademickiego w latach 2010-2019*, s. 66.

<sup>61</sup> <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/nauka-i-technika/dzialalnosc-innowacyjna-przedsiębiorstw-w-latach-2017-2019,2,18.html>.

<sup>62</sup> *Produkt krajowy brutto i wartość dodana brutto w przekroju regionów w 2018 r.*, GUS 2020.

Jednocześnie słabo rozwinięty jest sektor usług, choć w latach 2014-2018 nastąpiła w tym zakresie wyraźna poprawa. Odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych jest wyższy w sektorze przemysłowym niż usługowym. Z tego też powodu przez długi czas sektor usług traktowany był jako w ogóle niepodatny na innowacje<sup>63</sup>. Przemysł jest bardziej niż usługi zainteresowany wdrażaniem innowacji<sup>64</sup>. Przedsiębiorstwa przemysłowe zwykle dysponują większym niż usługowe kapitałem, zaś wprowadzanie innowacji (zwłaszcza procesowych) jest kapitałochłonne. Ponadto, jak wskazuje się w literaturze przedmiotu, polityka innowacyjna jest wprawdzie neutralna sektorowo (firmy z sektora usług nie są ani preferowane, ani wykluczone), jednak instrumenty wsparcia są w rzeczywistości lepiej dopasowane do potrzeb firm z sektora przemysłu. Firmy usługowe stają się coraz bardziej innowacyjne, jednak w pracach badawczo-rozwojowych nadal dominuje przemysł<sup>65</sup>.

Uwzględniając specyfikę opolskich uczelni, należy również wspomnieć, że w większym stopniu na współpracę z otoczeniem biznesowym była nastawiona Politechnika Opolska, która w latach 2014-2020 prowadziła prace B+R właśnie z przemysłem. Przemysł częściej potrzebuje wsparcia, np. w postaci specjalistycznych laboratoriów – budowanie zaplecza B+R dla przedsiębiorstw przemysłowych jest przedsięwzięciem szeroko zakrojonym (laboratoria, specjalistyczna aparatura, podczas gdy w usługowych to często kwestia np. oprogramowania, licencji), co skłania takie przedsiębiorstwa do szukania możliwości realizacji prac B+R na zewnątrz, tj. współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi, które dysponują specjalistycznym zapleczem. Badania realizowane w innych regionach Polski wskazują, że przedsiębiorstwa przemysłowe (produkcyjne) częściej współpracują w zakresie B+R ze szkołami wyższymi niż usługowe<sup>66</sup>.

Znajduje to też swój wyraz w inteligentnych specjalizacjach regionu, wśród których zidentyfikowano technologie chemiczne, technologie budownictwa i drewna, technologie przemysłu maszynowego i metalowego, technologie przemysłu energetycznego, technologie rolno-spożywcze oraz procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska (jako specjalizację potencjalnie inteligentną)<sup>67</sup>. Wśród wiodących branż w regionie od lat na czele znajduje się przemysł chemiczny, spożywczy i branża budowlana. Rozwija się też przemysł cementowo-wapienniczy, metalowy i meblarsko-drzewny oraz energetyczny<sup>68</sup>. Jako sektory wysokiej szansy Polska Agencja Inwestycji i Handlu (PAIH) wskazuje w województwie opolskim: spożywczy, chemiczny, budowlany i motoryzacyjny<sup>69</sup>.

<sup>63</sup> *Innowacje w sektorze usług – przewodnik po systematyce oraz przykłady dobrych praktyk*, PARP 2012, s. 37.

<sup>64</sup> Zależność taką potwierdzają także badania realizowane w innych regionach, np. w Małopolsce:

<https://www.obserwatorium.malopolska.pl/wp-content/uploads/2016/05/Raport-Innowacje-UMWM-internet.pdf>, s. 31.

<https://ssl-kolegia.sgh.waw.pl/en/KGS/structure/IGS->

[KGS/publications/Documents/Polska\\_Raport\\_o\\_konkurencyjnosci\\_2020.pdf](https://ssl-kolegia.sgh.waw.pl/en/KGS/structure/IGS-publications/Documents/Polska_Raport_o_konkurencyjnosci_2020.pdf) (dostęp 17.08.2021), s. 252.

<sup>66</sup> <https://www.obserwatorium.malopolska.pl/wp-content/uploads/2016/05/Raport-Innowacje-UMWM-internet.pdf>, s. 44.

<sup>67</sup> <https://regionalneprogramyoperacyjne.pl/inteligentne-specjalizacje-województwa-opolskiego/> (dostęp: 20.07.2021).

<sup>68</sup> [https://opolskie.trade.gov.pl/pl/o-regionie/gospodarka/16011\\_gospodarka.html](https://opolskie.trade.gov.pl/pl/o-regionie/gospodarka/16011_gospodarka.html) (dostęp: 20.07.2021).

<sup>69</sup> [https://www.paih.gov.pl/files/?id\\_plik=11774](https://www.paih.gov.pl/files/?id_plik=11774) (dostęp: 20.07.2021).

## Personel jednostek naukowych województwa opolskiego

Personel opolskich ośrodków naukowych składa się w przeważającej mierze z osób ze stopniem naukowym doktora. Wśród personelu B+R na uczelniach nie odnotowuje się osób z wykształceniem wyższym bez stopnia naukowego doktora lub doktora habilitowanego ani osób z pozostałym wykształceniem (innym niż wyższe). Do działalności badawczo-rozwojowej w opolskich uczelniach angażowani są zatem jedynie pracownicy naukowo-badawczy minimum po doktoracie. Brakuje wśród personelu B+R osób posiadających tytuł magistra, licencjata lub równorzędny; brak również techników. Z jednej strony jest to pozytywna charakterystyka personelu B+R opolskich uczelni, dająca m.in. korzyści ekonomiczne, jednak brak techników i personelu pomocniczego sprawia, że prace techniczne i pomocnicze realizują sami badacze, nierzadko kosztem pracy merytorycznej<sup>70</sup>.

**Tabela 19. Pracujący w działalności badawczej i rozwojowej jednostek naukowych według poziomu wykształcenia w województwie opolskim w latach 2018-2019**

		Ogółem	Z wykształceniem				pozostałym
			wyższym			pozostali	
			z tytułem profesora	ze stopniem naukowym			
			dr hab.	dr			
<b>Ogółem</b>	2018	2274	132	306	583	927	326
	<b>2019</b>	<b>2483</b>	<b>125</b>	<b>313</b>	<b>666</b>	<b>1075</b>	<b>304</b>
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo		1520	121	302	620	438	39
instytuty		-	-	-	-	-	-
uczelnie		1344	121	296	587	-	-
pozostałe		-	-	-	-	20	-

Źródło: <https://opole.stat.gov.pl/dane-o-województwie/województwo-1016/aukaitechnikapoeczestwoinformacyjne/>.

## Pozostałe jednostki współtworzące sektor B+R w województwie opolskim

Do sektora B+R poza uczelniami należą także instytuty badawcze i naukowe. Obejmują one państwowe jednostki organizacyjne wyodrębnione pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, które prowadzą badania naukowe i prace rozwojowe ukierunkowane na ich wdrożenie i zastosowanie w praktyce. Jedyne w województwie opolskim instytut naukowy działa w Kędzierzynie-Koźlu, jest nim **Sieć**

<sup>70</sup> Zob. np. E. Drogosz-Zabłocka, *Pracownicy sfery badawczo-rozwojowej w Polsce – zatrudnienie i zakres działalności*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, 1/15/2000, s. 80.

**Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej BLACHOWNIA**<sup>71</sup>. Ponadto działalność prowadzi oddział **Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych (Oddział Inżynierii Środowiska w Opolu)**. Jak jednak wskazywano w trakcie zogniskowanych wywiadów grupowych, działalność tych dwóch podmiotów dla rozwoju potencjału B+R regionu ma obecnie – z różnych powodów – niewielkie znaczenie.

**Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia” (ICSO)** to jednostka badawcza sektora chemii organicznej. Na rynku obecny jest od 1952 r. Współpracuje z polskimi i zagranicznymi podmiotami w zakresie opracowywania, wdrażania i doskonalenia technologii chemicznych, produkcji oraz sprzedaży produktów branżowych. Prowadzi również badania naukowe i prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk chemicznych<sup>72</sup>. 1 kwietnia 2019 r. ICSO „Blachownia” wszedł w skład Sieci Badawczej Łukasiewicz, co w znaczący sposób ograniczyło jego działalność w regionie przy jednoczesnym zwiększeniu oddziaływania w skali ponadregionalnej. Związany przez większą część swojego funkcjonowania ze zlokalizowanymi w Kędzierzynie-Koźlu Zakładami Azotowymi<sup>73</sup>, obecnie realizuje własną działalność B+R, szukając partnerów raczej poza opolskim rynkiem. **Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie** posiada obecnie w Opolu **Oddział Inżynierii Środowiska**<sup>74</sup>. Jeszcze kilka lat wstecz był to Oddział Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych. Istotne było, że obydwa instytuty dysponowały certyfikowanymi laboratoriami i oferowały specjalistyczne usługi badawcze dla przedsiębiorstw z sektora przemysłu<sup>75</sup>. Podobnie jak ICSO „Blachownia”, tak i ICMB został włączony w Sieć Badawczą Łukasiewicz, dzięki czemu wyszły z działalnością poza opolski rynek (na którym zresztą było coraz mniejsze zapotrzebowanie na jego usługi). Nie odgrywają przez to obecnie tak dużej roli w tworzeniu i rozwijaniu potencjału B+R regionu jak jeszcze 10 lat temu, kiedy to stanowiły jedne z prężniej działających jednostek badawczo-rozwojowych w województwie opolskim.

*Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia” powstał, żeby prowadzić (...) działalność na rzecz Zakładów Azotowych w Kędzierzynie. W ostatnich latach Azoty stały się własnością Zakładów w Tarnowie, a Tarnów ma swoje B+R (...). ZAKS-a w ramach POIR-u (...) prowadzi swoje własne projekty, takie na infrastrukturę B+R, z pominięciem tego Instytutu. Chcąc nie chcąc, ten instytut przez ostatnie kilkanaście lat bardzo wyspecjalizował się w takiej niezależnej działalności komercyjnej (...). Patrząc na tę ilość projektów, które gdzieś tam były w POIR-ze, tego, co w NCBiR dostali, plus w międzynarodowych gdzieś tam też bardzo są aktywni. To (...) są tacy naprawdę samotni liderzy na tym polu, którzy*

<sup>71</sup> <https://polon.nauka.gov.pl/opi/aa/instytucja/pokaz?execution=e2s1> (dostęp: 1.07.2021).

<sup>72</sup> <https://icso.com.pl/o-nas/> (dostęp: 20.07.2021).

<sup>73</sup> Zakłady Azotowe Kędzierzyn Spółka Akcyjna, <https://zak.grupaazoty.com/spolka> (dostęp: 20.07.2021).

<sup>74</sup> <http://www.icimb.pl/> (dostęp: 20.07.2021).

<sup>75</sup> Zob. Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych podejmowanych w ramach unijnych projektów na rzecz wzrostu konkurencyjności Opolszczyzny. Raport końcowy, Opole 2012, dok. elektroniczny: <https://www.ewaluacja.gov.pl/media/23769/Ocena%20dzia%C5%82a%C5%84%20badawczo-rozwojowych%20oraz%20innowacyjnych%20podejmowanych%20w%20ramach%20unijnych%20projekt%C3%B3w%20na%20rzecz%20wzrostu%20konkurencyjno%C5%9Bci%20Opolszczyzny.pdf>, s. 10.



*mają ku temu potencjał, kadre, doświadczenie, wiedzę i kompetencje. (...) Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych – on złote lata ma niestety za sobą, bo kiedy jeszcze było dużo cementowni w Opolu i w okolicach, to wtedy naprawdę to się wszystko fajnie kręciło (...). Cementownie się pozamykały, jedyna, która została w Opolu Cementownia Odra, to jest koncern, który ma własne zaplecze B+R w Niemczech (...) [O]ni szukali w ostatnich latach takiego swojego miejsca i poszli bardzo w kwestie związane z zagospodarowaniem odpadów, recyklingiem, odnawialnymi źródłami energii. [FGI\_1]*

Wśród innych jednostek klasyfikujących się jako badawczo-rozwojowe w regionie można wskazać jeszcze Opolskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne Inżynierów i Techników Rolnictwa Oddział Opole oraz Park Naukowo-Technologiczny w Opolu<sup>76</sup>.

W województwie opolskim działają wg stanu na dzień 17 sierpnia 2021 r. dwie firmy posiadające status centrum badawczo-rozwojowego. Jedną z nich jest WAKRO sp. z o.o. z siedzibą w Krępnej<sup>77</sup>. Firma zajmuje się projektowaniem, produkcją i montażem urządzeń do materiałów sypkich oraz substancji płynnych. Specjalizuje się w procesach: magazynowania, transportu, mieszania, ważenia, dozowania, suszenia i pakowania tych surowców oraz suchego oczyszczania powietrza. W 2014 r. firma uruchomiła w ramach Działu Badań i Wdrożeń nowoczesne Laboratorium Materiałów Sypkich i Procesów Spawalniczych. Przeprowadza w nim szereg badań zarówno samych produktów procesowych, jak i procesów technologicznych. Uzyskane wyniki ułatwiają projektowanie odpowiednich urządzeń i instalacji w skali przemysłowej<sup>78</sup>.

Drugim podmiotem jest przedsiębiorstwo Atmoterm SA z siedzibą w Opolu<sup>79</sup>. Dostarcza on usługi konsultingowe i IT w zakresie gospodarowania odpadami, zarządzania jakością powietrza atmosferycznego, z zakresu gospodarki wodno-ściekowej czy efektywności energetycznej. Firma uczestniczy w inicjatywie United Nations Global Compact skupiającej różne podmioty: przedsiębiorców, instytucje i samorządy na rzecz wspierania zrównoważonego rozwoju. Jej uczestnicy tworzą strategię i podejmują działania w oparciu o 10 uniwersalnych zasad dotyczących praw człowieka, standardów pracy, ochrony środowiska, przeciwdziałania korupcji oraz podejmowania działań pomagających osiągnąć cele społeczne<sup>80</sup>.

### Aparatura naukowo-badawcza

Dla możliwości rozwojowych sektora B+R istotne znaczenie ma dostępność i stan aparatury naukowo-badawczej. W województwie opolskim wyposażenie w taką aparaturę w roku 2018 odnotowało 35 podmiotów, spośród 122 podmiotów w działalności B+R, zaś jej

<sup>76</sup> Portret statystyczny Opolskiego Ośrodka Akademickiego w latach 2010-2019, s. 58.

<sup>77</sup> <https://dane.gov.pl/pl/dataset/836,wyzkaz-centrow-badawczych/resource/31362/table> (dostęp: 15.07.2021).

<sup>78</sup> <https://wakro.com.pl/>.

<sup>79</sup> <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologie/wyzkaz-cbr> (dostęp: 15.09.2021).

<sup>80</sup> <https://www.atmoterm.pl/>.

wartość wyniosła 122,4 mln zł. Stopień jej zużycia wyniósł 60,6% (średnia dla Polski: 81,3%)<sup>81</sup>. W roku 2019 stopień zużycia wyniósł 64,5%. Warto odnotować, że sytuacja w zakresie zużycia aparatury naukowo-badawczej uległa pogorszeniu. O ile w roku 2015 stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej wg danych Urzędu Statystycznego w Opolu wyniósł 48,8% (przy czym na uczelniach był znacznie wyższy, tj. 67,2%), o tyle w roku 2019 wyniósł 64,5%, w tym na uczelniach 70,9%. Jakkolwiek obserwowane jest postępujące zużycie aparatury, to jednak należy podkreślić, że sytuacja województwa opolskiego jest pod tym względem korzystniejsza w porównaniu ze średnią ogólnopolską wynoszącą w 2019 r. 81%, co oznacza kosmetyczną poprawę w porównaniu do 2018 r.<sup>82</sup>.

**Tabela 20. Stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej w działalności B+R**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2015	2018	2019
	w %		
<b>OGÓŁEM</b>	<b>48,8</b>	<b>60,6</b>	<b>64,5</b>
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	54,5	76,4	77,3
uczelnie	67,2	-	70,9
Przemysł	21,8	24,2	40,0
w tym przetwórstwo przemysłowe	21,8	23,7	39,7
Usługi	53,2	75,9	76,4

Źródło: <https://opole.stat.gov.pl/dane-o-województwie/województwo-1016/aukaitechnikapoeczestwoinformacyjne/>.

### Ochrona własności przemysłowej w regionie ze szczególnym uwzględnieniem podmiotów sektora B+R

Wiedza techniczna jest zasobem stanowiącym podstawę generowania nowych rozwiązań technicznych i tym samym jest jedną z determinant potencjału innowacyjnego. Wiedza ta jest uznawana za jeden z kluczowych czynników konkurencyjności zarówno na szczeblu mikroekonomicznym (przedsiębiorstw), jak i kraju czy regionu<sup>83</sup>. Zgłoszone wynalazki, udzielone patenty i prawa ochronne na wzory użytkowe są pewnym miernikiem zasobów wygenerowanej w ramach procesu innowacyjnego wiedzy, ale też samych innowacji. Opolskie jednostki tworzące sektor B+R odznaczają się niższą niż średnia w Polsce aktywnością w zakresie ochrony własności przemysłowej.

W ostatnim opublikowanym przez UPRP raporcie rocznym za rok 2019 pod względem liczby zgłoszeń wynalazków dokonanych przez podmioty krajowe w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców województwo opolskie zajmuje 13. miejsce z wartością wskaźnika równą 69,1. Pierwsze pod tym względem mazowieckie odnotowało wartość tego wskaźnika

<sup>81</sup> *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2018 r.*, GUS, Warszawa, Szczecin 2019, s. 86.

<sup>82</sup> *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2019 r.*, GUS, Warszawa, Szczecin 2020, s. 82.

<sup>83</sup> M. Kondratiuk-Nierodzińska, *Działalność badawczo-rozwojowa i patentowa a ocena zasobów wiedzy technicznej*, „Ekonomista”, 2016, nr 1, s. 68.

na poziomie 133,4, zaś średnio dla Polski wskaźnik ten wyniósł 101,3<sup>84</sup>. Na drugiej od końca pozycji uplasowało się województwo opolskie również pod względem liczby zgłoszeń wzorów użytkowych dokonanych przez podmioty krajowe w UPRP w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców (wskaźnik 8,1 przy średniej dla Polski równej 24,5).

Biorąc pod uwagę aktualne dane, należy zauważyć, że liczba krajowych zgłoszeń wynalazków w roku 2020 w województwie opolskim wyniosła 82 i była najwyższa w okresie 2014-2020. W roku 2020 notowany jest wzrost liczby zgłoszeń dla całego kraju. Trend wzrostowy świadczy o rozwoju sektora badawczo-rozwojowego i wzmacnianiu jego pozycji, co częściowo stanowi efekt oddziaływania środków unijnych przyznawanych na rozwój B+R polskim podmiotom. Ogólnie niewielka liczba zgłoszeń wynalazków dokonywana przez podmioty z województwa opolskiego na tle kraju jest częściowo związana z wielkością województwa i relatywnie niewielką skalą sektora B+R.

Biorąc pod uwagę strukturę podmiotów zgłaszających w UPRP m.in. patenty, można wskazać, że w regionie z roku na rok liczba zgłoszeń dokonywanych przez szkoły wyższe i instytuty badawcze jest coraz wyższa. Taka zwiększona aktywność może być pochodną otwierania się tych jednostek na współpracę z otoczeniem gospodarczym, ale także dostrzeżeniem korzyści z ochrony własności intelektualnej. Nie bez znaczenia jest także przełożenie zarejestrowanych patentów (oraz wzorów) na punkty w ewaluacji działalności naukowej 2017-2021, do której jednostki się przygotowują.

Największą spośród opolskich jednostek B+R aktywność w obszarze ochrony własności przemysłowej pojedynczego podmiotu odnotowano w przypadku Politechniki Opolskiej, która uzyskała w 2019 r. 10 patentów<sup>85</sup>. Dla porównania, Politechnice Wrocławskiej z UPRP udzielił 85, a Politechnice Śląskiej – 57 patentów.

**Tabela 21. Liczba zgłoszeń w UPRP dokonanych przez jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk, instytuty badawcze, szkoły wyższe oraz liczba patentów udzielonych tym podmiotom w latach 2018-2020 wg województw**

Województwo	Zgłoszenia w UPRP			Patenty udzielone		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
dolnośląskie	233	211	157	159	173	126
kujawsko-pomorskie	49	64	52	38	28	35
lubelskie	200	187	187	110	173	131
lubuskie	5	6	5	5	5	2
łódzkie	121	119	124	108	124	108
małopolskie	211	162	148	179	186	186
mazowieckie	289	296	278	333	307	221

<sup>84</sup> *Nauka i technika w 2019 r., op. cit.*, s. 100-101.

<sup>85</sup> Raport roczny 2019, UPRP, dok. elektroniczny:

[https://uprp.gov.pl/sites/default/files/inline-files/Raport%20roczny%202019\\_1.pdf](https://uprp.gov.pl/sites/default/files/inline-files/Raport%20roczny%202019_1.pdf) (dostęp: 19.07.2021), s. 58-59.

Województwo	Zgłoszenia w UPRP			Patenty udzielone		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
opolskie	20	27	39	44	25	26
podkarpackie	76	62	98	36	38	57
podlaskie	30	10	15	16	16	16
pomorskie	67	82	83	58	63	48
śląskie	194	215	262	180	155	165
świętokrzyskie	18	47	55	25	32	14
warmińsko-mazurskie	27	17	25	29	16	11
wielkopolskie	135	131	118	134	111	88
zachodniopomorskie	123	78	79	110	138	92
RAZEM	1 675	1 636	1 646	1 454	1 452	1 234

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL

Liczba udzielonych patentów jest w roku 2020 w województwie opolskim wyjątkowo niska (najniższa w całym analizowanym okresie 2018-2020 – por. tabela 22) i wynosi 43 (w skali Polski udzielono łącznie 2260 patentów). Niekoniecznie świadczyć to może jednak o spadku innowacyjności. Wiele nowatorskich rozwiązań, które są popularne i powszechne współcześnie, nie podlega procesowi patentowania, jak np. część technologii związanych ze sztuczną inteligencją, programy komputerowe, gry, aplikacje smartfonowe itd.<sup>86</sup>.

**Tabela 22. Patenty udzielone podmiotom krajowym według województw w latach 2018-2020**

Województwo	2018	2019	2020
dolnośląskie	252	252	198
kujawsko-pomorskie	93	98	68
lubelskie	165	216	170
lubuskie	35	27	17
łódzkie	186	200	171
małopolskie	348	315	289
mazowieckie	537	559	388
<b>opolskie</b>	<b>66</b>	<b>46</b>	<b>43</b>
podkarpackie	135	121	111
podlaskie	43	65	37
pomorskie	136	160	110

<sup>86</sup> <https://300gospodarka.pl/wywiady/spadek-liczby-patentow-to-nie-zawsze-mniejsza-innowacyjnosc-niektore-firmy-inaczej-chronia-swoje-pomysly-wywiad> (dostęp: 20.07.2021).

Województwo	2018	2019	2020
śląskie	375	342	310
świętokrzyskie	42	63	47
warmińsko-mazurskie	55	48	25
wielkopolskie	297	250	169
zachodniopomorskie	141	185	107
RAZEM	2906	2947	2260

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UPRP<sup>87</sup>.

Porównując dane dotyczące zgłoszeń wynalazków i przyznanych patentów, należy mieć na uwadze, że średni czas, po którym zostaje podjęta przez UPRP decyzja o udzieleniu patentu, wyniósł w 2019 r. 32,6 miesiąca<sup>88</sup>.

W przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców liczba udzielonych w województwie patentów jest niższa niż średnio w Polsce i niż w województwach sąsiadujących (dolnośląskim i śląskim), w których przewyższa średnią krajową. Świadczy to o relatywnie niskiej w skali kraju efektywności realizowanych przez podmioty z województwa opolskiego prac badawczo-rozwojowych. Produktowność instytucji działających w obszarze B+R w odniesieniu do prawnej ochrony efektów prac badawczych wykazuje tendencję spadkową w latach 2018-2020. Być może podmiotom sektora B+R brakuje wiedzy lub kompetencji w tym zakresie (możliwości, procedury, korzyści). Możliwe jednak, że opolskie podmioty są w coraz większym stopniu zainteresowane patentami europejskimi będącymi w mocy na terytorium Polski. Trend taki, zdaniem ekspertów, wynika z postępującej globalizacji oraz możliwości efektywniejszego i tańszego zarządzania i ochrony własności intelektualnej przez podmioty gospodarcze na wielu krajowych rynkach naraz właśnie dzięki patentowi europejskiemu<sup>89</sup>. Regionalne uczelnie poza prowadzeniem działalności naukowo-badawczej zajmują się także transferem wiedzy i technologii do biznesu za pośrednictwem wyspecjalizowanych ośrodków – centrów transferu technologii<sup>90</sup>. Obecnie ośrodki takie działają w dwóch uczelniach, tj.:

- 1) Politechnika Opolska – Centrum Transferu Technologii<sup>91</sup> (dawniej Dział Nauki i Transferu Technologii Politechniki Opolskiej) oraz Centrum Projektowe Fraunhofera dla Zaawansowanych Technologii Lekkich<sup>92</sup>,
- 2) PWZS w Nysie – Regionalne Centrum Transferu Wiedzy i Technologii Innowacyjnych PWSZ w Nysie.

<sup>87</sup> <https://uprp.gov.pl/pl/o-urzedzie/statystyki/modul-statystyczny/wynalazki-i-wzory-uzytkowe/wynalazki-i-wzory-uzytkowe-zgloszone-przez-podmioty-krajowe-wedlug-województw> (dostęp: 10.07.2021).

<sup>88</sup> Raport roczny 2019, UPRP, s. 12.

<sup>89</sup> <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/doradztwo-prawne/articles/alerty-prawne/trendy-w-praktyce-ochrony.html> (dostęp: 20.07.2021).

<sup>90</sup> <https://pstryk.nauka.gov.pl/inventorum-web/public/ctt> (dostęp: 15.07.2021).

<sup>91</sup> <https://ctt.po.opole.pl/> (dostęp: 15.07.2021).

<sup>92</sup> <https://fpc.po.opole.pl/> (dostęp: 15.07.2021).

## 7.2. Charakterystyka Działania 1.2 RPO WO 2014-2020

Działanie 1.2 Infrastruktura B+R miało na celu przede wszystkim zwiększenie urynkowienia działalności badawczo-rozwojowej. Celem interwencji PI 1a w obszarze B+R kierowanej do jednostek naukowych i szkolnictwa wyższego był rozwój infrastruktury badawczej w ramach zidentyfikowanych w regionie inteligentnych specjalizacji regionalnych.

Co istotne, warunkiem wsparcia było powiązanie projektów z badaniami o komercyjnym charakterze<sup>93</sup>.

W Działaniu 1.2 Infrastruktura B+R realizowane są w województwie opolskim trzy projekty. Beneficjenci to w dwóch przypadkach uczelnie, a w jednym samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej. Każdy z projektów realizowany jest w Opolu. Wszystkie projekty znajdują się jeszcze w fazie realizacji, stąd nie sposób dokonać oceny ich efektów.

Projekty są realizowane przez wnioskodawców bez udziału współpracy partnerskiej. Zakładają powstanie jednostek badawczo-rozwojowych dedykowanych określonym branżom/sektorom i wpisują się w inteligentne specjalizacje regionu:

- rolnictwo i przemysł rolno-spożywczy,
- technologie lekkie,
- zdrowie/nauki medyczne (choroby cywilizacyjne: sercowo-naczyniowe i kręgosłupa).

Dwie opolskie uczelnie wyższe realizujące projekty – Uniwersytet Opolski i Politechnika Opolska – mają na celu utworzenie laboratoriów o charakterze interdyscyplinarnym. Droga do realizacji tych zamierzeń jest jednak daleka, ponieważ laboratoria znajdują się na razie w fazie budowy. Istotne jest jednak, że, po pierwsze, będą miały charakter interdyscyplinarny, a po drugie – ich działalność będzie nakierowana na wspieranie określonych branż (stanowiących również inteligentne specjalizacje regionu). W przypadku Uniwersytetu Opolskiego będzie to branża rolno-spożywcza, zaś Politechniki Opolskiej – szeroko rozumiana branża mechaniczna. Warto przy tym podkreślić, że laboratoria te mają mieć charakter międzynarodowy.

Jak podkreślali rozmówcy w czasie wywiadów fokusowych, fakt realizacji tych projektów jest dużym osiągnięciem na tle dotychczasowych działań w tym obszarze w regionie.

*To jest taki, można powiedzieć, ewenement w historii województwa opolskiego, tych uczelni, bo nigdy przez te poprzednie perspektywy nie udało się tego zrobić. W perspektywie 2007-2013 były takie kuriozalne przypadki tego dofinansowania, gdzie profesor czy katedra dostawały dofinansowanie i z tych urzędzeń po prostu nikt nie mógł korzystać. Infrastruktura w ogóle nie mogła być wykorzystywana komercyjnie, bo w grę wchodziła pomoc publiczna (...) i to po prostu było niemożliwe z mocy przepisów. Więc kupiono dużo drogiego sprzętu, który się przez te kolejne lata starzał i był wykorzystywany do celów dydaktycznych. To podejście się oczywiście zmieniło, więc tutaj i jedna, i druga strona*

<sup>93</sup> Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014-2020, s. 56.



*widzą, że faktycznie, jak już inwestować w infrastrukturę, to po to, żeby można było na niej komercyjnie pracować i świadczyć usługi dla biznesu. [FGI\_1]*

Dodatkowo wskazywano, że nakierowanie działalności laboratoriów na rynek ułatwi też beneficjentom – Uniwersytetowi Opolskiemu i Politechnice Opolskiej – specjalizację prowadzonej działalności nie tylko badawczej, ale także dydaktycznej.

*(...) jeśli chodzi o te dwie uczelnie, sytuacja jest taka, że w części (...) kierunków (...) dydaktycznych one się dublują (...). Czyli i tu, i tu jest chemia, i tu, i tu jest zarządzanie, i tu, i tu jest marketing, i coś tam (...) informatyka na jednej i na drugiej (...), więc teraz też z tego, co oni nam artykułują, jest taka wola, żeby (...) zacząć rozmawiać (...) o tym, czy może po prostu jednak tego jakoś tak nie usystematyzować, że po prostu jeden kierunek będzie tutaj, drugi tutaj. [FGI\_1]*

Efektywna realizacja projektów pozwoli na poprawę trwałej infrastruktury i wyposażenia B+R wnioskodawców i pozwoli na zwiększenie aktywności jednostek naukowych z regionu w obszarze B+R, a zarazem na rozwój ich współpracy z przedsiębiorstwami prowadzącymi działalność w określonych branżach.

Ważne w tym kontekście będzie jednak dalsze zarządzanie powstałą infrastrukturą badawczą. To od sposobu jej dalszego wykorzystywania będą tak naprawdę uzależnione długoterminowe efekty realizowanych projektów. Z tego też względu ważne jest realne nastawienie na współpracę międzysektorową i dalsze powiązanie wsparcia na infrastrukturę badawczą z realizacją działań o charakterze komercyjnym<sup>94</sup>.

*Mam takie obawy, żeby to centrum (...) nie było takim centrum, jakich wiele już w Polsce powstało. Czyli jest aparatura badawcza zakupiona, [a] poprzez brak (...) działań nawiązujących współpracę (...) z biznesem (...) po prostu przestanie pracować i (...) może popaść w wielkie kłopoty, nawet finansowe. Doprowadzi do zamknięcia. (...) to też zależy od tego, jak (...) to centrum badawcze, które powstaje, będzie zorganizowane. Mam nadzieję, że będzie tak zorganizowane zgodnie z (...) wytycznymi naszego projektu. Bo my na naszym projekcie, pisząc projekt, mój zespół wskazał, w jakim kierunku to powinno być... Być, żeby ten skutek i efekt był dla uczelni dobry. (IDI\_1\_Działanie 1.2)*

W wywiadach indywidualnych przedstawiciele beneficjentów podkreślali, że istotna jest realizacja projektu zgodnie z założeniami. Wskazywano m.in. na konieczność profesjonalizacji sfery współpracy z gospodarką.

<sup>94</sup> Wpływ wsparcia działalności badawczo-rozwojowej w polityce spójności 2014-2020 na konkurencyjność i innowacyjność gospodarki – I etap: badanie w trakcie wdrażania, dok. elektroniczny: [https://www.ewaluacja.gov.pl/media/99556/Raport\\_badania\\_rozwoj.pdf](https://www.ewaluacja.gov.pl/media/99556/Raport_badania_rozwoj.pdf), s. 85.

*(...) naszym założeniem jest przede wszystkim nastawienie się na bardzo ścisłą współpracę z przedsiębiorcami. Musi powstać komórka, które się tym będzie zajmowała. W oparciu powiedzmy o brokerów, którzy będą w danych branżach wiedzieli, czym [my jako uczelnia – przyp. red.] dysponujemy, jaki mamy potencjał, jaką mamy aparaturę. I poprzez działania tych brokerów na rynku – pozyskiwanie zleceń zewnętrznych. (...) byśmy zaproponowali, żeby osobą zarządzającą był ktoś z tytułem profesora. Żeby dał autorytet swój naukowy i żeby to było centrum badawcze międzynarodowe. Żeby to była jednostka ze zorganizowaną strukturą, która będzie zapewniała przede wszystkim znalezienie przedsiębiorcy. (IDI\_1\_Działanie1.2)*

Współpraca beneficjentów Działania 1.2 z przedsiębiorcami w momencie przystępowania do realizacji projektów nie była mocno rozwinięta (choć, jak wskazano, jej wskaźniki są wyższe niż przeciętnie w Polsce), przy czym w szerszym zakresie realizowana była przez Politechnikę Opolską niż przez Uniwersytet Opolski.

Uniwersytet Opolski przed realizacją projektu w ramach Działania 1.2 dysponował laboratoriami, które były nastawione na realizację badań naukowych na potrzeby naukowców, a nie na potrzeby przedsiębiorców. Współpraca badawcza z biznesem realizowana była w obszarze chemii, głównie z Zakładami Azotowymi Kędzierzyn SA. Między innymi z tego powodu, przystępując do realizacji projektu, zaprosił do współpracy przedsiębiorstwa, z którymi podpisano stosowne umowy. Istotną rolą tej współpracy jest poznanie ich oczekiwań i potrzeb. W efekcie obecnie współpraca dotyczy raczej kształtowania warunków, które pozwolą Uniwersytetowi Opolskiemu prowadzić działania badawczo-rozwojowe uwzględniające potrzeby przedsiębiorców (tak z regionu, jak i prowadzących tutaj działania), niż realizowania konkretnych prac B+R (IDI\_1\_Działanie1.2).

W ramach działalności Politechniki Opolskiej realizowane były spotkania z przedsiębiorstwami zachęcające do współpracy, mające na celu poznanie potrzeb przedsiębiorców z regionu. W efekcie Politechnika Opolska ma pewne doświadczenia we współpracy z biznesem, zintensyfikowane w ostatnim roku przez poszerzenie oferty współpracy związane z utworzeniem Centrum Projektowego Fraunhofera dla Zaawansowanych Technologii Lekkich (IDI\_2\_Działanie1.2).

Warto przy tym zaznaczyć, że dla przedsiębiorców współpraca z uczelniami publicznymi często jest nieefektywna, co jest winą długotrwałych procedur w tych jednostkach (IDI\_1\_Działanie1.2). Problemy takie związane z nadmierną formalizacją i proceduralizacją na uczelniach są jednymi z częściej wskazywanych w literaturze przedmiotu barier strukturalnych we współpracy nauki z biznesem<sup>95</sup>. Problem jest także podnoszony

<sup>95</sup> Zob. np. B. Sieniewska, *Trudności we współpracy uczelni z biznesem w zakresie komercjalizacji wiedzy w świetle badań naukowych*, „Studia Ekonomiczne” 199, 2014, s. 272.



przez beneficjentów POIR 2014-2020 w obszarze wsparcia działalności badawczo-rozwojowej<sup>96</sup>.

Z kolei podstawowym czynnikiem determinującym taką współpracę jest dysponowanie przez jednostki sektora B+R specjalistycznymi zasobami. W badaniu CATI respondent – przedstawiciel beneficjenta działań: 1.2 RPO WO 2014-2020 oraz 4.1 POIR 2014-2020 wskazał, że o fakcie nawiązania współpracy przez firmę z reprezentowanym przez respondenta instytutem badawczym zdecydował fakt, że przedsiębiorca musiał wykonać specjalistyczną usługę badawczą, której nie mógł wykonać żaden z konsorcjantów, stąd konkretne zlecenie skierowane do jednostki naukowo-badawczej. Brak aparatury, ale także odpowiednich kompetencji (naukowo-badawczych, jak również związanych z obsługą tej aparatury) to czynniki, które zachęcają przedsiębiorców do szukania partnerów w realizacji projektów B+R wśród jednostek naukowych (CATI). Te dwa elementy wskazywali również beneficjenci POIR 2014-2020 – przedstawiciele sektora B+R, przy czym najistotniejszym elementem pozostawała specjalistyczna wiedza naukowców. Aparatura została wskazana jedynie przez co czwarte badane przedsiębiorstwo – beneficjent POIR, na co, jak można przypuszczać, pewien wpływ ma duży stopień zużycia aparatury badawczej w jednostkach naukowych<sup>97</sup>.

Projekty realizowane w ramach działania 1.2 stanowią odpowiedź na niski potencjał badawczo-rozwojowy województwa i spodziewanym skutkiem ich realizacji jest wzmocnienie tego potencjału.

*W mojej ocenie potencjał badawczo-rozwojowy jest na dosyć niskim poziomie. Dlatego też zapadła decyzja na mojej uczelni, którą reprezentuję, Uniwersytet Opolski, by stworzyć taką profesjonalną (...) jednostkę badawczo-rozwojową, która będzie służyła pomocą, doświadczeniem i badaniami, które będziemy robili dla (...) sektora rolno-spożywczego, ponieważ województwo opolskie zalicza się do (...) liderów, jeżeli chodzi o tę branżę. [IDI\_1\_Działanie1.2]*

Nakłady na działalność B+R uznaje się za czynnik silnie warunkujący innowacyjność całej gospodarki oraz poszczególnych podmiotów. W regionie odnotowano duży wzrost tych nakładów między rokiem 2015 a 2018. W latach 2018-2019 nakłady na B+R utrzymują się na zbliżonym poziomie.

<sup>96</sup> Wpływ wsparcia działalności badawczo-rozwojowej w polityce spójności 2014-2020 na konkurencyjność i innowacyjność gospodarki – I etap: badanie w trakcie wdrażania, dok. elektroniczny:

[https://www.ewaluacja.gov.pl/media/99556/Raport\\_badania\\_rozwoj.pdf](https://www.ewaluacja.gov.pl/media/99556/Raport_badania_rozwoj.pdf), s. 86.

<sup>97</sup> Ocena wpływu realizacji wybranych działań IV osi POIR oraz programów KE na rozwój jednostek naukowych, pobudzenie współpracy i komercjalizacji oraz rozwój kadr B+R, a także na umiędzynarodowienie nauki polskiej i możliwości budowania partnerstw międzynarodowych w celu aplikowania do Programu Ramowego UE MODUŁ I, NCBR, Warszawa 2020, s. 94.

Tabela 23. Nakłady na B+R w województwie opolskim

	2015	2018	2019
	w mln zł		
<b>OGÓŁEM</b>	<b>121,2</b>	<b>274,2</b>	<b>253,2</b>
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	71,1	88,4	126,8
instytuty	14,9	.	.
uczelnie	51,9	.	106,2
pozostałe	4,3	.	.

Źródło: <https://opole.stat.gov.pl/dane-o-województwie/województwo-1016/aukaitechnikapoeczestwoinformacyjne/>.

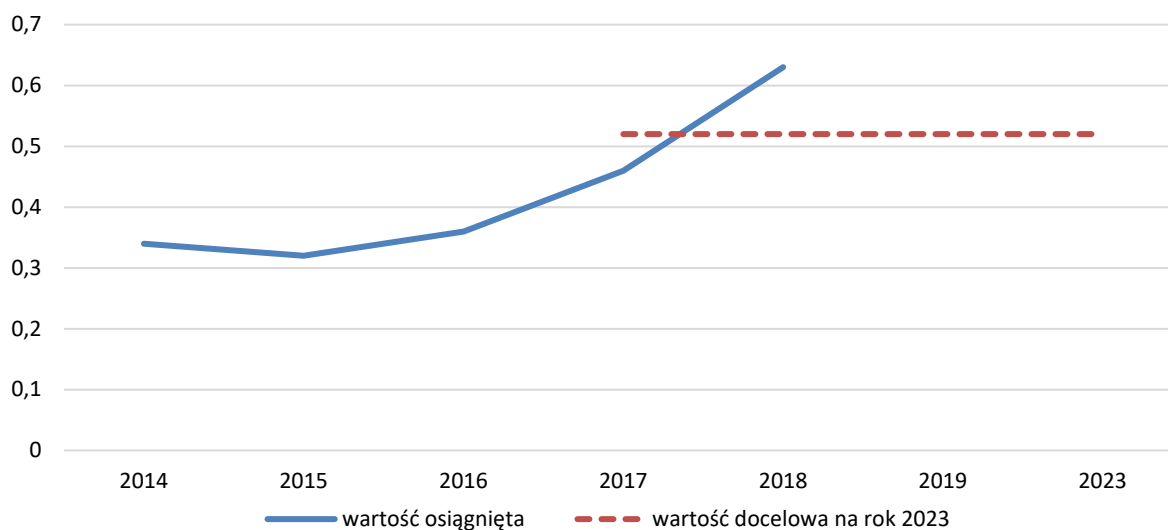
Nakłady na działalność B+R są obecnie w województwie opolskim znacznie wyższe niż na początku realizacji RPO WO 2014-2020. Wzrost między rokiem 2015 a 2019 odnotowały wszystkie rodzaje podmiotów. Biorąc pod uwagę dziedziny B+R, najwyższe nakłady odnotowano w obszarze nauk inżynierskich i technicznych, a następnie przyrodniczych. Wpływ na to mają czynniki związane z dostępnością środków na tego typu działania, ale również coraz większa świadomość poszczególnych podmiotów odnośnie do korzyści z inwestowania i angażowania się w działalność badawczo-rozwojową. Nie bez znaczenia są także odpowiednie regulacje natury prawnej, które zachęcają przedsiębiorców do podejmowania prac badawczo-rozwojowych. Stymulują one tworzenie i rozwój innowacji<sup>98</sup>.

Określony dla Działania 1.2 Infrastruktura B+R cel szczegółowy *Zwiększone urynkowanie działalności badawczo-rozwojowej* mierzony jest za pomocą wskaźnika *Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB [%]*. Wartość tego wskaźnika w latach 2014-2016 kształtowała się na zbliżonym poziomie, natomiast w latach 2016-2018 zaobserwować można było tendencję rosnącą. Już w roku 2018 osiągnięta została wartość przekraczająca ustaloną na rok 2023 wartość docelową, zgodnie z przewidywaniem ekspertów w tym zakresie<sup>99</sup>.

<sup>98</sup> <https://filarybiznesu.pl/zwikszamy-poziom-innowacyjnosci-wzrost-nakladow-na-br-efekt-reform/a6838> (dostęp: 12.08.2021).

<sup>99</sup> *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2027. Projekt*, dok. elektroniczny: <https://www.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/06/Projekt-Regionalnej-Strategii-Innowacji-Wojewodztwa-Opolskiego-do-2027-roku.pdf> (dostęp: 5.07.2021), s. 56.

**Wykres 34. Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB w województwie opolskim w latach 2014-2020 [%]**



Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://strateg.stat.gov.pl/#/programy/regionalne/68>.

### 7.3. Podsumowanie

Działanie 1.2 Infrastruktura B+R miało na celu zwiększenie urynkowania działalności badawczo-rozwojowej. Dla realizacji tego celu istotne jest zwiększenie potencjału badawczo-rozwojowego sektora B+R (jednostek naukowych, szkół wyższych), co przekłada się na rozszerzenie zakresu współpracy jednostek sektora B+R z innymi podmiotami gospodarczymi.

W okresie 2014-2020 potencjał ten nie uległ znacznemu zwiększeniu, charakteryzujące go wskaźniki przyjmują wartości niższe niż średnio w kraju. Jest to istotne zwłaszcza w kontekście stosunkowo wysoko plasujących się w wewnątrz krajowych porównaniach tego potencjału województwach sąsiadujących: dolnośląskim i śląskim.

Obecnie oferta podmiotów sektora B+R w niewielkim stopniu odpowiada na potrzeby regionalnej gospodarki, co jednak może ulec zmianie w efekcie projektów w ramach Działania 1.2 RPO WO 2014-2020. Powstające w ich ramach dwa wyspecjalizowane laboratoria badawcze obejmą przemysł rolno-spożywczy i technologie lekkie, czyli branże, które w województwie opolskim są dobrze rozwinięte i lokują się wśród inteligentnych specjalizacji – zarówno zidentyfikowanych na lata 2014-2020, jak i planowanych do rozwijania w latach 2021-2027. Powstanie tych laboratoriów pozwoli na powiększenie zasobów trwałej infrastruktury i wyposażenia B+R jednostek naukowych, co przyczyni się do poprawy sytuacji w zakresie wysokiego stopnia zużycia aparatury badawczo-naukowej w jednostkach naukowych województwa opolskiego. Choć ogólnie w regionie sytuacja jest lepsza niż średnio w Polsce, jednostki naukowe charakteryzuje wysoki stopień zużycia aparatury badawczo-naukowej, znacznie wyższy niż przedsiębiorstwa.

Ważną rolę będzie odgrywało dalsze upowszechnianie informacji o korzyściach z działań w obszarze B+R. W województwie opolskim współpraca przedsiębiorstw z jednostkami sektora B+R nie jest bowiem bardzo rozwinięta, jednak w okresie 2014-2020 odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych współpracujących w zakresie działalności badawczo-rozwojowej wzrósł zarówno wśród przedsiębiorstw przemysłowych, jak i usługowych. Należy się spodziewać, że zwiększenie potencjału B+R wraz z odpowiednimi działaniami o charakterze promocyjnym, informacyjnym, przełoży się na dalszy wzrost tego wskaźnika i w konsekwencji zwiększenie urynkowania działalności B+R. Nawiązanie, utrzymanie i rozwój relacji z biznesem będzie jednak zależał w dużej mierze od sposobu zarządzania powstałą infrastrukturą B+R.

## 8. Identyfikacja i ocena działalności innowacyjnej przedsiębiorstw

### 8.1. Charakterystyka Działania 2.1 RPO WO 2014-2020

#### Wprowadzenie

W ramach niniejszego rozdziału poddano dalszej analizie działalność innowacyjną przedsiębiorstw (w szczególności MŚP) w województwie opolskim. Aspekt ten został już bowiem podjęty w rozdziale 5 w kontekście oceny potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego przedsiębiorstw i ich współpracy z sektorem B+R. Działalność innowacyjną można rozumieć jako wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów, procesów, metod marketingu czy też organizacji. Jednym z przejawów działalności innowacyjnej jest również aktywność w zakresie ochrony własności intelektualnej. Istotnym bodźcem do rozwoju działalności innowacyjnej była realizacja dofinansowanych projektów w ramach Działania 2.1 Nowe produkty i usługi w MŚP.

**Tabela 24. Liczba dofinansowanych projektów w ramach Działania 2.1 (stan 5.2021)**

Poddziałanie	Liczba dofinansowanych projektów
2.1.1 Nowe produkty i usługi (pożyczki – umowa BGK, granty COVID – umowa OCRG)	2
2.1.2 Wsparcie TIK <sup>100</sup> w przedsiębiorstwach	152
2.1.3 Nowe produkty i usługi w MŚP na obszarach przygranicznych	30
2.1.4 Inwestycje dla Podmiotów Ekonomii Społecznej	9

Źródło: dane przekazane przez Zamawiającego.

Analizując wartości wskaźników wynikające z umów, można stwierdzić, że większość wskaźników przypisanych do działania 2.1 powinna osiągnąć zakładane wartości docelowe. W przypadku takich wskaźników jak *Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie* (w tym dotacje) wartość docelowa została już osiągnięta, również w przypadku wartości wynikających ze złożonych wniosków o płatność. Biorąc pod uwagę osiągnięte wartości, największe ryzyko nieosiągnięcia zakładanych wartości docelowych dotyczy wzrostu zatrudnienia. W tym jednak przypadku należy mieć na uwadze, że jest to aspekt jedynie po części zależny od działań i intencji przedsiębiorstw. Działają one bowiem w określonym otoczeniu społeczno-gospodarczym czy podlegają oddziaływaniu koniunktury. Kryzysy gospodarcze mogą weryfikować pierwotne założenia, pogarszając sytuację rynkową przedsiębiorstw i utrudniając osiągnięcie określonych efektów ekonomicznych, od których zależy chociażby właśnie zatrudnienie. Tu na pewno dużą rolę odgrywała i zapewne do pewnego stopnia jeszcze odgrywa sytuacja kryzysowa wywołana pandemią COVID-19. Jakkolwiek w 2021 r. sytuacja gospodarcza w Polsce i województwie opolskim

<sup>100</sup> Technologie Informacyjno-Komunikacyjne.

(w tym sytuacja przedsiębiorstw) zaczyna się poprawiać<sup>101</sup>, to jednak w dalszym ciągu oznacza to wracanie do poziomów z 2019 r. (por. rozdział 12). W efekcie osiągnięcie wskaźników powiązanych z wynikami ekonomicznymi, do jakich bez wątpienia należy zatrudnienie, może być utrudnione.

**Tabela 25. Wartości wskaźników przypisanych do Działania 2.1 (stan realizacji 5.2021)**

Nazwa wskaźnika	Jm.	Wartość z wniosków o płatność	Wartość z umów	Wartość docelowa
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	przedsiębiorstwa	1 433	1 341	1 074
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje	przedsiębiorstwa	899	732	614
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie finansowe inne niż dotacje	przedsiębiorstwa	595	609	609
Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje)	EUR	14 924 843	19 379 345	20 700 000
Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (inne niż dotacje)	EUR	11 627 786	11 271 135	11 700 000
Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach	EPC	196	398,40	380
Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku	przedsiębiorstwa	84	130	120
Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy	przedsiębiorstwa	104	165	160
Wartość bezzwrotnego wsparcia (dotacje) dla MŚP finansującego kapitał obrotowy w związku z COVID-19	Euro	0	7160818	6200000
Wartość wsparcia innego niż bezzwrotne (instrumenty finansowe) dla MŚP	Euro	7 146 274	10 909 407	11000000

<sup>101</sup> Szybki Monitoring NBP. Analiza sytuacji sektora przedsiębiorstw, Narodowy Bank Polski, nr 03/21, lipiec 2021.

Nazwa wskaźnika	Jm.	Wartość z wniosków o płatność	Wartość z umów	Wartość docelowa
finansującego kapitał obrotowy w związku z COVID-19				
Liczba MŚP objętych wsparciem bezzwrotnym (dotacje) finansującym kapitał obrotowy w związku z COVID-19	przedsiębiorstwa	0	550	455
Liczba MŚP objętych wsparciem innym niż bezzwrotnym (instrumenty finansowe) finansującym kapitał obrotowy w związku z COVID-19	przedsiębiorstwa	78	78	138
Liczba podmiotów ekonomii społecznej objętych wsparciem	szt.	2	8	8

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zestawienia wartości wskaźników programowych oraz wskaźników zawartych w SZOOP EFRR realizowanych w Działaniach 1.1, 2.1, 2.3 oraz 2.4 RPO WO 2014-2020.

#### **Poddziałanie 2.1.1 Nowe produkty i usługi**

W przypadku Poddziałania 2.1.1 można mówić o dwóch wspartych projektach. Pierwszym z nich był projekt pn. „Nowe produkty i usługi – Utworzenie przez beneficjenta Funduszu Funduszy, z którego wspierane będą instrumenty finansowe udzielające pożyczek/poręczeń ostatecznym odbiorcom w ramach przedmiotowego poddziałania” wdrażany przez BGK. Jego łączna wartość wyniosła 203 mln zł. Wsparcie było dystrybuowane do przedsiębiorstw z pomocą pośredników finansowych<sup>102</sup>. Drugim z nich był projekt pn. „Przyznawanie grantów na kapitał obrotowy – wsparcie utrzymania działalności w sytuacji nagłego niedoboru lub braku płynności mikro i małych przedsiębiorstw w ramach RPO WO 2014-2020”, który został wybrany w trybie nadzwyczajnym w czerwcu 2020 r. Jego głównym zadaniem było łagodzenie skutków pandemii COVID-19.

Istotnym problemem na etapie wdrażania instrumentów finansowych związanych z tworzeniem nowych produktów i usług było stosunkowo niewielkie zainteresowanie ze strony przedsiębiorstw. Wynikało to z konkurencji ze strony innych wdrażanych instrumentów dotacyjnych, zarówno na poziomie regionalnym, jak też krajowym.

*Patrząc na to, jak ten projekt był realizowany w pierwotnych założeniach i ostateczny przebieg, efekty, przebieg realizacji tego projektu, tutaj jednak stanowczo jest poniżej pierwotnych oczekiwań. Projekt został okrojony o sporą wartość środków (...) w pewnym zakresie wpływ miało*

<sup>102</sup> Wykaz na stronie: <https://www.bgk.pl/pozyczki-uniijne/institucje-finansujace/województwo-opolskie/>.

*na to to, że przedsiębiorstwa mogły się starać o dotację, więc to był taki pewien kanibalizm, można nazwać. Dlatego przedsiębiorstwo w pierwszej kolejności chciałoby otrzymać dotację, której nie musi zwrócić, niż pożyczkę, którą należy spłacić, więc dlatego też to zainteresowanie nie było zbyt, zbyt duże. (FGI\_ 1)*

Pewnym rozwiązaniem tej sytuacji może być rozgraniczenie instrumentów dotacyjnych i finansowych pod względem zakresu i/lub czasu (np. naprzemiennie wdrażanie w rocznych odstępach).

### **Poddziałanie 2.1.2 Wsparcie TIK w przedsiębiorstwach**

Jeśli chodzi o charakterystykę Działania 2.1.2 *Wsparcie TIK w przedsiębiorstwach*, to obejmowało ono trzy obszary wsparcia:

- wsparcie rozwoju współpracy między przedsiębiorstwami w oparciu o nowoczesne rozwiązania teleinformatyczne (B2B);
- wsparcie procesów informatyzacji wewnętrznej przedsiębiorstw, wykorzystania najnowszych osiągnięć technologicznych i organizacyjnych dla wprowadzenia procesów modernizacyjnych wspomagających bieżącą działalność firm (B2E);
- wykorzystanie TIK w relacjach pomiędzy przedsiębiorcą a klientem (B2C).

Działanie cieszyło się dużym zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw, o czym świadczy dofinansowanie 152 projektów. Przykładowo w jednym z naborów ogłoszonym w lutym 2020 r. zostało złożonych 97 wniosków, z których 62 wnioski zostały ocenione pozytywnie pod względem formalnym i merytorycznym, a dofinansowanie uzyskało 38 z nich (ostatecznie dzięki zwiększeniu alokacji, pozostałe 24 również uzyskały wsparcie). Zainteresowanie tego rodzaju projektami może wynikać ze świadomości znaczenia we współczesnej gospodarce narzędzi teleinformatycznych oraz kompetencji przedsiębiorstw i ich pracowników w tym zakresie. Pokazała to dodatkowo pandemia COVID-19, która zdynamizowała przechodzenie w tryb zdalny w kontekście wielu procesów, jak wykonywanie obowiązków zawodowych, kontakty z klientami i kontrahentami czy sprzedaż internetowa zastępująca tradycyjne kanały sprzedaży. Mając na uwadze zarówno duże zainteresowanie przedsiębiorstw takimi działaniami, jak i zewnętrzny kontekst gospodarczy świadczący o przydatności tego rodzaju rozwiązań w codziennym operacyjnym funkcjonowaniu przedsiębiorstw wydaje się zasadne kontynuowanie tego rodzaju interwencji.

### **Poddziałanie 2.1.3 Nowe produkty i usługi w MŚP**

Poddziałanie 2.1.3 Nowe produkty i usługi w MŚP na obszarach przygranicznych z kolei pozwalało uzyskać wsparcie na następujące typy projektów:

- wdrażanie innowacji produktowych, procesowych, marketingowych i organizacyjnych, zwłaszcza wypracowanych w ramach OP I,





- inwestycje w nowoczesne maszyny i urządzenia oraz sprzęt produkcyjny w celu wprowadzenia na rynek nowych lub ulepszonych produktów lub usług,
- inwestycje w rozwój przedsiębiorstw zwiększające skalę ich działalności, wzrost zasięgu oferty.

W ramach tego poddziałania zostały ogłoszone cztery nabory w latach 2016-2020. Pewnym mankamentem, jaki można było zaobserwować na etapie wdrażania tego działania, było bardzo duże zróżnicowanie wnioskowanych kwot dofinansowania (od ok. 100 tys. zł do ponad 5 mln zł). Przy relatywnie niewielkich kwotach alokowanych na poszczególne nabory występowała sytuacja, w której niewielka liczba dobrze ocenionych wniosków na wysokie kwoty dofinansowania wyczerpywała dostępną alokację.

#### **Poddziałanie 2.1.4 Inwestycje dla Podmiotów Ekonomii Społecznej**

Ostatnim poddziałaniem w ramach Działania 2.1 było 2.1.4 Inwestycje dla Podmiotów Ekonomii Społecznej. W ramach tego poddziałania wsparcie uzyskało dziewięć podmiotów. Zainteresowanie uzyskaniem wsparcia było przy tym umiarkowane. Łącznie we wszystkich czterech naborach złożonych zostało 26 wniosków o dofinansowanie. Wsparcie obejmowało następujący zakres:

- wdrażanie innowacji produktowych, procesowych, marketingowych i organizacyjnych, zwłaszcza wypracowanych w ramach OP I;
- inwestycje w nowoczesne maszyny i urządzenia oraz sprzęt produkcyjny w celu wprowadzenia na rynek nowych lub ulepszonych produktów lub usług;
- inwestycje w rozwój przedsiębiorstw zwiększające skalę ich działalności, wzrost zasięgu oferty.

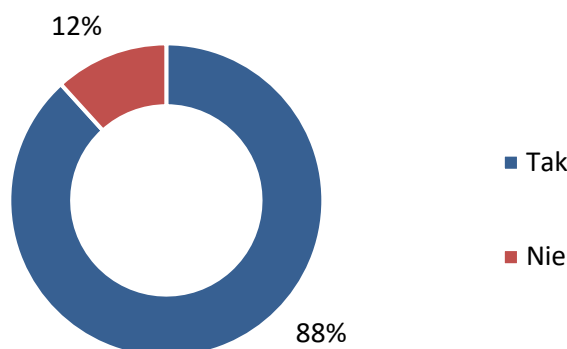
## **8.2. Badanie przedsiębiorców korzystających z Działania 2.1 RPO WO 2014-2020**

### **Wprowadzanie innowacji przez przedsiębiorstwa**

W ramach analizy prowadzonej na potrzeby niniejszego rozdziału wykorzystano w dużej mierze wyniki badania ankietowego CAWI/CATI wśród beneficjentów poszczególnych poddziałań. Ogółem w tej części badania wzięło udział 162 przedsiębiorstw: Poddziałanie 2.1.1 (130 podmiotów), 2.1.2 (23), 2.1.3 (7) oraz 2.1.4 (2). Badane przedsiębiorstwa należały w większości do kategorii mikroprzedsiębiorstw (68%). Wśród pozostałych relatywnie często były reprezentowane małe przedsiębiorstwa (26% ogółu), z kolei pozostałe 6% stanowiły przedsiębiorstwa średniej wielkości.

Biorąc pod uwagę wyniki badań ankietowych przedsiębiorstw, można stwierdzić, że kwestia wdrażania innowacji w okresie 2014-2020 wygląda bardzo korzystnie. Aktywność w tym zakresie wykazało bowiem aż 88% badanych podmiotów. Przy czym wśród mikroprzedsiębiorstw wskaźnik był nieznacznie niższy, wynosząc 79%. Jest to zgodne z wcześniej dokonywanymi obserwacjami wskazującymi na względnie mniejszą aktywność innowacyjną mikro i małych przedsiębiorstw.

### Wykres 35. Wdrożenie innowacji przez przedsiębiorstwa w okresie 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach działania 2.1 RPO WO, n=162.

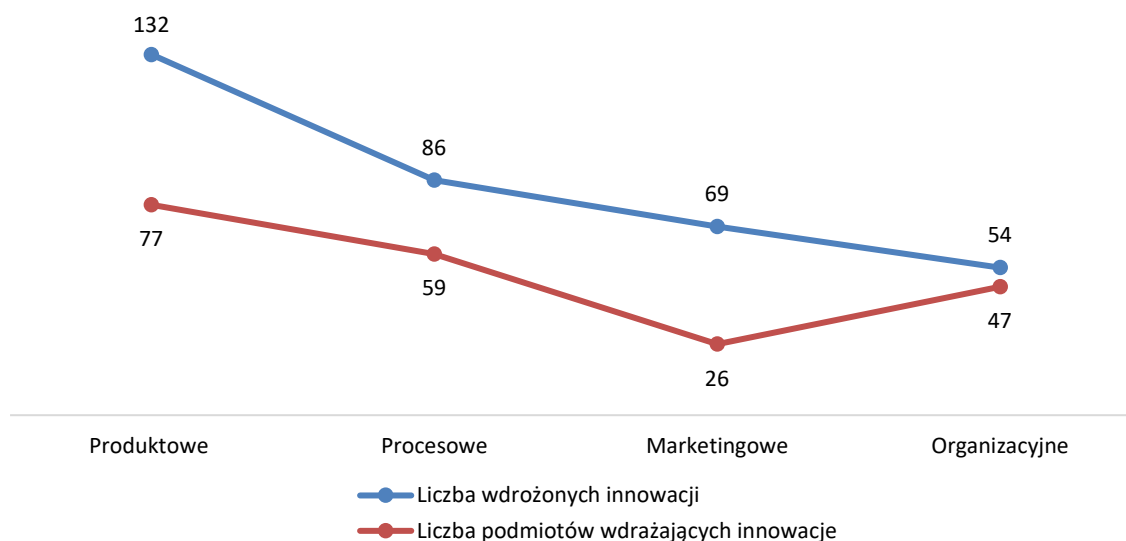
Wśród wskazań na przyczyny braku wdrożonych innowacji pojawiły się następujące uzasadnienia:

- brak potrzeb dla działalności innowacyjnej/profil działalności nie predestynuje podmiotu do działalności innowacyjnej,
- brak pomysłu na innowacje,
- brak środków finansowych,
- brak czasu na działalność innowacyjną.

Z podawanych powodów wynika niewielka świadomość odnośnie do tego, na czym może polegać wdrażanie innowacji, jak również nieuzasadnione przekonanie, że są branże lub rodzaje działalności, które są niejako wyłączone z możliwości działań innowacyjnych. Z rozmów z beneficjentami, którzy nie uzyskali wsparcia, wyłania się często obraz, w którym są to podmioty działające na granicy rentowności. Dla których podjęcie działalności innowacyjnej, szczególnie takiej, która angażowałaby większe zasoby finansowe, wiązałoby się ze zbyt dużym ryzykiem utraty płynności czy też utraty możliwości obsługi bieżących zleceń i podtrzymania funkcjonowania (por. rozdział 5).

Ogółem na 162 beneficjentów Działania 2.1 większość (88%) wdrożyła innowacje. Najczęściej wdrażane były przy tym innowacje produktowe (47,5% beneficjentów Działania 2.1 wdrożyło tego typu innowacje) oraz procesowe (36,4%). Jest to co do ogólnej proporcji zgodne z danymi prezentowanymi dla regionu w Banku Danych Lokalnych GUS. Co prawda udział przedsiębiorstw innowacyjnych jest tam mniejszy (np. wśród przedsiębiorstw przemysłowych na innowacje produktowe wskazało ogółem około 21,5%, zaś na innowacje procesowe 17,0%), jednak należy mieć na uwadze choćby to, że w przypadku beneficjentów programów operacyjnych mówimy o podmiotach do pewnego stopnia wyselekcjonowanych z rynku. Są to przedsiębiorstwa myślące o swojej przyszłości, poświęcające czas i środki na zdobycie finansowania i planujące rozwój, również w oparciu o wdrażanie innowacji.

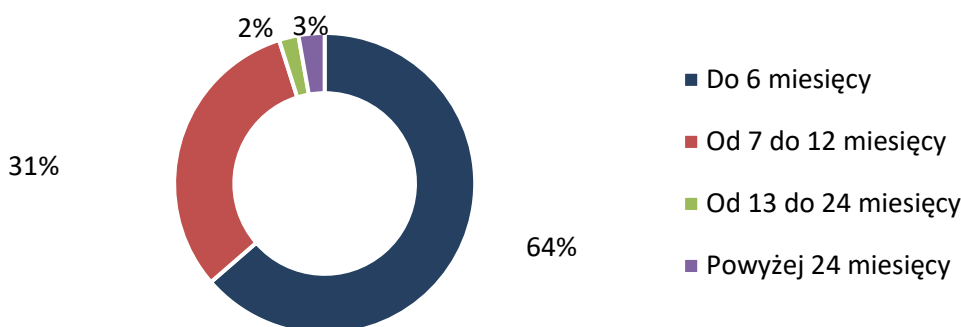
**Wykres 36. Liczba beneficjentów Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 wdrażających innowacje oraz liczba wdrożonych innowacji w okresie 2014-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=143 (podgrupa przedsiębiorstw wdrażających innowacje). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Badane przedsiębiorstwa wdrażały innowacje relatywnie szybko. Na 143 podmioty, które wdrożyły jakiegokolwiek typ innowacji, 91 z nich (64%) dokonało tego w ciągu sześciu miesięcy od momentu pojawienia się pomysłu do faktycznego wprowadzenia do działalności przedsiębiorstwa. W przypadku mikroprzedsiębiorstw wskaźnik był nawet wyższy, osiągając poziom 68% podmiotów wdrażających innowacje w okresie do sześciu miesięcy. Jednocześnie tak krótki okres może budzić pewne wątpliwości co do jakości wdrożonych innowacji (szczególnie jeżeli mowa o innowacjach produktowych). Z drugiej strony może to być wymuszone sytuacją rynkową, kiedy to szybkość wdrażania innowacji może decydować o zachowaniu konkurencyjności na rynku. Nie można też wykluczyć, że wdrażane w ramach projektu innowacje mogły być przygotowywane już wcześniej, a czas realizacji projektu był okazją do samego ich wdrożenia. Ponadto niektóre innowacje, szczególnie procesowe, marketingowe oraz organizacyjne, mogą być relatywnie szybkie do wdrożenia. Odrębną kwestią może być to, że nie mówimy jedynie o innowacjach bazujących na działalności B+R, ale działaniach wynikających z pomysłów rynkowych. Mogą to być chociażby innowacje przyrostowe, które nie wymagają tworzenia produktów od podstaw, ale dokonywania usprawnień i ulepszeń dotychczas stosowanych rozwiązań, dzięki czemu produkty zyskują nowe funkcjonalności czy zaspokajają nowe potrzeby konsumentów.

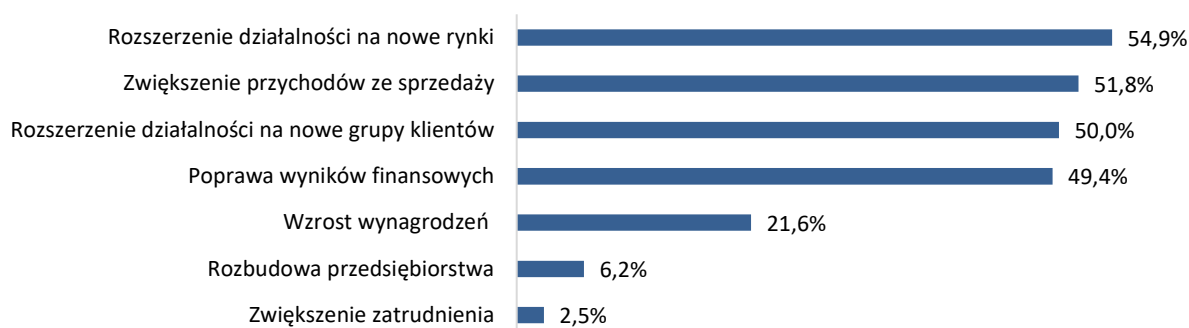
**Wykres 37. Średni okres wdrożenia innowacji (od momentu pojawienia się pomysłu do faktycznego wprowadzenia do działalności przedsiębiorstwa)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=143 (podgrupa przedsiębiorstw wdrażających innowacje).

Rozwój innowacji jest, a przynajmniej powinien być, ukierunkowany na osiągnięcie określonych efektów w działalności firm. Beneficjentów Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 również spytano o wpływ wprowadzonych innowacji na poziomie firm dzięki uzyskanemu wsparciu. Na potrzeby analizy zsumowano odpowiedzi o wysokim oraz bardzo wysokim wpływie wprowadzonych innowacji na dany obszar. Największy wpływ można zaobserwować w rozszerzania działalności na nowe rynki i nowe grupy klientów, ora zwiększenie przychodów ze sprzedaży. Praktycznie marginalny efekt wprowadzonych innowacji dotyczy zwiększenia zatrudnienia, choć jak wskazano wyżej, w tym przypadku należy mieć na uwadze oddziaływanie czynników makroekonomicznych, ale też fakt, że efekty wdrażania innowacji należy rozpatrywać w dłuższym okresie. Innowacyjne produkty czy usługi znajdują bowiem stopniowo swoich nabywców, a dodatkowo firmy optymalizują swoją działalność, wykorzystując aktualnie posiadane zasoby.

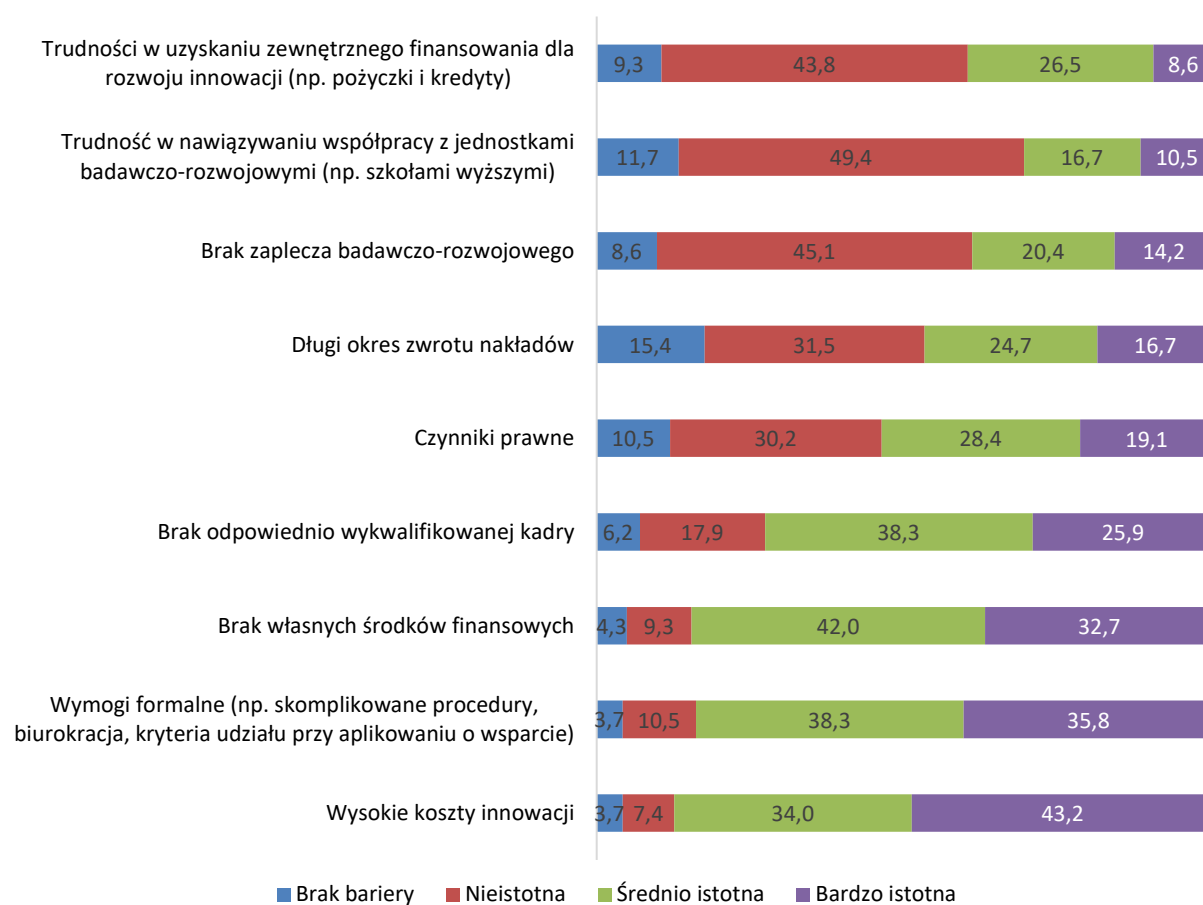
**Wykres 38. Efekty wprowadzenia innowacji na poziomie przedsiębiorstwa dzięki uzyskanemu wsparciu (łącznie odpowiedzi dla wysokiego i bardzo wysokiego wpływu)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=143 (podgrupa przedsiębiorstw wdrażających innowacje). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Biorąc pod uwagę bariery dla prowadzenia działalności innowacyjnej, najbardziej istotną z nich są wysokie koszty innowacji oraz niejako powiązany z tym brak własnych środków finansowych. Z kolei przy próbie ubiegania się o zewnętrzne wsparcie o charakterze dotacyjnym pojawia się kolejna istotna bariera związana z wymogami formalnymi, na którą dość często wskazują beneficjenci programów operacyjnych UE. Czwartą pod względem istotności barierą jest brak odpowiednio wykwalifikowanej kadry z obszaru B+R+I.

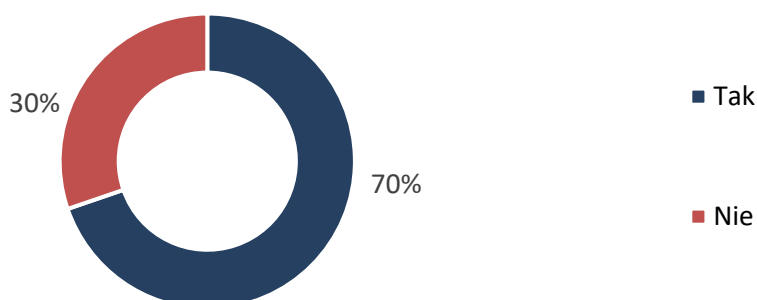
**Wykres 39. Ocena istotności barier dla działalności innowacyjnej (%) beneficjentów**  
**Działania 2.1 RPO WO**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162.

Pewnym niepokojącym wynikiem badania przedsiębiorstw jest odsetek wynoszący 70% dla tych, które planują wdrożyć innowacje w okresie 2021-2027. Jest to wskaźnik niższy od odsetka firm, które wdrożyły innowacje w okresie 2014-2020. Dla mikroprzedsiębiorstw wskaźnik jest nieznacznie słabszy, odsetek firm planujących wdrożenie innowacji w okresie 2021-2027 wynosi 60%.

## Wykres 40. Plany wdrożenia innowacji przedsiębiorstw w okresie 2021-2027



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162.

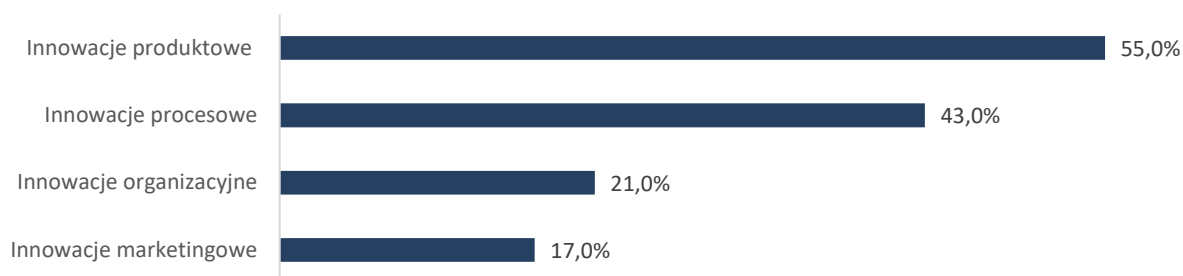
Można w tej sytuacji dopatrywać się różnych przyczyn (wymieniono najczęściej wskazywane):

- brak środków na wdrożenie innowacji,
- konieczność podtrzymania obecnej działalności kosztem wdrażania ewentualnych innowacji,
- obawa przed dalszym rozwojem pandemii COVID-19 i ewentualnym zamrażaniem gospodarki,
- brak stabilizacji gospodarczej w najbliższym otoczeniu działalności,
- brak potrzeb/obecne innowacje są wystarczające.

Ponadto ok. 10% respondentów obawia się dalszego rozwoju pandemii, w efekcie czego działa w warunkach dużej niepewności. Z tego względu wstrzymuje się przed podejmowaniem decyzji w zakresie działalności innowacyjnej, skupiając się na podtrzymywaniu bieżącej działalności.

Spośród przedsiębiorstw planujących wdrażanie innowacji najczęściej wskazywane są innowacje produktowe (55%) oraz procesowe (43%). Znacznie mniejszym zainteresowaniem cieszą się plany wdrażania innowacji marketingowych (17%) czy też organizacyjnych (21%), chociaż paradoksalnie mogą one być postrzegane jako łatwiejsze do wdrożenia i wymagające mniejszego zaangażowania finansowego. W tym przypadku nie ma większych różnic pomiędzy mikroprzedsiębiorstwami a pozostałą grupą badanych podmiotów. W tym pytaniu respondenci mogli wskazywać niezależnie plany dotyczące wdrożenia innowacji osobno dla każdego typu.

## Wykres 41. Plany wdrożenia innowacji przedsiębiorstw w okresie 2021-2027 wg typu



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=113 (podgrupa przedsiębiorstw planujących wdrożenie innowacji). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Jeżeli chodzi o zróżnicowanie branżowe pod względem zdolności do pozyskania środków oraz wdrażanych innowacji, to, zdaniem rozmówców z badań jakościowych (FGI, IDI), korzystnie prezentuje się branża automotive oraz ogólnie rozumianego przetwórstwa przemysłowego. Słabiej natomiast można ocenić dokonania w tym zakresie przedsiębiorstw sektora przetwórstwa rolno-spożywczego oraz energetyki.

*Trudno mi cokolwiek powiedzieć właśnie o tej branży energetycznej i rolno-spożywczej, bo tak jak mówię, projektów jest bardzo mało. I ta wiedza jest uboga. (FGI\_ 1)*

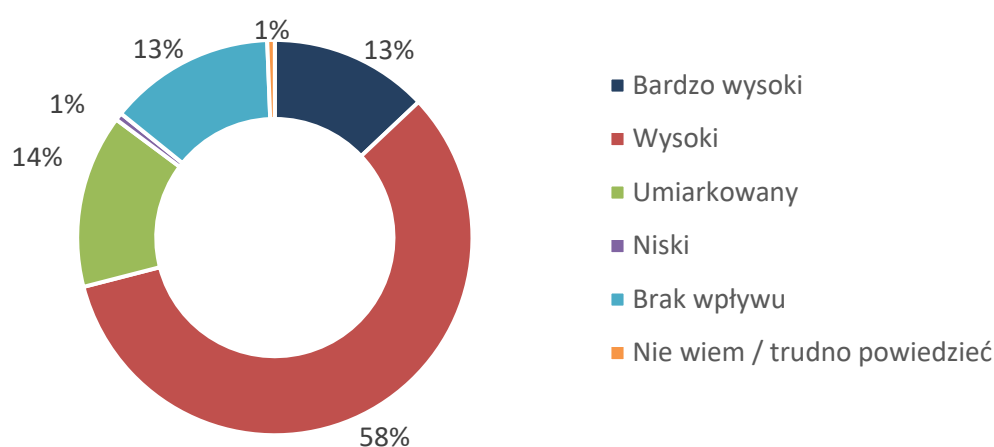
Warto docenić intensyfikację działalności innowacyjnej w sektorze usług medycznych. Może to częściowo być związane z pandemią COVID-19 i poszukiwaniem rozwiązań mających na celu łagodzenie skutków występowania. Warto z pewnością śledzić globalne trendy w zakresie szeroko pojętej e-medycyny i zapewnić wsparcie podmiotów proponujących wdrożenia i prace B+R w tym obszarze. Jest to sektor, który z pewnością będzie się rozwijał w najbliższych latach. Przykładowo w skali globalnej rok 2020 był rekordowy pod względem wartości inwestycji dokonanych w przedsiębiorstwach w obszarze cyfryzacji usług zdrowotnych (ponad 14 mld USD) oraz telemedycyny (4,3 mld USD)<sup>103</sup>. Przewiduje się, że w roku 2021 wartości inwestycji będą jeszcze wyższe. Z pewnością przyczyną intensyfikacji działań inwestycyjnych w tym obszarze była i jest pandemia COVID-19. Do najważniejszych trendów technologicznych, w których jest bardzo duże zapotrzebowanie na tworzenie nowych bądź rozwijanie obecnych usług i produktów, można zaliczyć: telezdrowie, zdalne monitorowanie stanu pacjenta, technologie behawioralne w medycynie, cyfrową opiekę zdrowotną zorientowaną na pacjencie, testowanie i diagnostykę oraz zapewnianie równego dostępu do usług medycznych.

<sup>103</sup> Digital Health and the Trends Healthcare Investors are Following, HIMSS, 2021.

## Efekty wsparcia na wdrożenie innowacji

Uzyskane wsparcie zdaniem beneficjentów Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 ma istotny wpływ na zwiększenie poziomu zastosowania innowacji w działalności przedsiębiorstw. Wpływ ten oceniony był przez niemal 3/4 beneficjentów (71%) jako bardzo wysoki lub wysoki, przy jedynie 14% wskazań na brak lub niski wpływ. Takie wskazania korespondują z ocenami barier wdrażania innowacji, wśród których poza brakiem potrzeb często wskazuje się na trudności z samodzielnym finansowaniem tego rodzaju działań.

### Wykres 42. Stopień, w jakim wsparcie na wdrożenie innowacji otrzymane w latach 2014-2020 przełożyło się na zwiększenie poziomu zastosowania innowacji w działalności przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162.

Oceniając uzyskane wyniki, należy jednak pamiętać o skali zjawiska wsparcia przedsiębiorstw w ramach RPO WO 2014-2020. Jakkolwiek można mówić o pozytywnym wpływie RPO WO 2014-2020 na podnoszenie poziomu innowacyjności wspartych przedsiębiorstw, to jednak beneficjenci stanowią niewielki wycinek wszystkich podmiotów gospodarczych w regionie. Wpływ RPO na podniesienie innowacyjności całej gospodarki jest w konsekwencji niezbyt duży, co potwierdzają chociażby opinie uczestników FGI, jakie odbyły się w ramach badania. W województwie opolskim nie są gromadzone i analizowane takie dane, jednak wg badań m.in. na zlecenie Komisji Europejskiej wpływ regionalnych programów w zakresie wskaźników ekonomicznych (np. PKB) stanowi 1,5 do 2%.

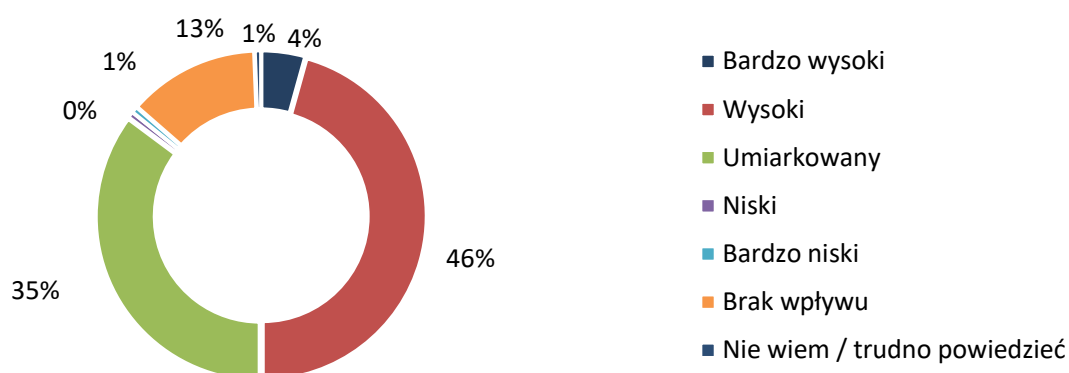
*To jest taka niewielka skala i trudno tutaj mówić o jakimś bardzo istotnym wpływie na całość gospodarki, nawet na całość tych szeroko rozumianych specjalizacji (...) Jednak trzeba przyznać, że te projekty są po prostu bardzo rozdrobnione. Oczywiście każda firma patrzy gdzieś tam na swoje potrzeby. (...) Jak taki projekt pojedynczej firmy czy nawet dwa projekty, które były realizowane jeden po drugim, gdzieś tam*



*oddziaływają na jakieś szersze otoczenie, to naprawdę to jest dosyć trudna sprawa, żeby to określić. (FGI\_ 1)*

Działalność innowacyjna i wdrażanie innowacji nie powinno być jednak samym w sobie celem działań podejmowanych przez przedsiębiorstwa w ramach programów operacyjnych. Aktywność w tym obszarze powinna realnie przekładać się na ich pozycję konkurencyjną na rynku regionalnym, krajowym czy też międzynarodowym<sup>104</sup>. W tym kontekście warto zwrócić uwagę, iż połowa beneficjentów wskazała na wysoki lub bardzo wysoki wpływ otrzymanego wsparcia na działalność rynkową przedsiębiorstwa.

#### Wykres 43. Stopień, w jakim wsparcie na wdrożenie innowacji otrzymane w latach 2014-2020 przełożyło się na działalność rynkową przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162.

Spośród powodów, dla których wsparcie nie przełożyło się na działalność rynkową (brak wpływu zadeklarowany przez 13% respondentów), wskazywano najczęściej:

- brak założonego wpływu innowacji będącej przedmiotem projektu na działalność rynkową,
- zbyt wczesny moment, aby ocenić przełożenie rynkowe wprowadzonych innowacji (np. produkt jeszcze w fazie testowej),
- oddziaływanie pandemii COVID-19 utrudniające uzyskanie efektów rynkowych działalności innowacyjnej.

Na koniec tej części analizy warto jeszcze podkreślić, iż umiejętne stosowanie kryteriów oceny punktowej może wpływać na dodatkowe wdrożenia innowacji z obszaru rozwiązań proekologicznych (poza podstawowymi obszarami wdrażanych innowacji założonych we wniosku). W przypadku kryteriów punktowych na etapie oceny merytorycznej były stosowane kategorie dotyczące wdrażania innowacyjnych rozwiązań proekologicznych. Uzasadniona jest kontynuacja tego podejścia do weryfikacji składanych wniosków, co będzie

<sup>104</sup> *Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce. Odkryty i ukryty potencjał polskiej innowacyjności*, PARP, Warszawa 2015.

dotatkowo zapewniało zwiększoną zgodność Funduszy Europejskich dla Opolskiego z dokumentami nadrzędnymi (np. Europejski Zielony Ład).

*To były kryteria dodatkowe, punktowane, no i przedsiębiorstwa mogły dzięki temu zwiększyć swoje szanse na dofinansowanie, jeżeli na przykład wnioskodawca lub przedsiębiorca jest przedsiębiorstwem ekologicznym czy przedmiotem działalności przedsiębiorstwa jest eko-innowacyjność bądź też realizacja projektu przyczyni się do znaczącego obniżenia czy ograniczenia zużycia nieodnawialnych surowców, zmniejszenia emisji gazowych, pyłowych, i tym podobne, więc tutaj takie projekty były dodatkowo premiowane. (FGI\_ 1)*

Warto także odnotować pewne korzystne zjawiska wywołane pandemią COVID-19. Liczne grono małych przedsiębiorstw, często prowadzonych w formie jednoosobowej działalności gospodarczej, zaczęło interesować się możliwym do uzyskania wsparciem, m.in. pożyczkami w ramach instrumentów przeciwdziałających skutkom COVID-19. Są to często podmioty, które wcześniej dość biernie podchodziły do kwestii pozyskania zewnętrznego wsparcia w ramach RPO WO 2014-2020.

*Część tej takiej wiedzy pewnie nam udostępniły granty COVID-owe, które w tym roku w ramach OCRG były udzielane. One były właśnie udzielane tym takim małym firmom, jednoosobowym działalnościami, mikrofirmom. Często to były jakieś takie firmy, które nigdzie wcześniej nawet gdzieś tam do OCRG się tam nie starały o wsparcie. Nawet mieliśmy takie firmy, które przed tym naborem COVID-owym nie wiedziały, że OCRG istnieje w województwie opolskim. (...) Gdzieś tam z peryferyjnych gmin czy powiatów województwa opolskiego. (...) To są firmy, które po prostu mają takie codzienne, bardzo takie proste potrzeby, i to, czy to się będzie nazywało innowacją, w ich mniemaniu, czy to, czy to my tam wymyślimy, że to jest innowacja, to dla nich jest to takie mało istotne. Oni tam mają jakiś konkretny problem, oczywiście możemy go nazwać, że to jest jakaś tam innowacja. W jakiejś tam bardzo małej skali, kompletnie jakby nie są zainteresowani takimi, dla nich pewnie górnolotnymi sformułowaniami, że tam jakieś B+R, transfer wiedzy, już tam pomijam RSI specjalizacje. (FGI\_ 1)*

Powyższy cytat jest jednym z kilku, które stanowią uzasadnienie dla intensyfikacji działań informacyjnych i promocyjnych oraz szkoleniowych związanych z aktualną ofertą w ramach programu regionalnego. Działania w tym obszarze powinny być nakierowane szczególnie na mniejsze podmioty, które dotychczas nie korzystały ze wsparcia, ale mają potencjał do wdrażania innowacji i zwiększania swojej konkurencyjności na rynku.

### **Aktywność przedsiębiorstw w zakresie ochrony własności intelektualnej**

Z aktywnością innowacyjną przedsiębiorstw jest ściśle powiązana działalność w zakresie ochrony własności intelektualnej. Zagadnienie to zostało podjęte we wcześniejszej części niniejszego raportu (por. rozdział 6). Biorąc pod uwagę aktywność beneficjentów Działania

2.1 RPO WO w zakresie ochrony własności intelektualnej, można zauważyć, że w tym obszarze badane podmioty wykazują znikomą aktywność. Uzyskanie praw ochronnych zadeklarowało w podziale na poszczególne kategorie: znak towarowy (siedem podmiotów, 4,3% wszystkich badanych), patenty i wzory przemysłowe (trzy podmioty, 1,9%), wzory użytkowe (cztery podmioty, 2,5%). Żadna z badanych firm nie uzyskała ochrony w zakresie topografii układów scalonych. Co ciekawe, zerową aktywność na tym polu wykazały średnie przedsiębiorstwa (50-249 pracowników), przy czym trudno w tym przypadku uogólniać wyniki z uwagi na niewielką liczbę podmiotów w tej warstwie (10). Natomiast w zbliżonym stopniu aktywność w zakresie ochrony własności intelektualnej dotyczyła mikro i małych przedsiębiorstw. Poniżej wskazano najważniejsze przyczyny dla braku aktywności w zakresie ochrony własności intelektualnej (respondenci nie wskazali innych przyczyn wykraczających poza niżej przedstawioną listę).

#### Wykres 44. Przyczyny braku aktywności w zakresie ochrony własności intelektualnej przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=148 (podgrupa przedsiębiorstw niepodjmujących aktywności w zakresie ochrony własności intelektualnej). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Powyżej wskazane bariery mogą wpływać negatywnie na przyszłe (tj. dotyczące okresu 2021-2027) plany dotyczące aktywności w zakresie ochrony własności intelektualnej. W tym przypadku ochronę patentową planuje uzyskać 2,5% badanych, prawa ochronne na wzór przemysłowy (3,7%) oraz wzór użytkowy (6,8%). Dla znaku towarowego jest to z kolei jedynie 3,7%.

Firmy, które nie planują podejmowania działań w zakresie ochrony własności intelektualnej w okresie 2021-2027, tłumaczą to najczęściej brakiem przedmiotu, który mógłby zostać objęty prawem ochrony własności intelektualnej. Potwierdza to poniekąd przyjęte wyżej założenie, zgodnie z którym wdrażane innowacje nie bazują na efektach działalności badawczo-rozwojowej, mają przyrostowy charakter, jak również ich wdrażanie jest efektem analiz potrzeb rynkowych oraz bazuje na kompetencjach i wiedzy rynkowej pracowników lub kadry zarządzającej. Pozostałe przyczyny mają marginalne znaczenie.

#### Wykres 45. Przyczyny braku planów przedsiębiorstw w zakresie ochrony własności intelektualnej w okresie 2021-2027

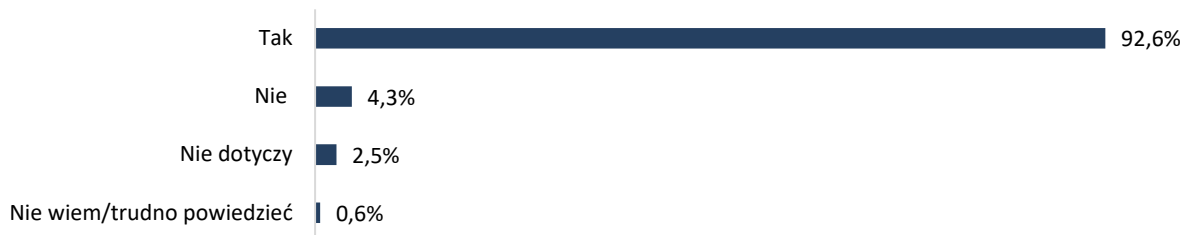


Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=138 (podgrupa przedsiębiorstw bez planów w zakresie ochrony własności intelektualnej). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

#### Wprowadzanie na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług jako efekt wsparcia inwestycji

Bardzo pozytywnie można ocenić wpływ wdrażania RPO WO 2014-2020 w ramach działania 2.1 na wprowadzanie na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług. W pierwszej kolejności badano wpływ dokonanych inwestycji (np. w nowoczesne maszyny/urządzenia oraz sprzęt produkcyjny) w tym zakresie. Następnie zbadano, w jakim stopniu przyczyniło się do tego wsparcie w ramach RPO WO 2014-2020. Spośród wszystkich badanych tylko 1% respondentów wskazało brak inwestycji przekładających się na ofertę produktową (odpowiedź „nie dotyczy”). Natomiast 93% respondentów potwierdziło wprowadzenie na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług przy zaledwie 4% respondentów bez aktywności w zakresie oferty produktowej.

#### Wykres 46. Wprowadzanie przez przedsiębiorstwa na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług w okresie 2014-2020 (%)



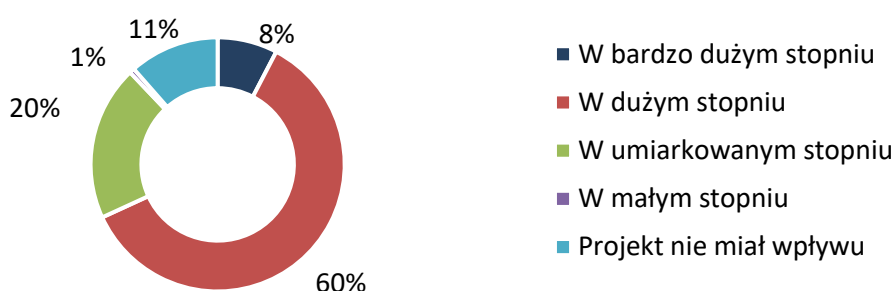
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162.

Odpowiedzi negujące efekty w tym zakresie były nieliczne. Do wskazywanych przyczyn takiej sytuacji można zaliczyć:

- charakter branży – brak możliwości ulepszania produktów,
- brak zapotrzebowania rynkowego na nowe produkty,
- brak finalnej postaci produktu.

Warto zwrócić uwagę, iż przełożenie inwestycji na tworzenie oferty produktowej było w dużej mierze efektem wsparcia uzyskanego w ramach Działania 2.1 RPO WO 2014-2020. Odpowiedzi wskazujące na bardzo duży bądź duży stopień stanowiły 68%, podczas gdy brak wpływu bądź mały wpływ zadeklarowało tylko 12% respondentów.

#### Wykres 47. Efekt wsparcia uzyskanego w ramach RPO WO 2014-2020 w ramach Działania 2.1 Nowe produkty i usługi w MŚP na wprowadzanie na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162.

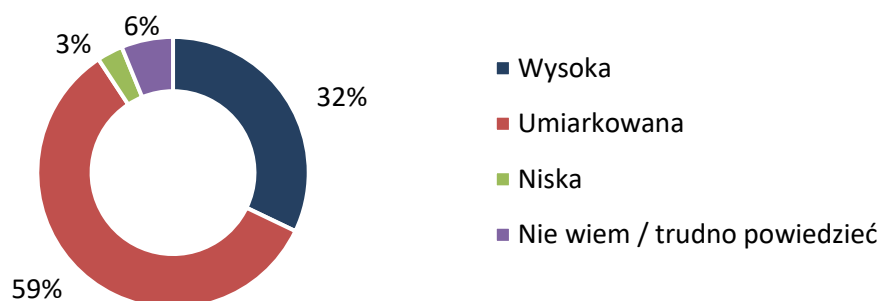
Zdaniem uczestników FGI, należy docenić projekty, które dotyczyły wdrażania innowacji o charakterze produkcyjno-technologicznym. Są to często projekty bardzo konkretne dotyczące inwestycji w zaawansowane technologicznie urządzenia oraz dotyczące modernizacji procesów produkcyjnych. Tego typu projekty mają szansę istotnie przełożyć się

na innowacyjność wspartych podmiotów, a co za tym idzie – przyczyniać się do rozwoju innowacyjności regionu.

### Utrzymanie wysokiej dynamiki prowadzonej działalności innowacyjnej beneficjentów działania 2.1 RPO WO jako efekt wsparcia

W tej części poddano analizie dynamikę prowadzonej działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwa w okresie 2014-2020. Na wysoką dynamikę wskazuje blisko 1/3 badanych przedsiębiorstw (32%), podczas gdy umiarkowany jej poziom dotyczył 59% respondentów. Wśród mikroprzedsiębiorstw dynamika kształtowała się na bardzo zbliżonym poziomie – wysoki poziom wskazało 29% respondentów, a umiarkowany 61%.

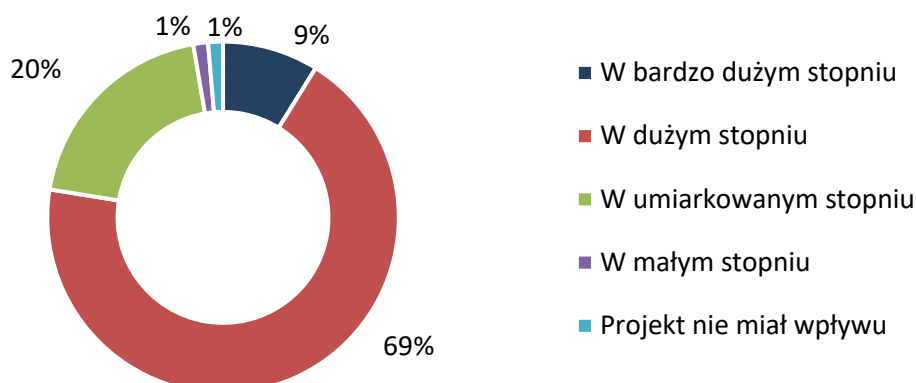
#### Wykres 48. Dynamika prowadzonej działalności innowacyjnej przedsiębiorstw prowadzonej w latach 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=162.

Liczba respondentów wskazująca na niską dynamikę działalności innowacyjnej była marginalna. Znowu jednak trzeba podkreślić, że mamy tu do czynienia z beneficjentami RPO WO, czyli wyselekcjonowaną, relatywnie bardziej aktywną innowacyjnie grupą przedsiębiorstw. Stąd też wynika niewielki udział podmiotów marginalnie intensyfikujących swoją aktywność innowacyjną. W przypadku tej grupy najczęściej wskazywane przyczyny tej sytuacji obejmują brak prowadzenia działalności innowacyjnej oraz niską dynamikę także innych procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Utrzymanie umiarkowanej bądź wysokiej dynamiki dla działalności innowacyjnej łączone jest w bardzo dużym lub dużym stopniu z uzyskaniem wsparcia w ramach RPO WO 2014-2020 (wskazuje na to 78% respondentów). Brak wpływu lub bardzo niski wpływ został wskazany przez zaledwie 2% uczestników badania. W tym przypadku odpowiedzi mikroprzedsiębiorstw niemal idealnie pokryły się z wynikami ogółem.

### Wykres 49. Efekt wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 na umiarkowaną bądź wysoką dynamikę prowadzenia działalności innowacyjnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=147 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących umiarkowaną bądź wysoką dynamikę prowadzenia działalności innowacyjnej).

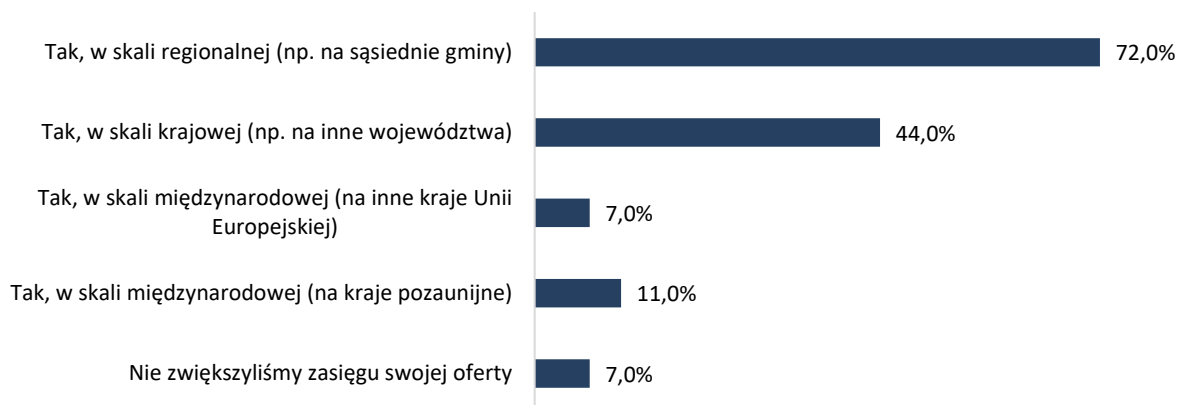
#### Wzrost zasięgu oferty przedsiębiorstw jako efekt wsparcia

Istotnym aspektem prowadzenia działalności innowacyjnej oraz tworzenia/rozwoju oferty produktowej jest pozyskiwanie nowych rynków zbytu (poszerzanie zakresu oddziaływania). Wdrażanie nowych produktów czy usług ma bowiem sens jedynie wówczas, gdy znajdują one swoich odbiorców. W tym zakresie badane podmioty zwiększały swoją aktywność przede wszystkim na rynku regionalnym (72% wskazań) oraz krajowym (44%). Obserwowany jest niewielki poziom zaangażowania na rynkach międzynarodowych. Co przy tym ważne, tylko 7% badanych firm w ostatnich latach nie zwiększyło zasięgu swojej oferty, co jednak nie oznacza, że nie zrobią tego w przyszłości. Jak bowiem podkreślono i na co wskazują sami beneficjenci, efekty wdrażania innowacji objawiają się często w dłuższej perspektywie. W przypadku tego pytania odpowiedzi dotyczące rozszerzenia działalności miały charakter wielokrotnego wyboru. Oznacza to, że respondenci mieli możliwość wskazania przykładowo rozszerzenia działalności w skali kraju oraz na rynki pozaunijne (jeżeli taka sytuacja miała miejsce).

W przypadku mikroprzedsiębiorstw efekt wsparcia w znacznie mniejszym stopniu dotyczy areny międzynarodowej. W tym przypadku tylko 3% z nich zwiększyło aktywność na inne kraje Unii Europejskiej oraz żadne nie weszło na rynki pozaunijne. Najwidoczniej przejście na ten poziom aktywności wymaga większego potencjału ze strony podmiotów gospodarczych (m.in. potencjał finansowy i kadrowy), ale też może wynikać z konieczności spełnienia większych wymogów. Swobody rynku wewnętrznego ustanowione w art. 26 ust. 2 Traktatu

o funkcjonowaniu Unii Europejskiej<sup>105</sup> są dużym ułatwieniem dla przedsiębiorstw zainteresowanych rozwojem poprzez poszukiwanie działalności na nowych rynkach zbytu bez konieczności pokonywania barier wejścia.

### Wykres 50. Rozszerzanie przez przedsiębiorstwa zasięgu swojej oferty/działalności w okresie 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162. Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Warto nadmienić, iż zdaniem respondentów badania w dużym lub bardzo dużym stopniu (ogółem 76% wskazań) było to efektem wsparcia uzyskanego w ramach RPO WO 2014-2020 (brak istotnych różnic w przypadku mikroprzedsiębiorstw). Zatem ponownie można domniemywać, iż przy braku wsparcia w ramach RPO WO zmiany w działalności przedsiębiorstw w tym zakresie byłyby znacznie słabsze. Aby jednak w pełni wiarygodnie potwierdzić tak postawioną tezę, konieczne byłoby badanie na grupie kontrolnej, tj. podmiotach bez uzyskanego wsparcia. Takiego rodzaju podejście (oparte na badaniu ilościowym grupy beneficjentów oraz grupy kontrolnej) zostało zrealizowane w województwie warmińsko-mazurskim<sup>106</sup>. Badania dotyczyły wpływu wsparcia w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2014-2020 (RPO WiM) dla działań z pierwszej osi priorytetowej na innowacyjność i konkurencyjność przedsiębiorstw. W badaniu wykazano pozytywny wpływ RPO WiM m.in. na zmianę przychodów i zysków, wzrost liczby klientów, wzrost zatrudnienia, wzrost jakości i innowacyjności produktów oraz podejmowaną działalność innowacyjną i B+R. Zmiany analizowano w okresie 2016-2019 wraz z prognozą na koniec 2020 r. Interesującym wnioskiem z tego badania jest również

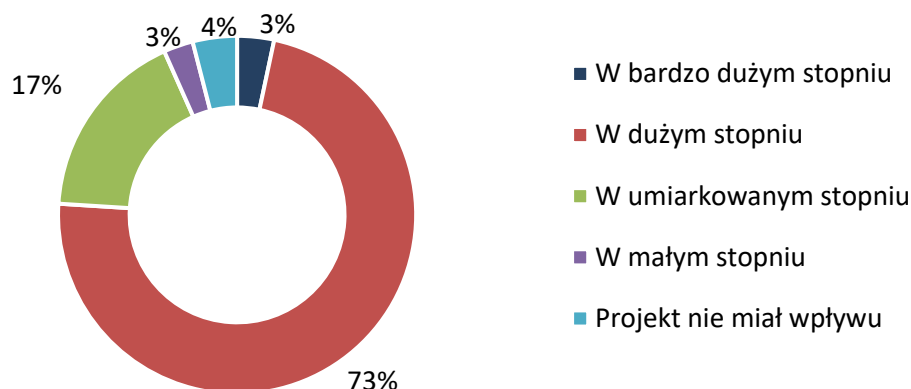
<sup>105</sup> Rynek wewnętrzny obejmuje obszar bez granic wewnętrznych, w którym jest zapewniony swobodny przepływ towarów, osób, usług i kapitału zgodnie z postanowieniami traktatów, <https://arslege.pl/traktat-o-funkcjonowaniu-unii-europejskiej/k40/>.

<sup>106</sup> *Ocena wpływu RPO WiM 2014-2020 na konkurencyjność i innowacyjność przedsiębiorstw z województwa warmińsko-mazurskiego*, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2021.



identyfikacja znacznie korzystniejszej sytuacji beneficjentów korzystających w okresie pandemii COVID-19 niż w przypadku podmiotów niekorzystających ze wsparcia.

### Wykres 51. Wpływ wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 na zwiększenie zasięgu oferty/działalności



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=150 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących zwiększenie zasięgu oferty/działalności).

### Rozwój/wzrost współpracy między przedsiębiorstwami z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań teleinformatycznych jako efekt wsparcia

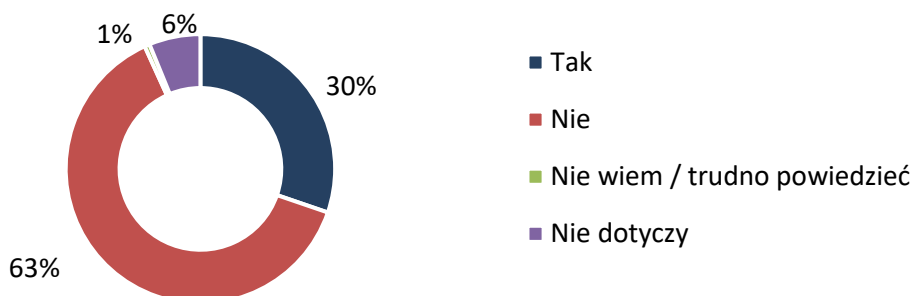
Powszechność stosowania nowoczesnych rozwiązań teleinformatycznych<sup>107</sup> wśród badanych przedsiębiorstw jest wciąż umiarkowana. Co więcej, w stosunkowo niewielkim stopniu przekłada się ona na rozwój współpracy z innymi przedsiębiorstwami (model B2B). Tylko 30% badanych respondentów potwierdziło zwiększenie współpracy z innymi przedsiębiorstwami w oparciu o nowoczesne rozwiązania teleinformatyczne. W tym przypadku znacznie słabiej wypadają mikroprzedsiębiorstwa – 25% w stosunku do małych i średnich podmiotów (po 40%). Jedną z możliwych barier mogą być niedostateczne kompetencje cyfrowe pracowników. Z badania Polskiego Instytutu Ekonomicznego wynika, iż tę barierę jako dużą postrzega 46% badanych przedsiębiorstw<sup>108</sup>. Bariera kompetencyjna jest szczególnie dotkliwa w obszarze działalności usługowej (61% przedsiębiorstw), choć w przypadku handlu również dotyczy znacznej części podmiotów (51%). Wśród innych przyczyn można upatrywać przywiązanie przedsiębiorstw do relatywnie prostych form współpracy z wykorzystaniem technologii informatycznych (np. e-mail, strona WWW, formularze zamówień online itp.) oraz brak szczególnych potrzeb

<sup>107</sup> Rozwiązania wykorzystujące nowoczesne systemy teleinformatyczne oparte na sieci internetowej. Do przykładowych rozwiązań można zaliczyć: systemy klasy ERP (ang. *Enterprise Resource Planning*) – system do zarządzania zasobami przedsiębiorstwa, MRP (ang. *Manufacturing Resource Planning*) – system do sterowania produkcją, systemy automatyzacji procesów, Internet Rzeczy (ang. *Internet of Things – IoT*) – koncepcja, wedle której przedmioty, urządzenia mogą gromadzić, przetwarzać oraz wymieniać ze sobą dane za pomocą sieci komunikacyjnych, w szczególności Internetu, Chmura Danych – model przetwarzania danych oparty na użytkowaniu usług dostarczonych przez usługodawcę itd.

<sup>108</sup> *Nowoczesne technologie w przedsiębiorstwach przed, w trakcie i po pandemii COVID-19*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2020.

dla bardziej złożonej integracji systemów. Idzie za tym również brak zaufania do zaawansowanych systemów teleinformatycznych (m.in. z uwagi na możliwe zagrożenia cybernetyczne<sup>109</sup>) oraz ich wysoki koszt wdrożenia i utrzymania.

#### Wykres 52. Przedsiębiorstwo w okresie 2014-2020 rozwinęło/zwiększyło współpracę z innymi przedsiębiorstwami w oparciu o nowoczesne rozwiązania teleinformatyczne



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162.

Poniżej wskazano kategorie – obszary funkcjonowania przedsiębiorstw, w których najczęściej dokonywano wdrożeń rozwiązań teleinformatycznych (uszeregowano od najczęściej wskazywanych):

- komunikacja z innymi podmiotami,
- obsługa klientów,
- obsługa dostaw/zamówień,
- reklama i marketing,
- logistyka,
- koordynacja działań,
- przesyłanie dokumentów,
- współpraca projektowa.

Przedsiębiorcy niekorzystający z rozwiązań teleinformatycznych zostali zapytani o przyczyny tej sytuacji. Poniżej wskazano najczęściej wymieniane odpowiedzi:

- brak potrzeb do wdrażania rozwiązań teleinformatycznych na potrzeby komunikacji z innymi przedsiębiorstwami,
- brak środków na wdrożenie,
- brak wystarczającej wiedzy w zakresie możliwości oferowanych przez rozwiązania teleinformatyczne.

Zdecydowanie najczęściej występowała przy tym odpowiedź o braku potrzeb, co wynikało m.in. z profilu działalności przedsiębiorstwa. Trzeba jednak podkreślić, że najprawdopodobniej należy mieć na uwadze, że decyduje o tym splot przyczyn. Spektrum

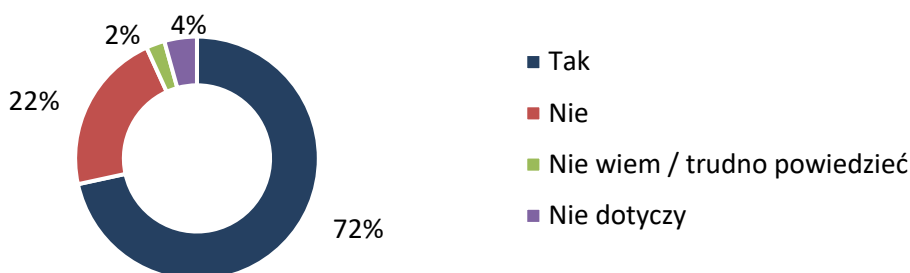
<sup>109</sup> M.in. Data Protection Report, VEEAM, 2021.

możliwości wykorzystania rozwiązań teleinformatycznych w każdym rodzaju działalności jest bowiem bardzo szerokie. Dodatkowo dostęp do tego rodzaju narzędzi również jest szeroki, obejmując również rozwiązania dostępne nieodpłatnie. Wydaje się zatem, że wskazywany najczęściej brak potrzeby wynika z niedostatecznej świadomości odnośnie do możliwości wdrożenia tego rodzaju rozwiązań do codziennej działalności przedsiębiorstw niezależnie od branży, w jakiej funkcjonują.

### Modernizacja bieżącej działalności przedsiębiorstw jako efekt wsparcia w zakresie informatyzacji

Niemal 3/4 badanych przedsiębiorstw (dokładnie 72%) unowocześniło bieżącą działalność w oparciu o wprowadzenie narzędzia wewnętrznej informatyzacji w okresie 2014-2020. Brak takiej aktywności zadeklarowało 22% badanych.

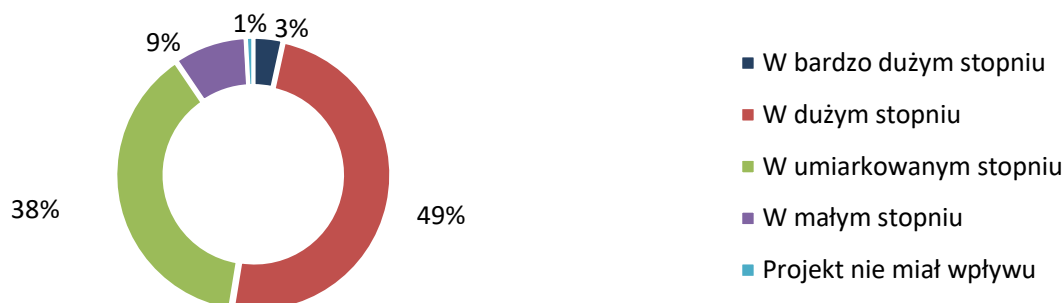
### Wykres 53. Unowocześnianie przez przedsiębiorstwa bieżącej działalności w latach 2014-2020 w oparciu o wprowadzenie narzędzia wewnętrznej informatyzacji



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162.

Ponad 52% respondentów potwierdziło, iż było to w dużym bądź bardzo dużym stopniu efektem uzyskanego wsparcia w ramach RPO WO 2014-2020. Tylko 10% stwierdziło brak lub mały wpływ realizowanego projektu. Generalnie rzecz biorąc, odznacza się tu oddziaływanie interwencji w ramach RPO WO. Warto także zwrócić uwagę na inny aspekt. Otóż 38% firm wskazało na umiarkowane znaczenie programu operacyjnego, co oznacza, że same również mają tego rodzaju potrzeby niezależnie od oferowanej interwencji.

#### Wykres 54. Wpływ RPO WO 2014-2020 na unowocześnienie bieżącej działalności w oparciu o wprowadzenie narzędzi wewnętrznej informatyzacji



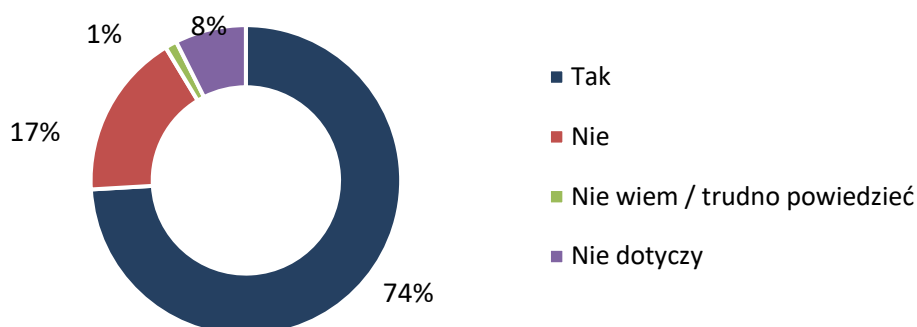
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=116 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących unowocześnienie bieżącej działalności w oparciu o wprowadzenie narzędzi wewnętrznej informatyzacji).

#### Rozwój relacji pomiędzy przedsiębiorstwami a klientami w wyniku wsparcia w zakresie TIK

Wdrażanie rozwiązań teleinformatycznych przekłada się nie tylko na rozwijanie relacji i współpracę z innymi podmiotami gospodarczymi, ale również z klientami. Potwierdzenie takiego efektu wdrożeń dotyczyło 74% badanych przedsiębiorstw. Tylko 17% zanegowało uzyskanie efektów w tym zakresie. W tym przypadku nie zanotowano istotnych różnic w przypadku mikroprzedsiębiorstw. Nie bez znaczenia w tym kontekście mogła być pandemia COVID-19, która w istotny sposób zintensyfikowała procesy przenoszenia kontaktów przedsiębiorstw z klientami, partnerami biznesowymi czy administracją do Internetu. Zintensyfikowała również starania przedsiębiorstw o rozwój (nawet w oparciu o własne środki) i wdrażanie rozwiązań teleinformatycznych<sup>110</sup>.

<sup>110</sup> Por. *Zmiany na rynku pracy w województwie wielkopolskim związane z wystąpieniem pandemii koronawirusa w 2020 r.*, Ekspertyza opracowana na zlecenie Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Poznaniu, Poznań 2020, <https://wuppozn.praca.gov.pl/badania-ryнку-pracy-w-tym-branzowe->.

### Wykres 55. Przedsiębiorstwo w okresie 2014-2020 dzięki wprowadzeniu rozwiązań teleinformatycznych poprawiło swoje relacje z klientami (konsumentami)



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO, n=162.

Ponownie w bardzo wysokim stopniu utożsamiane jest to z uzyskaniem wsparcia w ramach RPO WO 2014-2020. Bardzo duży lub duży wpływ uzyskanego wsparcia zadeklarowało 75% respondentów.

### 8.3. Podsumowanie

Niniejszy rozdział dotyczył charakterystyki Działania 2.1 RPO WO 2014-2020, które było wdrażane w ramach czterech poddziałań. Obejmowały one wsparcie tworzenia nowych produktów i usług (Poddziałanie 2.1.1 wdrażane przez BGK – pożyczki oraz OCRG – granty COVID-19), wsparcie TIK (Poddziałanie 2.1.2), rozwój nowych produktów i usług w MŚP w obszarach przygranicznych (Poddziałanie 2.1.3) oraz wsparcie inwestycji dla Podmiotów Ekonomii Społecznej (Poddziałanie 2.1.4). Największa liczba dofinansowanych projektów dotyczyła działania 2.1.2 (152 projekty). Natomiast znaczna liczba przedsiębiorstw skorzystała ze wsparcia jako beneficjenci ostateczni w Poddziałaniu 2.1.1 (przykładowo BGK w ramach pożyczek wsparł blisko 900 podmiotów). Wskazane działania (szczególnie 2.1.1 i 2.1.2) cieszyły się dużym zainteresowaniem przedsiębiorców, co świadczy o wysokiej trafności interwencji w tym obszarze.

Przechodząc do omówienia najważniejszych wyników z badania ilościowego beneficjentów Działania 2.1 (wielkość próby 162), warto zaznaczyć, iż 88% podmiotów wdrożyło innowacje w okresie 2014-2020. Najczęściej były to innowacje produktowe, następnie procesowe. Proces wdrażania innowacji jest w blisko 2/3 przypadków relatywnie krótki (od pomysłu do wprowadzenia innowacji upływa maksymalnie sześć miesięcy). Wprowadzenie innowacji ma znaczący wpływ na sytuację finansową przedsiębiorstw oraz rozszerzanie oferty na nowe rynki/grupy klientów (efekty te dotyczą ok. 50% badanych przedsiębiorstw, które wdrożyły innowacje). W tym miejscu należy podkreślić bardzo wysoki bądź wysoki wpływ uzyskanego wsparcia na wdrażanie innowacji w przedsiębiorstwach (ogółem 71% wskazań). Pod tym względem można uznać wdrażanie Działania 2.1 za skuteczne, w szczególności pod kątem osiągnięcia celu szczegółowego,

tj. *Zwiększenia zastosowania innowacji w przedsiębiorstwach sektora MŚP*. Efektywność osiągnięcia wspomnianego celu działania była zmniejszona przede wszystkim przez wysokie koszty innowacji, wymogi formalne przy próbie finansowania zewnętrznego z RPO WO 2014-2020 oraz brak środków własnych.

Wdrażanie innowacji nie przekłada się jednak na aktywność w zakresie ochrony własności intelektualnej. Niecałe 2% badanych podmiotów dysponuje patentem i wzorem przemysłowym. Powodem tej sytuacji w większości przypadków (72% wskazań) był zdaniem beneficjentów brak dysponowania przedmiotem, który mógłby zostać objęty prawem ochronnym. Również przyszłe plany co do uzyskania praw ochronnych są znikome, dotyczą zaledwie kilku procent respondentów.

Natomiast wdrażanie innowacji w bardzo wysokim stopniu przekłada się na wprowadzanie na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług (blisko 93% wskazań). W bardzo dużym i dużym stopniu jest to efekt uzyskanego wsparcia (68%). W efekcie wsparcia przedsiębiorstwa rozszerzają również ofertę geograficznie, ale dotyczy to głównie skali regionalnej (72% wskazań) oraz skali krajowej (44%). Znacznie rzadziej obejmuje to rynki międzynarodowe (kraje Unii Europejskiej – 7%, kraje pozaunijne – 11%).

Badane przedsiębiorstwa w niewielkim stopniu w okresie 2014-2020 rozwinęły współpracę z innymi przedsiębiorstwami w oparciu o nowoczesne rozwiązania informatyczne (30% wskazań). Natomiast należy podkreślić, iż wprowadzanie narzędzi wewnętrznej informatyzacji przyczyniało się do unowocześnienia bieżącej działalności przedsiębiorstw w okresie 2014-2020 (72% pozytywnych wskazań). W tym zakresie wsparcie w ramach RPO WO 2014-2020 miało bardzo duży lub duży wpływ (52% wskazań). Wdrażanie TIK sprzyja też poprawie relacji z klientami (74% wskazań).

Jeżeli chodzi o trwałość efektów Działania 2.1 oraz wpływ interwencji na przyszłe decyzje beneficjentów co do działalności B+R+I, należy podkreślić, iż 70% badanych przedsiębiorstw zamierza prowadzić działalność innowacyjną i wdrażać innowacje (głównie produktowe) w okresie 2021-2027.

## 9. Identyfikacja i ocena potencjału oraz oferty instytucji otoczenia biznesu, w tym związanej ze wspieraniem innowacyjności przedsiębiorstw

### 9.1. Charakterystyka Działania 2.3 RPO WO 2014-2020

Instytucje otoczenia biznesu miały możliwość otrzymania wsparcia prowadzonej przez siebie działalności w ramach Działania 2.3 Wzmocnienie otoczenia biznesu. W ramach tego działania zostało dofinansowanych sześć projektów, które cechuje bardzo duże zróżnicowanie co do zakresu działań oraz ich budżetów. Największym z nich, o wartości 18,6 mln zł, jest realizowany przez OCRG projekt pn. „Operator voucherów zwiększających konkurencyjność MŚP działających w obszarze inteligentnych specjalizacji na terenie województwa opolskiego”. Projekt ma na celu profesjonalizację świadczonych usług przez IOB oraz zwiększenie ich dostępności dla MŚP z terenu województwa opolskiego. Zastosowanie systemu popytowego przyczyni się do dostosowania oferty IOB z terenu województwa opolskiego do potrzeb i oczekiwań MŚP w szczególności działających w obszarze tzw. specjalizacji inteligentnych. Wsparcie w ramach przedmiotowego projektu udzielane jest w formie dotacji na tzw. usługi podstawowe oraz w formie promesy na usługi prorozwojowe, wysoko wyspecjalizowane. Zgodnie z początkowymi założeniami wsparcie powinno zostać udzielone dla 262 MŚP z terenu województwa opolskiego<sup>111</sup>.

Do Działania 2.3 zostało przypisanych siedem wskaźników produktu i rezultatu. Biorąc pod uwagę podpisane umowy, korzystnie należy ocenić poziom ich realizacji (szczególnie dla wskaźników dotyczących liczby przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie, w tym wsparcie niefinansowe, które to przekraczają założone wartości docelowe. Pod tym względem jedynym wskaźnikiem, którego wartość wynikająca z umów jest znacznie niższa niż wartość docelowa, to liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe w związku z pandemią COVID-19.

**Tabela 26. Wartości wskaźników przypisanych do Działania 2.3 (stan realizacji 5.2021)**

Nazwa wskaźnika	Jm.	Wartość z wniosków o płatność	Wartość z umów	Wartość docelowa
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	przedsiębiorstwa	705,00	722,00	535,00
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje	przedsiębiorstwa	19,00	85,00	85,00
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe	przedsiębiorstwa	697,00	637,00	450,00
Liczba zaawansowanych usług (nowych lub ulepszonych) świadczonych przez IOB	szt.	21,00	25,00	25,00

<sup>111</sup> Wniosek o dofinansowanie, <https://mapadotacji.gov.pl/projekty/776341/>.

Nazwa wskaźnika	Jm.	Wartość z wniosków o płatność	Wartość z umów	Wartość docelowa
Liczba przedsiębiorstw korzystających z zaawansowanych usług (nowych i/lub ulepszonych) świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu	szt.	153,00	309,00	309,00
Liczba instytucji otoczenia biznesu wspartych w zakresie profesjonalizacji usług	szt.	5,00	7,00	7,00
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe w związku z pandemią COVID-19	przedsiębiorstwa	0,00	118,00	250,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zestawienie wartości wskaźników programowych oraz wskaźników zawartych w SZOOP EFRR realizowanych w Działaniach 1.1, 2.1, 2.3 oraz 2.4 RPO WO 2014-2020.

## 9.2. Badanie przedsiębiorców korzystających z Działania 2.3 RPO WO 2014-2020

W tym miejscu warto przytoczyć wyniki badań ilościowych na grupie 94 przedsiębiorstw, które były beneficjentami wsparcia oferowanego przez IOB. W pierwszej kolejności zapytano przedsiębiorstwa o korzystanie z usług IOB poza projektami wynikającymi z uzyskanego dofinansowania w ramach funduszy UE. W tym przypadku blisko połowa badanych miała już doświadczenia we współpracy z IOB poza funduszami UE. Można to uznać za dość korzystną sytuację.

### Wykres 56. Korzystanie z usług IOB działających w województwie opolskim poza funduszami UE w latach 2014-2020 (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.3 RPO WO, n=94.

Przedsiębiorcy wskazywali w tym przypadku dość zróżnicowany zakres usług, z których korzystali. Najczęściej wskazywane były różne formy doradztwa (biznesowe, księgowe, pozyskania środków, prawne, kadrowe, wejścia na rynki zagraniczne, wdrażania ICT). Rzadziej respondenci korzystali z usług szkoleniowych oferowanych przez IOB. Z kolei podstawowym argumentem podmiotów, które nie korzystały z usług IOB, był brak takich potrzeb. Pojawiły się również wskazania o braku świadomości co do oferty IOB oraz możliwości skorzystania z niej, przy czym na przyczyny należy zapewne patrzeć,



uwzględniając je bardziej zbiorczo. Ponadto istotnym problemem zdaniem uczestników pogłębionych wywiadów jest niewielka liczba IOB w województwie opolskim. Do IOB, z którymi dobrze przebiega współpraca zdaniem przedstawiciela instytucji oferującej wsparcie parasolowe dla IOB, można zaliczyć: Izbę Gospodarczą Śląsk, Opolską Izbę Gospodarczą, Izbę Rzemieślniczą w Opolu, BCC Łożę Opolską. Należy przy tym podkreślić, że nie jest to katalog zamknięty, bowiem wsparcie może być kierowane także do szerszego grona instytucji, które wyrażą takie zainteresowanie.

Dobre oceny zbiera **Fundacja Rozwoju Śląska i Inicjatyw Lokalnych**. Jest to podmiot największy kapitałowo w województwie opolskim specjalizujący się w usługach finansowych, np. pożyczkach finansowanych z różnych źródeł, w tym RPO WO. Działalność w tym zakresie prowadzi już kilkanaście lat, co pozwoliło zgromadzić bogate doświadczenia oraz kapitał własny umożliwiający łatwy montaż finansowy. Przekłada się to na bardzo dużą liczbę ostatecznych beneficjentów. Jednocześnie jest to podmiot postrzegany jako dość hermetyczny, nieangażujący się zbyt mocno w inne aktywności podejmowane w regionie, np. aktualizację RSI (wniosek na podstawie IDI).

Drugą jednostką, która bardzo dynamicznie się rozwija i cały czas poszerza swoją ofertę, jest **Park Naukowo-Technologiczny w Opolu**. To jest spółka, w której 100% udziałów posiada miasto Opole. Jest to podmiot dysponujący własnymi budynkami i halami. Szczególnie docenić można jego aktywność w obszarach związanych z obróbką tworzyw sztucznych czy metalu. Jednostka jest także aktywna w zakresie wdrażania technologii ICT wśród przedsiębiorstw oraz angażuje się w realizację międzynarodowych projektów.

Warto również docenić projekty i aktywność komercyjną realizowaną przez **Centrum Fraunhofera na Politechnice Opolskiej**. Jest to jednostka ściśle związana z uczelnią, która dysponuje bardzo dobrą kadrą oraz realizuje wartościowe projekty o wysokim poziomie technologicznym. Dotyczą one m.in. zastosowania nowych materiałów w kolejnictwie, motoryzacji oraz przemyśle lotniczym. Centrum dysponuje także nowoczesną infrastrukturą laboratoryjną pozyskaną m.in. w ramach projektów dofinansowanych z RPO WO.

Z branżowych IOB warto docenić aktywność podejmowaną przez **Dobrotekę**. Jest to podmiot agregujący ofertę produktową i usługową dla grupy, często niewielkich firm rzemieślniczych z Dobrodzienia i okolic. Jest to ośrodek, który w dużej mierze koncentruje się na designie i wzornictwie przemysłowym, organizując w tym obszarze liczne wydarzenia (w ostatnim czasie istotną przeszkodą w działalności Dobroteki była pandemia COVID-19).

Z innych branżowych IOB warto jeszcze wymienić **Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia”** (Sieć Badawcza Łukasiewicz) działający w Kędzierzynie-Koźlu. Co prawda podmiot ma charakter przede wszystkim instytutu badawczego, tym niemniej oferta skierowana do biznesu nosi znamiona działalności typowej dla IOB. Instytut z powodzeniem świadczy zaawansowane usługi dla firm sektora chemicznego.

Roźmówcy reprezentujący podmiot oferujący wsparcie parasolowe<sup>112</sup> dla IOB wskazują w przeprowadzonych wywiadach również grupę IOB, które w niedostatecznym stopniu wykorzystują swój potencjał do wspierania lokalnych przedsiębiorstw. Największą grupę stanowiły podmioty działające w obszarze: przemysłu wytwórczego (17%), handlu hurtowego i detalicznego (17%) oraz pozostałych usług (13%). Wśród badanych podmiotów największą grupę stanowiły mikroprzedsiębiorstwa (54%), następnie małe (25%) oraz średnie (21%).

Kolejnym badanym aspektem współpracy przedsiębiorstw z IOB były efekty korzystania z usług IOB na szeroko rozumianą działalność badawczo-rozwojową oraz innowacyjną. Twierdzącej odpowiedzi udzieliło w tym zakresie 43% przedsiębiorstw.

### Wykres 57. Wpływ korzystania z usług IOB na prowadzenie/rozwijanie w przedsiębiorstwach działalności B+R+I (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.3 RPO WO, n=46 (podgrupa przedsiębiorstw korzystających z usług IOB).

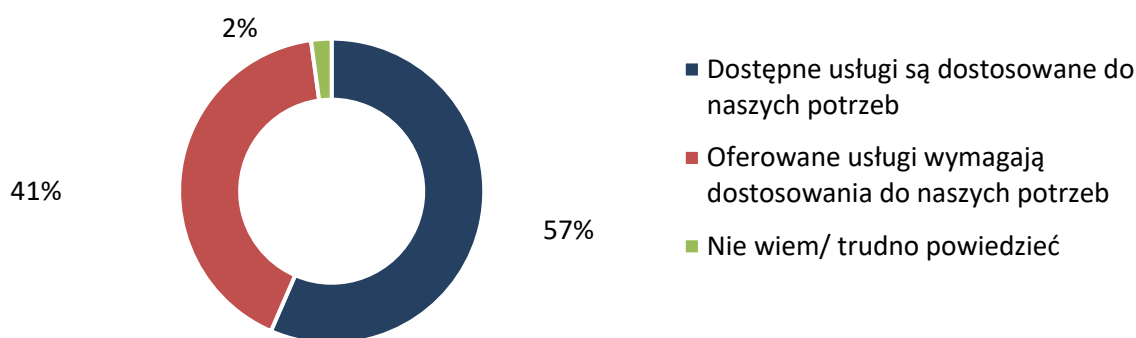
Najczęściej wskazywanymi efektami współpracy z IOB było:

- rozszerzenie/doskonale oferty produktowej,
- podniesienie jakości produktów,
- poprawa w zakresie marketingu i sprzedaży,
- wdrożenie nowych sposobów produkcji,
- wdrożenie nowych technologii/automatyzacja procesów,
- wprowadzenie nowych usług do oferty.

Przedsiębiorstwa korzystające z usług IOB w dużej mierze (57% respondentów) są zdania, iż usługi oferowane przez IOB w regionie są dostosowane do potrzeb. Natomiast w opinii 41% respondentów wymagają one dopasowania do potrzeb przedsiębiorstw. Jest to dość znacząca grupa podmiotów, co powinno stanowić sygnał dla otoczenia instytucjonalnego biznesu, aby w większym stopniu badać potrzeby przedsiębiorstw i wspólnie z nimi tworzyć ofertę usługową.

<sup>112</sup> Projekty, gdzie nie tylko ciężar organizacyjny, ale i odpowiedzialność za uzyskanie zakładanych wyników i późniejszy monitoring leżą po stronie wyłonionego podmiotu/podmiotów – beneficjentów (często w trybie pozakonkursowym). Podmioty te są odpowiedzialne za redystrybucję wsparcia do beneficjentów ostatecznych, np. przedsiębiorców. Tego typu projekty są dość często stosowane w zakresie przekazywania wsparcia w formie instrumentów finansowych. Stosowane są przykładowo w takich obszarach jak tworzenie/inkubacja przedsiębiorstw czy też internacjonalizacja.

## Wykres 58. Dopasowanie oferty usługowej IOB do potrzeb



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.3 RPO WO, n=46 (podgrupa przedsiębiorstw korzystających z usług IOB).

### Wpływ wsparcia na IOB na działalność przedsiębiorstw

Działanie 2.3 RPO WO 2014 przewidywało finansowanie projektów polegających na wdrażaniu zaawansowanych i wyspecjalizowanych usług zwiększających zdolność MŚP do budowania i wzrostu przewagi konkurencyjnej na rynku oraz wsparciu rozwoju IOB dla świadczenia zaawansowanych, udoskonalonych usług dostosowanych do potrzeb przedsiębiorstw. Dzięki temu programowi, jak również wcześniejszym edycjom RPO WO czy oddziaływaniu krajowych programów operacyjnych oferta usług oferowanych przez instytucje otoczenia biznesu poprawiła się na przestrzeni ostatnich kilku lat. Trudno jednakże powiedzieć, że jest ona już w pełni kompleksowa i odpowiadająca na potrzeby przedsiębiorstw. Trzeba jednakże podkreślić, że tego rodzaju pełne dopasowanie będzie w zasadzie niemożliwe. Wymagałoby to bowiem ciągłych zmian oferty, w tym zapewnienia zasobów (organizacyjnych i technicznych) niezbędnych do świadczenia szerokiego zakresu usług. Optymalizacja działalności IOB wymaga pewnego stopnia standaryzacji oferty, jak również skupienia się na głównych potrzebach przedsiębiorstw.

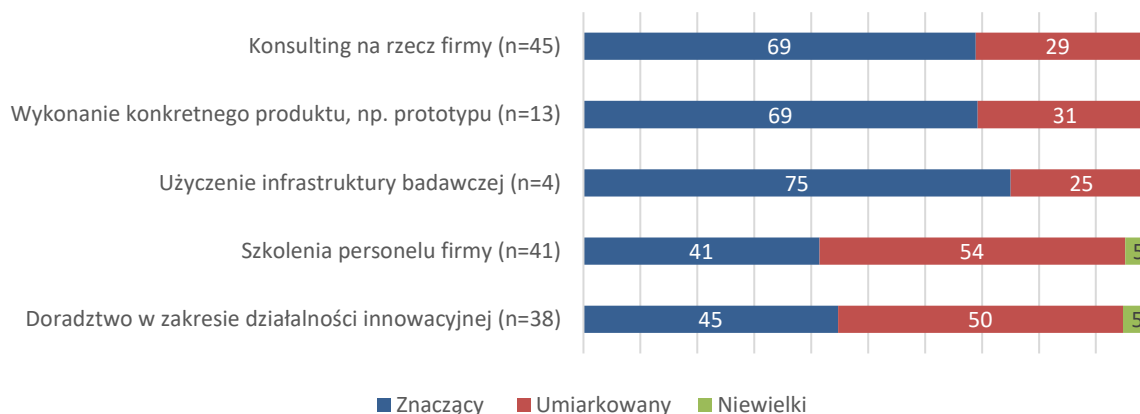
*Jest lepiej, niż powiedzmy 5 lat temu. Ewidentnie. Ale czy to jest już taka oferta kompleksowa, to miałbym tutaj wątpliwości. (IDI)*

Wiodącą rolę w zakresie podnoszenia potencjału IOB w regionie odgrywa Opolskie Centrum Rozwoju Gospodarczego. Jest to instytucja, która pełni funkcje parasolowe w zakresie realizacji Działania 2.3. Podmiot aktywnie bada potrzeby przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu w celu dopasowania oferty usługowej IOB oraz jej poszerzenia.

Warto zaznaczyć, iż oferta usługowa IOB była dość szeroka, a poszczególne usługi cechowała różna efektywność. Badaniu poddano wpływ otrzymanego wsparcia ze strony IOB na zdolność przedsiębiorstwa do budowania przewagi konkurencyjnej. Użyczenie infrastruktury badawczej zostało uznane za najbardziej znaczące, przy czym z tej formy skorzystały zaledwie cztery podmioty (zatem trudno wynik uznać za reprezentatywny). W przypadku pozostałych działań liczba respondentów korzystających z danej formy była znacznie wyższa,

zatem wyniki cechuje większa reprezentatywność (od 13 podmiotów dla wykonania konkretnego produktu do 45 dla konsultingu oraz 41 dla szkoleń).

### Wykres 59. Wpływ otrzymanego wsparcia na zdolność przedsiębiorstwa do budowania przewagi konkurencyjnej (%)



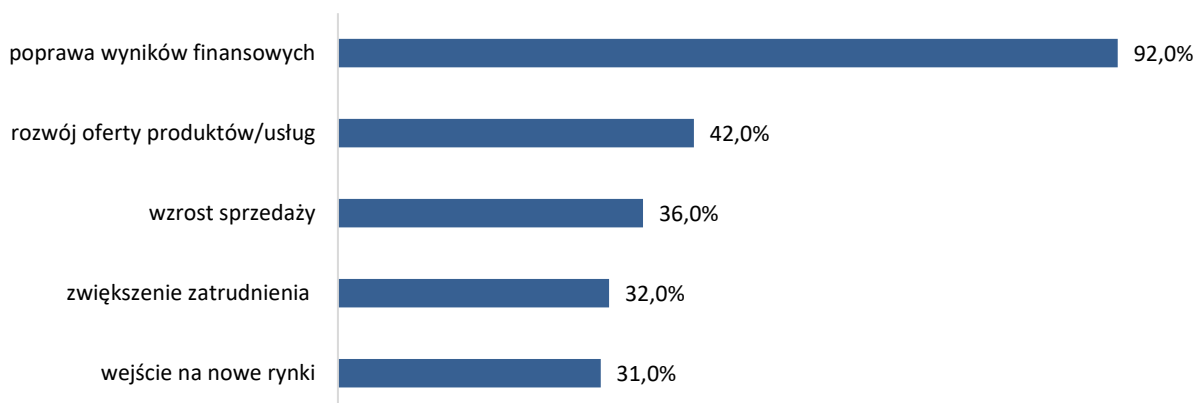
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.3 RPO WO, liczby respondentów podano przy poszczególnych formach wsparcia.

Efektom świadczonych usług powinno być budowanie przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Do obszarów budowania tej przewagi, gdzie wpływ usług IOB był największy, można wskazać:

- planowanie strategiczne, rozwój produktów (66% wskazań),
- doskonalenie procesów produkcyjnych (optymalizacja kosztów i efektywność) (50%),
- poprawa zdolności konkurowania na rynku regionalnym i/lub krajowym (46%),
- zmiana modelu biznesowego (37%),
- wsparcie w rozpoczynaniu/rozwoju działalności na rynkach zagranicznych (21%),
- rozwój działalności innowacyjnej, w tym badawczo-rozwojowej (18%),
- komercjalizacja wyników działalności innowacyjnej, w tym badawczo-rozwojowej (7%).

W wyniku dokonania powyższych zmian w działalności przedsiębiorstwa uzyskano efekty głównie w obszarze finansowym (poprawa wyników finansowych). Jest to bardzo dobry argument do wykorzystania w promocji usług świadczonych przez IOB, który z pewnością może działać na wyobraźnię przedsiębiorców.

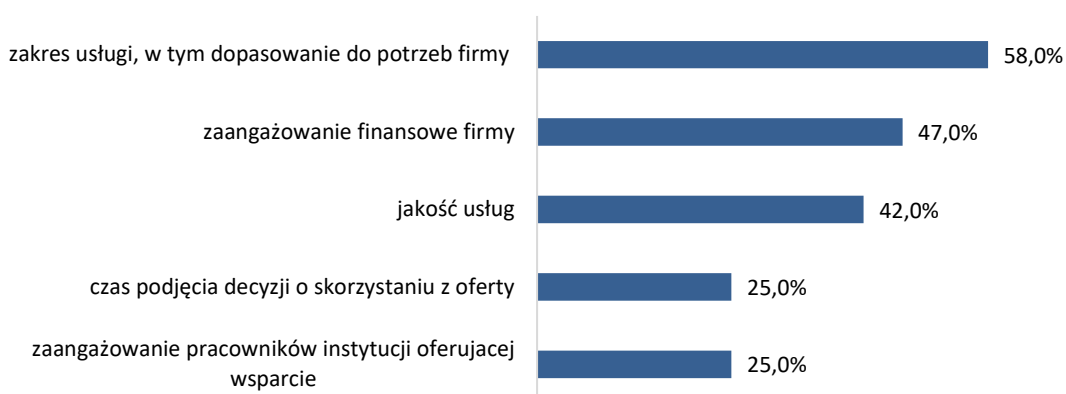
## Wykres 60. Efekty uzyskane w wyniku dokonania zmian w zakresie budowania przewagi konkurencyjnej



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.3 RPO WO, n=94. Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Skuteczność udzielonego wsparcia była determinowana m.in. jego cechami. Przykładowo do najważniejszych elementów wpływających na skuteczność wsparcia w zakresie doradztwa dla działalności innowacyjnej oraz badawczo-rozwojowej można zaliczyć: zakres usługi, w tym dopasowanie do potrzeb firmy (58% wskazań), zaangażowanie finansowe firmy (47%) oraz jakość usług (42%). W mniejszym stopniu decydującymi elementami był czas podjęcia decyzji o skorzystaniu z oferty (25%) oraz zaangażowanie pracowników instytucji oferującej wsparcie (25%).

## Wykres 61. Cechy usług IOB, które wpłynęły na budowanie przewagi konkurencyjnej wśród przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedsiębiorstwami korzystającymi ze wsparcia w ramach Działania 2.3 RPO WO, n=36 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących budowanie przewagi konkurencyjnej w efekcie skorzystania z usług IOB). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Przedsiębiorstwa miały możliwość wskazania zakresu zmian w ofercie usługowej IOB, aby w większym stopniu była ona dopasowana do ich potrzeb. Pytanie miało charakter otwarty, z tego względu wyszczególniono odpowiedzi, które powielają określone potrzeby:

- podejście oparte na dedykowanej ofercie usług pod kątem danego przedsiębiorcy. IOB powinny być proaktywne w zakresie promocji usługi i docieraniu z ofertą do konkretnego podmiotu, rozwijanie świadomości przedstawicieli mikroprzedsiębiorstw co do korzyści korzystania z oferty IOB (24 wskazania);
- rozwijanie ilościowe i jakościowe oferty usługowej IOB w następujących obszarach: doradztwo podatkowe, księgowo i prawne, pozyskiwanie zewnętrznego finansowania, rekrutacja pracowników (także spoza regionu i z zagranicy) oraz internacjonalizacja działalności (14 wskazań);
- IOB w regionie powinny współpracować ze sobą celem wymiany informacji oraz dopasowania usług do potrzeb przedsiębiorstw, w ramach współpracy IOB powinny również wykraczać poza region i kraj, prowadząc działalność lobbingową czy też związaną z promocją regionu, narzędziem realizacji tych działań może być stworzenie wspólnej platformy o charakterze informacyjno-promocyjnym (11 wskazań);
- rozwój oferty szkoleniowej o aktualne trendy w powiązaniu z branżą (np. technologie Przemysłu 4.0) (dziewięć wskazań).

Należy przy tym zaznaczyć, iż w wypowiedziach przedsiębiorstw bardzo często występowało przekonanie o braku konieczności zmian w zakresie zmian oferty usługowej IOB (29 wskazań).

### Wzrost zainteresowania przedsiębiorstw ofertą IOB w kontekście udzielonego wsparcia

W opinii rozmówców reprezentujących sektor otoczenia biznesu można mówić o stosunkowo dużym zainteresowaniu przedsiębiorstw oferowanymi usługami. Przy czym przedsiębiorstwa często oczekują relatywnie prostego wsparcia w zakresie prowadzonej przez siebie działalności. Może na to wskazywać wypowiedź jednego z rozmówców.

*Na pewno, porównując dziś (do sytuacji) kilka lat wstecz, na pewno zainteresowanie przedsiębiorstw usługami bardzo mocno wzrosło (...). Przy czym im bardziej zaawansowana usługa, tym w sumie mniejsze zainteresowanie. (IDI)*

Dużym zainteresowaniem z pewnością cieszyło się wsparcie w obszarze szeroko rozumianych ICT. Przy czym pewnym ograniczeniem jest stosunkowo niewielka liczba zaawansowanych technologicznie firm z tego obszaru, z siedzibą na terenie województwa opolskiego. Ponadto, zdaniem rozmówców, aby zainteresowanie było duże, należy zapewnić konkretyzację usług, odchodzenie od pewnego ogólnego podejścia. Usługi powinny być dopasowane pod kątem potrzeb danego podmiotu. Należy pokazać konkretne korzyści wiążące się ze skorzystaniem z danej usługi.

## Dostosowanie oferty i profesjonalizacja usług przez IOB dzięki otrzymanemu wsparciu

We wcześniejszej części raportu zaznaczono, iż zdaniem 41% badanych przedsiębiorstw oferta IOB powinna zostać dopasowana w większym stopniu do potrzeb przedsiębiorstw. Zatem ocena miała miejsce już po tym, jak IOB, z którymi współpracowały przedsiębiorstwa, otrzymały wsparcie. Warto zwrócić uwagę na potrzeby przedsiębiorstw wyartykułowane w trakcie przeprowadzonego badania (wskazano najczęściej występujące i najbardziej adekwatne, biorąc pod uwagę zakres analizy w tej części):

- IOB powinny wymieniać się wiedzą i informacjami również między sobą co do potrzeb i oczekiwań przedsiębiorstw;
- indywidualizacja procesu obsługi firm;
- proaktywna postawa IOB, tj. wysyłanie informacji o ofercie (ale takiej, która będzie dopasowana do potrzeb np. firm z danej branży/lokalizacji);
- wprowadzenie nowych/rozwój dotychczasowych/profesjonalizacja usług IOB, np.:
  - pozyskanie nowych pracowników (także z zagranicy);
  - prawne i finansowo-księgowo (ponownie w dopasowaniu do potrzeb);
  - kompleksowe wsparcie w zakresie wdrażania rozwiązań Przemysłu 4.0;
  - wsparcie działalności na rynkach zagranicznych;
- lepsza promocja usług IOB;
- jedno miejsce z bazą IOB i aktualną ofertą;
- specjalizacja branżowa usług świadczonych przez IOB.

Jeżeli chodzi o potencjalny popyt na usługi, które w mniejszym stopniu są oferowane przez IOB z województwa opolskiego, można wskazać sektor rolno-spożywczy oraz ICT. W pierwszym przypadku z jednej strony IOB nie mają w tym obszarze szczególnie szerokiej oferty (być może ta luka zostanie w jakimś stopniu pokryta tworzonym laboratorium na Uniwersytecie Opolskim). Z drugiej strony gospodarstwa rolne i firmy z obszaru przetwórstwa rolno-spożywczego nie wykazują proaktywnej postawy, jeżeli chodzi o poszukiwanie oferty usług. Z kolei w przypadku ICT pewną barierą jest stosunkowo niewielka liczba firm z obszaru ICT, które mogłyby w sposób kompleksowy wdrażać rozwiązania technologiczne (same IOB mogą nie posiadać wystarczających kompetencji kadrowych i zaplecza technicznego, aby to efektywnie realizować).

## Efektywność nowych i ulepszonych usług wprowadzonych do oferty IOB w ramach udzielonego wsparcia

W pierwszej kolejności warto wymienić kategorie usług, które cieszyły się największym zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw. Był to:

- konsulting na rzecz firmy (48% beneficjentów ostatecznych działania 2.3 korzystało z tej formy wsparcia),
- szkolenia (44%),
- doradztwo w zakresie działalności innowacyjnej, w tym B+R (41%),

- wykonanie konkretnego produktu, np. prototypu (12%),
- użyczenie infrastruktury badawczej (4%).

Ocena efektywności tych usług została dokonana we wcześniejszej części analizy.

Aspekt efektywności nowych i ulepszonych usług IOB był również przedmiotem kompleksowych badań z udziałem przedstawicieli otoczenia instytucjonalnego biznesu. Poniżej zaprezentowano najważniejsze wnioski co do efektywności oferty usługowej IOB.

Jednym z przykładów wysoko ocenionych usług są **studia praktyczne** organizowane przez Politechnikę Opolską. Geneza powstania oparta jest w Parku Technologicznym, którego przedstawiciel wyszedł z inicjatywą organizacji odpłatnych staży zawodowych dla studentów Politechniki Opolskiej, w szczególności kierunków mechanicznych (np. mechanika, budowa maszyn, automatyka). Jednym z celów jest zatrzymanie uzdolnionych studentów w województwie opolskim.

*Chodzi o to, żeby studentów zatrzymać w województwie opolskim, jak również o to, żeby firmy mogły znaleźć odpowiednich i wykształconych pod swoje potrzeby pracowników, z którymi oczywiście w tych czasach, jak wiemy, jest kiepsko i trudno. I to się nam udało, oczywiście pandemia to trochę zatrzymała. Zrobiliśmy już kilka edycji tych staży zawodowych. Kilku studentów rokrocznie podejmowało taki staż i wiemy, że zostawało w tych firmach już na etatach jako pracownicy (...). Mamy informację zwrotną, że ci studenci, mieszkańcy Opolszczyzny, zostali w województwie. (IDI)*

Analiza tego przypadku pozwala wysunąć wniosek, iż wartościowe mogą być inicjatywy angażujące instytucje otoczenia biznesu, przedsiębiorstwa oraz szkoły wyższe, na potrzeby współpracy, której efektem mogą być opisane staże zawodowe.

Innym przykładem usług wysoko ocenianych w regionie jest tzw. **program mentoringowy**, którego pomysłodawcą jest Opolska Loża BCC. W ramach inicjatywy udzielane jest nieodpłatne wsparcie dla młodych przedsiębiorców poprzez mentorów, czyli doświadczonych biznesmenów, dyrektorów czy też prezesów firm opolskich. Obecnie trwa piąta edycja programu.

*Mentor pomaga przedsiębiorcy w rozwiązywaniu problemów, przekazuje wiedzę, wdraża go w pewne niuanse prowadzenia firmy i to się też sprawdza. W tym roku np. mamy 16 kandydatów. Jest dziewięciu mentorów, więc zaraz będziemy mieć spotkanie przed mentorami (...). Więc to się też doskonale sprawdza i tutaj myślę, że będziemy to kontynuować, gdyż po prostu widzimy, że jest efekt i ci przedsiębiorcy młodzi są chętni i chłonni tej wiedzy i chętnie uczestniczą w tym programie. Pomysł był świetny i na pewno będzie realizowany w kolejnych latach (...). (IDI)*

Interesującym przykładem efektywnych usług IOB świadczonych dla przedsiębiorców jest działalność Dobroteki. Jest to organizacja, która oferuje kompleksowe usługi wsparcia



pod szyldem *Apartment przyszłości*. Dzięki tej inicjatywie lokalne firmy zamiast kopiować wzory rynkowe, otrzymują możliwość tworzenia własnych m.in. przy wsparciu studentów uczelni artystycznych. W ramach działalności oferowane jest wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego, prototypowania czy też wizualizacji i testowania produktów. Dużym zainteresowaniem cieszą się także wszelkie działania związane z organizowaniem warsztatów i szkoleń tematycznych. Jest to kierunek bardzo pożądanym, biorąc pod uwagę potrzeby i zainteresowanie przedsiębiorstw (np. w obszarze technologii produkcji cykl 10 spotkań co miesiąc, który cieszył się olbrzymim zainteresowaniem).

*Tak że widać było, że te zagadnienia związane z zastosowaniem linii w produkcji były bardzo pożądane i firmy, instytucje były chłonne tej wiedzy i chciały stosować to w swoich przedsiębiorstwach. Myślę, że takie typowe branżowe wydarzenia, spotkania, szkolenia, warsztaty skierowane do firm produkcyjnych są tutaj bardzo, bardzo efektywne. My widzimy efekty, bo te firmy niejednokrotnie później dzielą się z nami opiniami, że coś tam zastosowali w swoich firmach, coś próbowali wdrożyć i widzą, że jest gdzieś to zastosowane. (IDI)*

### Różnicowanie efektów wsparcia z uwzględnieniem charakterystyki przedsiębiorstw

Z analizy prowadzonych przez wiodące IOB w regionie największe efekty wsparcia dotyczą firm zlokalizowanych w Opolu i okolicach. Z tego obszaru notuje się też największe zainteresowanie podmiotów świadczonymi usługami. Korzystnie wygląda także sytuacja we wschodniej części województwa (Kędzierzyn-Koźle, Strzelce Opolskie, Krapkowice, Olesno, Dobrodzień). Znacznie słabiej pod tym względem prezentuje się północno-zachodnia część regionu (Namysłów, Brzeg, Nysa).

Rozmówcy potwierdzają, że zainteresowanie ofertą w dużej mierze dotyczy firm działających w obszarach inteligentnych specjalizacji regionu. Dobra współpraca, duże zainteresowanie oraz mierzalne efekty tej współpracy można dostrzec w takich branżach jak: budowlana, motoryzacyjna, meblarstwo, maszynowo-metalowa (w tym obróbki aluminium) czy też chemiczna. Znacznie mniejsze zainteresowanie dotyczyło branży rolno-spożywczej. Natomiast w ostatnich latach coraz wyraźniejsze efekty można dostrzec w obszarze usług medycznych. Przyczyniło się do tego z pewnością otwarcie kierunku medycznego na Uniwersytecie Opolskim.

### Podnoszenie jakości usług przez IOB

W oparciu o wypowiedzi rozmówców z badań jakościowych oraz wnioski wynikające z badań ilościowych CATI można wskazać następujące obszary podnoszenia jakości usług oraz rozwoju oferty przez IOB:

1. **Dążenie do specjalizacji.** Tworzenie wąskiej oferty usługowej pod konkretne zapotrzebowanie. Biorąc pod uwagę stosunkowo niewielki region, jakim jest Opolszczyzna, powinno się unikać dublowania usług (chyba że mowa o działalności stricte lokalnej). Dotyczy to w szczególności dużych IOB obejmujących zasięgiem całą

region. Spośród opolskich IOB, z których usług korzystali przedsiębiorcy, najczęściej wskazywane były: Opolskie Centrum Rozwoju Gospodarki, Opolska Izba Regionalna, Regionalny Inkubator Przedsiębiorczości, Fundacja Rozwoju Śląska, Branżowe Centrum Biznesu oraz inkubatory przedsiębiorczości.

2. **Proaktywna postawa w zakresie pozyskiwania przedsiębiorstw i zachęcania ich do skorzystania z usług.** Wiele firm (np. rodzinnych) jest dość pasywna w tym obszarze).
3. **Przeprowadzenie szczegółowej analizy potrzeb** firm z zachodniej części województwa, których partycypacja we wsparciu udzielanym przez IOB jest relatywnie mniejsza niż w pozostałych regionach województwa.
4. **Zwrócenie uwagi na sytuację firm niewielkich, o charakterze rodzinnym.** Jest to spora grupa podmiotów, która dotychczas wyrażała niewielkie zainteresowanie oferowanym wsparciem IOB.
5. W okresie pandemii COVID-19 duże firmy dość dobrze poradziły sobie z sytuacją (po kilku miesiącach spadków i stagnacji dość szybko nastąpiło odbicie). Natomiast znacznie bardziej dotkliwie sytuację odczuły mniejsze przedsiębiorstwa. **Warto skoncentrować ofertę usług szczególnie na tych najbardziej dotkniętych sektorowo branżach, aby ułatwić wyjście z kryzysu.**
6. **Oddziaływanie na postawy i świadomość przedsiębiorców.** Bariery w korzystaniu i rozwoju usług IOB często jest podejście samych przedsiębiorstw (bariera w zakresie popytu na usługi). Niejednokrotnie przedsiębiorstwa zarządzane są przez starsze wiekowo kadry, których styl zarządzania jest daleki od nowoczesnych standardów. Są to często osoby dość niechętnie korzystające z usług zewnętrznych w zakresie np. doradztwa czy też szkoleń. Być może jest to przestrzeń do stworzenia pewnego obszaru wsparcia w zakresie sukcesji kadr zarządzających czy też ogólnie działań uświadamiających wartość korzystania z usług IOB.

### 9.3. Podsumowanie

Przedmiotem powyższej części była charakterystyka Działania 2.3 RPO WO 2014-2020 oraz wpływ wdrażania na poprawę pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw oraz rozwój ich współpracy z IOB. W ramach działania zostało dofinansowanych sześć projektów z IOB. Natomiast beneficjentami ostatecznymi działania są przedsiębiorcy. Na podstawie złożonych wniosków o płatność można wskazać, iż wsparcie zostało już przekazane do ponad 700 przedsiębiorstw. Trafność zaprojektowanego działania można ocenić w sposób umiarkowany. Z jednej strony można zaobserwować bardzo wysokie zainteresowanie przedsiębiorstw usługami świadczonymi przez IOB w wyniku uzyskanego wsparcia. Z drugiej strony pojawiają się liczne głosy dotyczące braku wystarczającej liczby IOB świadczących usługi dopasowane do potrzeb przedsiębiorstw.

W ramach badania ilościowego wzięty udział 94 przedsiębiorstwa otrzymujące wsparcie w ramach działania 2.3. Około połowa respondentów korzystała w okresie 2014-2020 z usług IOB poza funduszami UE. Jest to dość pozytywny wynik, bowiem oznacza, że część

przedsiębiorstw nie wymaga dodatkowych zachęt do podejmowania tego rodzaju współpracy. Wpływ tej współpracy w ok. 44% przełożył się na prowadzenie/rozwijanie w przedsiębiorstwach działalności B+R+I. Spośród innych efektów współpracy można wskazać m.in. rozszerzenie/doskonalenie oferty produktowej, podniesienie jakości produktów czy też poprawę w zakresie marketingu i sprzedaży. Warto zaznaczyć, iż 92% badanych przedsiębiorstw wskazało poprawę wyników finansowych w wyniku korzystania z usług IOB (można to uznać za ważny argument na rzecz rozwoju tej współpracy). Biorąc pod uwagę przytoczone wyniki, można pozytywnie ocenić wpływ interwencji w ramach Działania 2.3 na osiągnięcie celu szczegółowego, tj. *Lepsze warunki do rozwoju MŚP*, szczególnie pod względem kryterium skuteczności i efektywności.

Mając jednak na uwadze chęć zwiększenia w przyszłości trafności, efektywności i przede wszystkim użyteczności tego typu interwencji, warto zwrócić uwagę na potrzeby i postulaty artykułowane przez badane przedsiębiorstwa względem oferty IOB. Na pierwszym miejscu należy przytoczyć postulat, aby usługi były dopasowane do potrzeb danego podmiotu (indywidualizacja oferty). IOB powinny również proaktywnie docierać ze swoją ofertą do przedsiębiorstw, także tych najmniejszych, które relatywnie rzadziej korzystają z usług IOB. Uzasadnione jest również zacieśnianie współpracy IOB w regionie, aby z jednej strony rozwijać ofertę wsparcia w regionie, a z drugiej strony być w stanie efektywnie realizować działania na arenie krajowej (np. o charakterze lobbingsowym) czy też międzynarodowej (np. wsparcie internacjonalizacji przedsiębiorstw).

## 10. Identyfikacja i ocena współpracy gospodarczej przedsiębiorstw w wymiarze krajowym i międzynarodowym

### 10.1. Charakterystyka Działania 2.4 RPO WO 2014-2020

Podstawowym instrumentem wsparcia współpracy gospodarczej przedsiębiorstw w wymiarze krajowym i międzynarodowym było Działanie 2.4 Współpraca gospodarcza i promocja. Według stanu na maj 2021, w ramach tego działania zostało podpisanych 112 umów na realizację przedsięwzięć. Poniżej przedstawiono stopień osiągnięcia wskaźników przypisanych do tego działania.

**Tabela 27. Wartości wskaźników przypisanych do Działania 2.4 (stan realizacji 5.2021)**

Nazwa wskaźnika	Jm.	Wartość z wniosków o płatność	Wartość z umów	Wartość docelowa
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	przedsiębiorstwa	85,00	87,00	86,00
Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje	przedsiębiorstwa	85,00	87,00	86,00
Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie internacjonalizacji działalności	szt.	76,00	110,00	110,00
Liczba przedsiębiorstw, które wprowadziły zmiany organizacyjno-procesowe	szt.	60,00	105,00	105,00
Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach	EPC	12,00	22,50	22,00
Liczba kontraktów handlowych zagranicznych podpisanych przez przedsiębiorstwa wsparte w zakresie internacjonalizacji	szt.	393,00	1 067,00	1 084,00
Liczba wspieranych nowych przedsiębiorstw	przedsiębiorstwa	10,00	11,00	11,00
Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje)	euro	3 249 531,98	4 652 543,38	4 700 000,00
Liczba wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze międzynarodowym	szt.	1 080,00	1 380,00	1 403,00

Liczba wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze krajowym	szt.	125,00	127,00	127,00
---	------	--------	--------	--------

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zestawienia wartości wskaźników programowych oraz wskaźników zawartych w SZOOP EFRR realizowanych w Działaniach 1.1, 2.1, 2.3 oraz 2.4 RPO WO 2014-2020.

Analizując powyższe zestawienie, warto zauważyć, iż osiągnięcie wskaźników docelowych na podstawie podpisanych umów jest realne. Biorąc pod uwagę natomiast wskaźniki wynikające z bieżącej realizacji projektów (na podstawie wartości wniosków o płatność), najmniejszy stopień osiągnięcia wartości docelowej cechuje wskaźnik dotyczący liczby podpisanych kontraktów handlowych (osiągnięcie 393 z docelowych 1084, tj. 36%). Przy czym jest to wskaźnik, którego osiągnięcie często przypada na koniec realizacji projektu lub też po jego zakończeniu. Jest to jednak wskaźnik nie w pełni zależny od beneficjentów. Wymaga aktywności podjętej przez podmiot zewnętrzny, zagraniczny, co niejednokrotnie może być trudne z punktu widzenia beneficjentów.

Warto podkreślić, iż Działanie 2.4 cieszyło się dużym zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw. Istnieje zatem uzasadnienie dla jego kontynuacji w przyszłości, być może nawet przy zwiększonej alokacji środków. Może ono zyskiwać na znaczeniu obecnie, kiedy przedsiębiorstwa poszukują nowych rynków zbytu w sytuacji, kiedy efekty pandemii COVID-19 znacząco ograniczyły ich działalność, wpływając na zmniejszenie sprzedaży. W tej sytuacji aktywność na rynkach zagranicznych może być sposobem na dalszy rozwój lub poprawę sytuacji rynkowej firm, które w ten sposób ucierpiały (por. rozdział 12).

*To ma dobre przełożenie w naborze do Działania 2.4 na internacjonalizację, tam, gdzie te firmy mogą korzystać właśnie z tego wsparcia na tę ekspansję zagraniczną. Tutaj też jest bardzo duże zainteresowanie firm tymi naborami. Te alokacje są, można powiedzieć, niewystarczające w tym sensie, że jest o wiele, wiele większe zainteresowanie. Czyli o wiele, większa grupa firm mogłaby z tego wsparcia skorzystać. (FGI\_1)*

## 10.2. Badanie przedsiębiorców korzystających z Działania 2.4 RPO WO 2014-2020

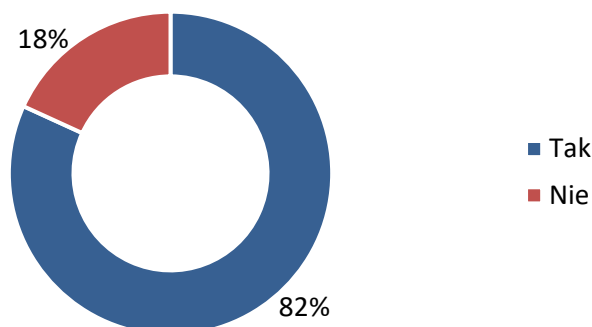
### Współpraca gospodarcza krajowa i zagraniczna przedsiębiorstw

Podstawą do odpowiedzi na pytanie badawcze dotyczące współpracy gospodarczej przedsiębiorstw było badanie CATI z beneficjentami Działania 2.4 RPO WO 2014-2020 (21 przedsiębiorstw) oraz beneficjentami Działania 3.3.3 POIR Go to Brand (osiem przedsiębiorstw). Badane przedsiębiorstwa reprezentowały m.in. przemysł wytwórczy (45%), handel hurtowy i detaliczny (17%) oraz inne niewyszczególnione usługi (również 17%). Badane podmioty należały do grupy mikroprzedsiębiorstw (21%), małych przedsiębiorstw (62%) oraz średnich (17%). Z uwagi na stosunkowo nieliczną wielkość próby

(szczególnie beneficjentów programu POIR) analizy dokonano łącznie dla obydwu grup beneficjentów.

Spośród wszystkich badanych 29 przedsiębiorstw 82% współpracowało gospodarczo z innymi podmiotami.

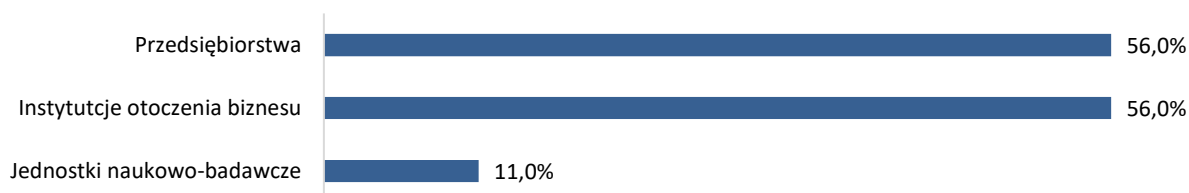
**Wykres 62. Odsetek przedsiębiorstw współpracujących gospodarczo z innymi podmiotami**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=29.

Najczęściej współpraca obejmowała inne przedsiębiorstwa (56% wskazań), instytucje otoczenia biznesu (56%). Natomiast znacznie rzadziej były to jednostki naukowo-badawcze (11%), co można uznać za dość niekorzystny wynik.

**Wykres 63. Rodzaj jednostek, z którymi podejmowały współpracę przedsiębiorstwa**



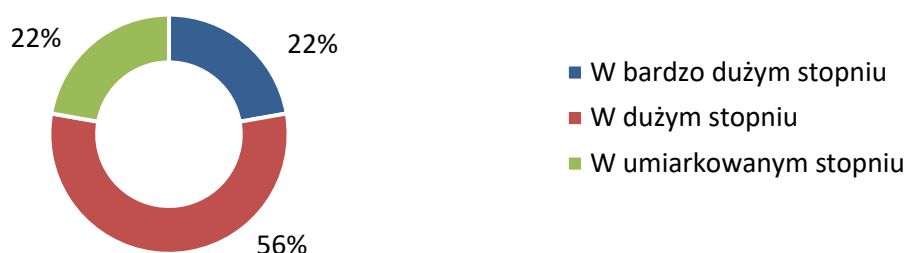
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=18 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących współpracę gospodarczą z innymi podmiotami). Nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru.

Podmioty, które zadeklarowały współpracę, realizują ją głównie na poziomie regionalnym (100% z nich). Połowa respondentów wskazywała na krajowym (50% firm), przy czym najczęściej wskazywane były województwa ościenne: śląskie, dolnośląskie, wielkopolskie. Na międzynarodowy zakres współpracy z podmiotami z krajów UE wskazało 28% beneficjentów (najczęściej współpracowano z podmiotami z Niemiec, Czech oraz Słowacji), z kolei zakres pozaunijny występował jedynie u 6% beneficjentów i w tym przypadku była to współpraca z podmiotami z Chin.

Współpraca z innymi przedsiębiorstwami dotyczyła zdecydowanie najczęściej współpracy handlowej (80%). Znacznie rzadziej była to współpraca marketingowa (40%), podwykonawstwo (30%), wdrażanie innowacyjnych produktów i usług (20%) oraz realizacja

projektów B+R (10%). W przypadku współpracy z instytucjami otoczenia biznesu najczęściej było to wdrażanie innowacyjnych produktów i usług (50%) oraz współpraca marketingowa (również 50%). W znacznie mniejszym stopniu współpraca dotyczyła jednostek naukowych. W tym przypadku współpraca dotyczyła realizacji projektów B+R (7%) oraz wdrażania innowacyjnych produktów i usług (również 7%). Warto zwrócić uwagę na sytuację, w której rozwój współpracy był w znacznym stopniu efektem realizacji projektów dofinansowanych w ramach RPO WO 2014-2020. Odpowiedzi w dużym i bardzo dużym stopniu stanowią 78% wszystkich odpowiedzi. Brak jest odpowiedzi negatywnych, tj. świadczących o sytuacji, w której program regionalny nie miał wpływu.

#### Wykres 64. Wpływ uzyskanego wsparcia na rozwój współpracy z innymi podmiotami



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=18 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących współpracę gospodarczą z innymi podmiotami).

Badane przedsiębiorstwa w umiarkowanym stopniu przejawiają zainteresowanie rozwojem dalszej współpracy w okresie 2021-2027. Na poziomie województwa taką chęć wyraża 59% respondentów. Na poziomie krajowym jest to 41%, a na poziomie międzynarodowym 27% dla krajów unijnych i 5% dla krajów pozaunijnych. Warto jednak zaznaczyć, że sposób współpracy gospodarczej może przyjmować różny poziom. Firmy pytane o rozwój współpracy mogą bowiem domniemywać, że chodzi głównie o bardziej złożone formy (np. aktywność w powiązaniu kooperacyjnym czy też klastrze). Tymczasem istotne z punktu widzenia rozwoju przedsiębiorstw mogą być nawet proste formy kontaktu bilateralnego pomiędzy podmiotami.

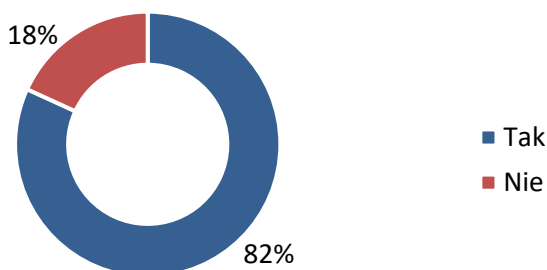
*Druga kwestia dotyczy szeroko rozumianej współpracy między firmami. Już nie mówię, że to muszą być jakieś klastry czy jakieś konkretne, twarde powiązania kooperacyjne. To może dotyczyć nawet takiej współpracy firma z firmą? Takiej można powiedzieć dwuczłonowej. To na pewno poszło bardzo do przodu. (FGI\_1)*

#### Opracowanie/aktualizacja/modyfikacja modeli biznesowych

Spśród badanych przedsiębiorstw 82% z nich w okresie 2014-2020 opracowało nowy lub zaktualizowało/zmodyfikowało dotychczasowy model biznesowy. Model biznesowy można zdefiniować jako długoterminowy plan działania firmy, który umożliwia wygenerowanie zysku ze sprzedaży. Model biznesowy dostarcza informacji, w jaki sposób przedsiębiorstwo finansuje swoją działalność, jakie są jego cele i jak może wykorzystać

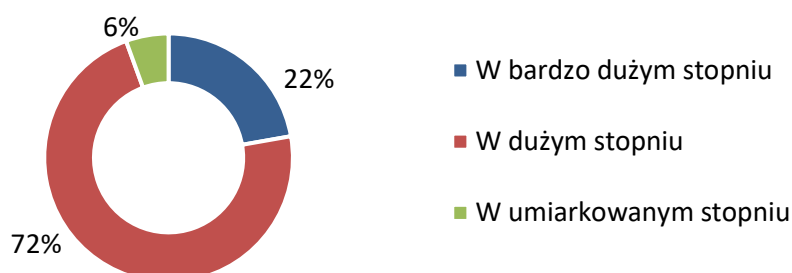
zasoby, aby je osiągnąć. Przykładowy model biznesowy obejmuje zatem kwestie finansowe, operacyjne i strategiczne. Modele biznesowe tworzy się po to, aby zbudować i utrzymać przewagę konkurencyjną. Pomagają one również uporządkować informacje o produkcji i zidentyfikować, co tak naprawdę wyróżnia dany podmiot na tle innych firm z tej samej branży.

**Wykres 65. Opracowanie nowego lub aktualizacja/modyfikacja dotychczasowego modelu biznesowego w okresie 2014-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=29.

**Wykres 66. Wpływ uzyskanego wsparcia na opracowanie nowego lub aktualizację/modyfikację dotychczasowego modelu biznesowego w okresie 2014-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=18 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących opracowanie nowego lub aktualizację/modyfikację dotychczasowego modelu biznesowego).

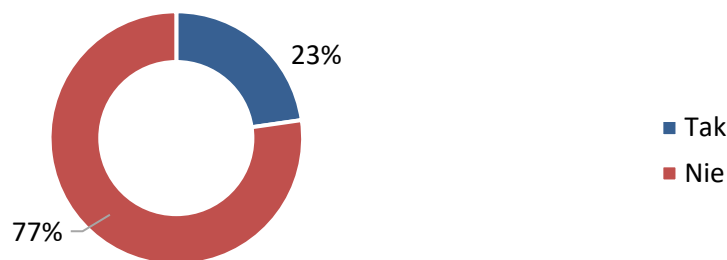
Dla przedsiębiorstw, które wskazały na aktualizację bądź modyfikację modelu biznesowego, było to najczęściej (możliwe wielokrotne odpowiedzi): otwarcie nowych kanałów biznesowych (78%), dywersyfikacja geograficzna (33%), dywersyfikacja sektorowa (28%) oraz opracowanie strategii dla działań międzynarodowych (17%). Warto podkreślić, iż było to głównie efektem wsparcia uzyskanego w ramach RPO WO 2014-2020 (22% wskazań na bardzo duży stopień oraz 72% na duży stopień).



## Wpływ wsparcia na internacjonalizację przedsiębiorstw oraz rozwój współpracy gospodarczej krajowej i zagranicznej

Warto zauważyć, iż relatywnie niewiele badanych przedsiębiorstw (mniej niż 1/4), rozpoczęło bądź zintensyfikowało aktywność na rynkach zagranicznych w latach 2014-2020. Jest to dość zaskakujące, biorąc pod uwagę, iż dotyczy to beneficjentów Działania 2.4 RPO WO 2014-2020.

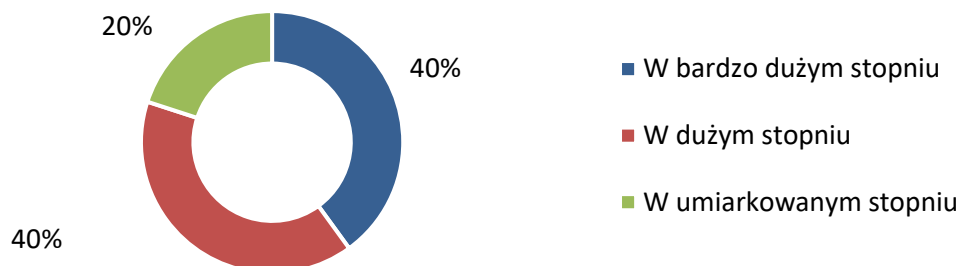
### Wykres 67. Rozpoczęcie bądź zintensyfikowanie w latach 2014-2020 aktywności na rynkach zagranicznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=29.

Podmioty, które rozpoczęły lub zintensyfikowały aktywność na rynku międzynarodowym, w dużej mierze wskazują korzystny wpływ Działania 2.4 w tym zakresie. Deklaracja bardzo dużego bądź dużego wpływu dotyczy 4 z 5 ankietowanych.

### Wykres 68. Wpływ uzyskanego wsparcia na rozpoczęcie/zintensyfikowanie aktywności na rynku zagranicznym



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=5 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących rozpoczęcie/zintensyfikowanie aktywności na rynku zagranicznym).

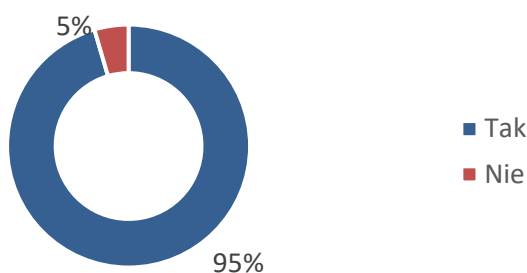
Z uwagi na zaistniałą sytuację poddano analizie najważniejsze czynniki wpływające negatywnie na aktywność przedsiębiorstw w ramach współpracy międzynarodowej. Poniżej przedstawiono najczęściej wskazywane argumenty podmiotów, które nie rozpoczęły bądź nie zintensyfikowały współpracy zagranicznej. Pytanie miało charakter otwarty, z tego względu przedstawiono w postaci zgrupowanej odpowiedzi podmiotów, które nie rozpoczęły bądź zintensyfikowały aktywność na rynku zagranicznym (77% badanych):

- brak zainteresowania międzynarodową współpracą,
- brak celów dotyczących rozwoju współpracy zagranicznej,
- bariery językowe i biznesowe,
- zbyt mała wielkość firmy i niski potencjał z tym związany,
- brak partnerów zagranicznych,
- brak wiedzy i doświadczenia w zakresie poszukiwania zagranicznych partnerów.

Podmioty, które podjęły współpracę z partnerami z zagranicy, wskazały następujące pozytywne efekty: **pozyskanie nowych rynków zbytu, zmiana oferowanego asortymentu produktów i usług, prowadzenie nowych produktów**. Z innych efektów można wskazać jeszcze **rebranding – opracowanie nowej marki i komunikacji firmy**. Należy odnotować, iż znaczna część badanych podmiotów w ogóle nie wskazała istotnych zmian w zakresie zmiany kierunków rozwoju przedsiębiorstwa w wyniku współpracy zagranicznej.

Jeśli chodzi o współpracę przedsiębiorstw na rynku krajowym, należy podkreślić, że niemal wszystkie badane przedsiębiorstwa (28 z 29) zadeklarowały rozpoczęcie bądź intensyfikację aktywności w okresie 2014-2020. Dotyczyło to w szczególności pozyskania nowych rynków zbytu (56% badanych) oraz wprowadzenia nowych produktów (50%). W blisko 77% przypadków wiązało się to z pozyskaniem nowych partnerów, co pozwoliło m.in. na stworzenie nowych rynków zbytu oraz wprowadzenie na rynek nowych produktów. Pozostałe 23% podmiotów m.in. korzystało z istniejącej sieci współpracy bądź też skupiało się w większym stopniu na działaniach marketingowych.

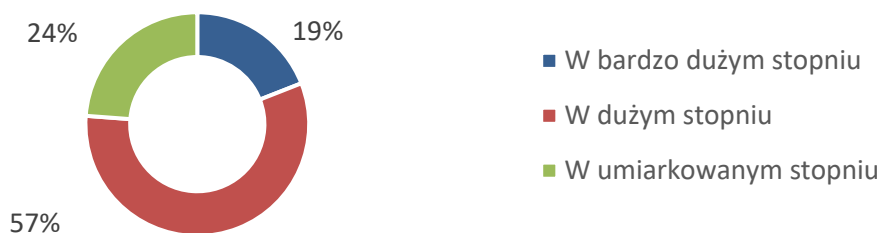
#### Wykres 69. Przedsiębiorstwo w latach 2014-2020 rozpoczęło bądź zintensyfikowało aktywność na rynku krajowym



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=29.

Warto również zauważyć istotny wpływ wsparcia uzyskanego w ramach Działania 2.4 na rozpoczęcie bądź intensyfikację współpracy na poziomie krajowym. Sumarycznie wskazania bardzo dużego bądź dużego wpływu stanowiły 76% wszystkich. Nie było odpowiedzi wskazujących na brak lub też niewielki wpływ.

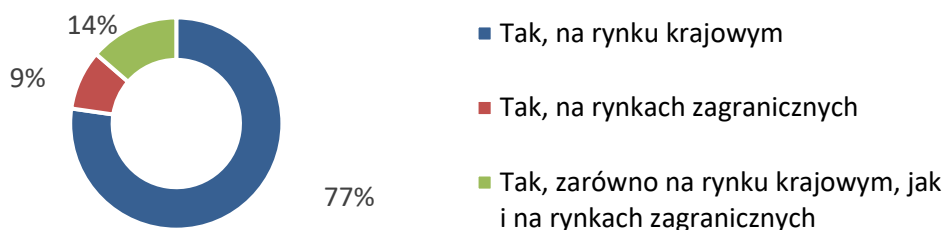
## Wykres 70. Wpływ uzyskanego wsparcia na rozpoczęcie/zintensyfikowanie aktywności na rynku krajowym



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=22 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących rozpoczęcie/zintensyfikowanie aktywności na rynku krajowym).

Wszystkie podmioty, które zadeklarowały intensyfikację aktywności na rynku krajowym, odnotowały jednocześnie rozwój/zwiększenie poziomu wymiany handlowej. Przy czym dotyczyło to przede wszystkim rynku krajowego (91%), a w mniejszym stopniu rynków zagranicznych (23%).

## Wykres 71. Rozpoczęcie/zintensyfikowanie aktywności na rynku krajowym bądź rynkach zagranicznych zaowocowało rozwojem/zwiększeniem poziomu wymiany handlowej (np. podpisaniem/wzrostem liczby podpisanych kontraktów handlowych)



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=22 (podgrupa przedsiębiorstw deklarujących rozpoczęcie/zintensyfikowanie aktywności na rynku krajowym lub zagranicznym).

## Wpływ udzielonego wsparcia na promocję przedsiębiorstw w kraju/za granicą

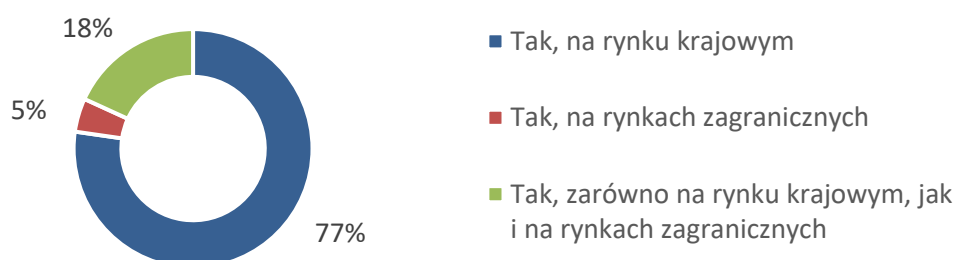
Wszyscy beneficjenci Działania 2.4 zadeklarowali pozytywny wpływ wsparcia na promocję przedsiębiorstwa na rynku krajowym. Zaskakująca jest natomiast dość niewielka liczba beneficjentów, którzy zadeklarowali wpływ realizacji projektów w ramach tego działania na promocję na rynkach zagranicznych (23%). Do najczęściej wskazywanych argumentów dla braku wpływu można wskazać przyczyny leżące po stronie sytuacji danego przedsiębiorstwa i jego aktywności (brak wcześniejszej współpracy na rynkach międzynarodowych, brak kontrahentów z zagranicy, brak wcześniejszej orientacji na eksport). Jest natomiast duże prawdopodobieństwo, iż w wyniku zakończenia realizacji projektów w ramach tego działania sytuacja poprawi się w ciągu 2-3 lat. Wydaje się jednak konieczne zweryfikowanie zakresu podejmowanych działań celem weryfikacji prawdziwości

stosowanego podejścia, co może pozwolić na zwiększenie skuteczności tego rodzaju działań oferowanych w ramach Funduszy Europejskich dla Opolskiego 2021-2027.

### Poprawa efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw dzięki uzyskanemu wsparciu

Realizacja projektów w ramach RPO WO 2014-2020 przekładała się na wzrost efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw. Wszyscy beneficjenci Działania 2.4 zadeklarowali uzyskanie takiego efektu, przy czym ponownie dotyczyło to głównie (w 95%) rynku krajowego, a jedynie w 23% rynków zagranicznych.

### Wykres 72. Zwiększenie efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw, w tym zwiększenie ich konkurencyjności i pozycji na rynku dzięki wsparciu udzielonemu w ramach RPO WO 2014-2021



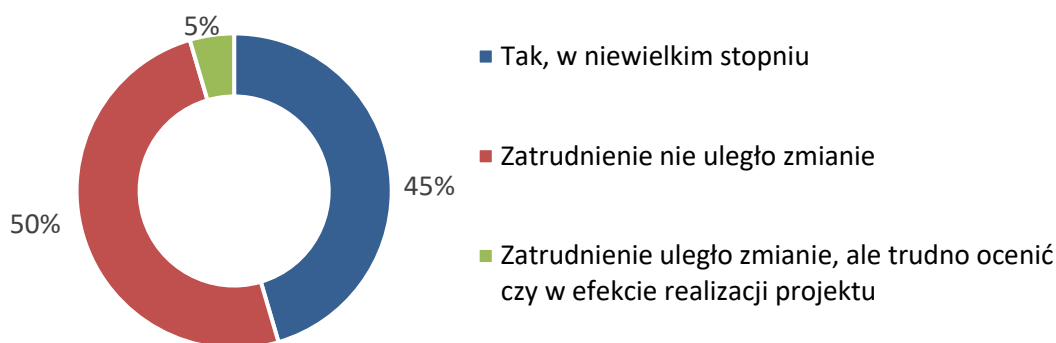
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=22.

Uzyskanie wsparcia w ramach Działania 2.4 miało niewielki wpływ na współpracę z innymi podmiotami (np. IOB, jednostkami naukowymi). Odpowiedź twierdzącą dało 25% beneficjentów wspomnianego działania, którzy wskazali prowadzenie współpracy. Dotyczyła ona najczęściej współpracy handlowej oraz podwykonawstwa, znacznie rzadziej wdrażania innowacyjnych produktów/usług czy też realizacji projektów B+R. Badane przedsiębiorstwa posiadają dalsze plany nawiązywania współpracy z podmiotami z województwa opolskiego (28% wskazań), z innych województw (63%), z krajów UE (63%, m.in. Niemcy, Czechy, Słowacja, Włochy, Francja, Szwecja) oraz z krajów pozaunijnych (25%, Chiny, Ukraina).

### Wzrost zatrudnienia dzięki uzyskanemu wsparciu

Realizacja projektów w ramach Działania 2.4 RPO WO 2014-2020 miała umiarkowany wpływ na poziom zatrudnienia. Pozytywny, aczkolwiek niewielki wpływ dotyczył 45% respondentów. Z kolei 50% z nich zadeklarowało brak zmiany w zatrudnieniu pomimo realizacji projektów.

### Wykres 73. Wpływ uzyskanego wsparcia na wzrost zatrudnienia w przedsiębiorstwach

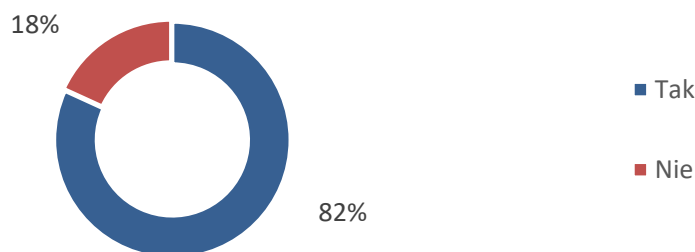


Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=22.

### Uczestnictwo w wydarzeniach krajowych i/lub międzynarodowych

Uczestnictwo w wydarzeniach takich jak np. targi czy też pokazy technologii stanowi jeden z ważniejszych sposobów pozyskiwania danych rynkowych, jak również prezentowania swojej oferty. Ten aspekt aktywności był przedmiotem badania beneficjentów Działania 2.4 RPO WO 2014-2020. Spośród badanych przedsiębiorstw blisko 82% z nich zadeklarowało udział w tego typu wydarzeniach w okresie 2014-2020.

### Wykres 74. Uczestnictwo w wydarzeniach krajowych i/lub międzynarodowych, takich jak targi czy pokazy technologii



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz POIR, n=22.

Przedsiębiorcy wskazywali targi, w których uczestniczyli. Dominują w nich wydarzenia organizowane na terenie kraju, w takich lokalizacjach jak Poznań, Warszawa, rzadziej Kraków. Wskazywano głównie wydarzenia dedykowane takim branżom jak meblarska, IT, TLS (transport, spedycja, logistyka), medyczne oraz HoReCa (hotelarstwo, restauracje, catering). Wśród głównych powodów braku uczestnictwa wskazano brak potrzeby, czasu oraz środków finansowych. Warto zaznaczyć, iż tylko w 22% badanych przedsiębiorstwach uczestnictwo w tego typu wydarzeniach było efektem uzyskanego wsparcia w ramach Działania 2.4 RPO WO 2014-2020. W oparciu o wyniki badań można stwierdzić, że dość słabo wypada efektywność udziału w tego typu wydarzeniach. Pozytywnej odpowiedzi w tym

zakresie udzieliło 22% respondentów. Przy czym należy podkreślić, iż pozyskanie partnera jest trudnym zadaniem. Samo uczestnictwo w targach może nie być wystarczającym czynnikiem dla nawiązania trwałej współpracy uregulowanej porozumieniem handlowym. Aby doprowadzić do tego poziomu współpracy, często konieczne są dodatkowe misje gospodarcze (np. wizyty w siedzibie partnera lub też przyjęcie delegacji w macierzystej lokalizacji) powiązane z procesem negocjacji.

### 10.3. Podsumowanie

Niniejszy rozdział dotyczy charakterystyki Działania 2.4 RPO WO 2014-2020 oraz wpływu dofinansowanych projektów na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Działanie to obejmowało wsparcie szerokiego zakresu projektów z obszaru współpracy gospodarczej i promocji (także na arenie międzynarodowej). W ramach działania podpisanych zostało 112 umów na realizację przedsięwzięć. Istotnym efektem realizacji tego działania są podpisane kontrakty handlowe z zagranicznymi podmiotami. W tym zakresie można uznać Działanie 2.4 za bardzo efektywne. Na podstawie złożonych wniosków o płatność liczba podpisanych kontraktów wyniosła 393 z zaplanowanych 1067 (zgodnie z umową). Działanie 2.4 ogólnie cieszyło się bardzo dużym zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw, co świadczy o wysokiej trafności interwencji oraz potencjalnie dużej użyteczności (rozumianej jako możliwość zaspokajania potrzeb/rozwiązywania problemów beneficjentów).

W ramach badania ilościowego pozyskano 29 ankiet, z których 21 dotyczyło beneficjentów Działania 2.4 RPO WO 2014-2020, natomiast osiem kolejnych zostało zrealizowanych wśród beneficjentów Poddziałania 3.3.3 POIR (zbliżonego pod względem niektórych elementów zakresu do działania regionalnego). W oparciu o uzyskane wyniki można wskazać, iż 82% przedsiębiorstw współpracuje gospodarczo z innymi podmiotami. Współpraca najczęściej dotyczy innych przedsiębiorstw (56% wskazań) oraz instytucji otoczenia biznesu (56%), rzadziej jednostek naukowo-badawczych (11%). Uzyskane wsparcie w ramach programu regionalnego bądź POIR w bardzo dużym lub dużym stopniu przełożyło się na rozwój współpracy z innymi podmiotami (ogółem 78% wskazań). Warto zaznaczyć, iż 82% podmiotów w okresie 2014-2020 opracowało nowy lub zaktualizowało dotychczasowy model biznesowy. Ponownie bardzo duży bądź duży wpływ na to miało uzyskane wsparcie (94% wskazań).

Natomiast w wyniku realizacji projektów tylko niewielka grupa przedsiębiorstw rozpoczęła bądź zintensyfikowała aktywność na rynkach zagranicznych (23%, tj. 5 podmiotów). Pod tym względem relatywnie nisko można ocenić skuteczność Działania 2.4, biorąc pod uwagę osiągnięcie celu szczegółowego, tj. *Zwiększenia poziomu handlu zagranicznego sektora MŚP*. Natomiast wśród tych podmiotów, które zwiększyły aktywność na rynkach zagranicznych, istotny wpływ miało uzyskane wsparcie (80% wskazań). Oddziaływanie interwencji w tym zakresie należy zatem oceniać generalnie pozytywnie, choć skala efektów wydaje się niewystarczająca.

Podmioty, które nie zwiększyły aktywności na rynkach zagranicznych, jako główne powody wskazywały brak zainteresowania czy też celów dotyczących rozwoju współpracy zagranicznej, bariery językowe i biznesowe czy też zbyt mały potencjał firmy. Natomiast niemal wszystkie badane podmioty (z wyjątkiem jednego) w okresie 2014-2020 rozpoczęły bądź zintensyfikowały aktywność na rynku krajowym. Bardzo duży lub duży wpływ miało na to uzyskane wsparcie (76% wskazań). Uzyskane wsparcie miało ponadto znaczny wpływ na zwiększenie efektywności funkcjonowania na rynku krajowym (95% wskazań) oraz w znacznie mniejszym stopniu na rynku zagranicznym (23% wskazań). Dalsze plany rozwoju współpracy zagranicznej dotyczą przede wszystkim następujących rynków: Niemcy, Czechy, Słowacja, Włochy, Francja, Szwecja, a z krajów pozaunijnych Chin oraz Ukrainy. Uzyskane wsparcie pozwoliło 82% badanych przedsiębiorstw na uczestnictwo w wydarzeniach krajowych i/lub międzynarodowych (np. targi, pokazy technologii).

## 11. Analiza kosztów i korzyści

Na etapie raportu metodologicznego zostało zaproponowane zastosowanie metody analizy kosztów i korzyści jako iloraz B/C (korzyści do kosztów). Korzyścią są wartości wskaźników przypisanych do projektów, natomiast kosztem są wartości dofinansowania. Taką konstrukcją wskaźnika (iloraz B/C) stosuje się zazwyczaj do wyznaczania efektywności finansowej i ekonomicznej projektów, gdzie dyskontowane są przyszłe przepływy finansowe z inwestycji dla danego okresu referencyjnego i porównywane do wysokości dofinansowania. Wówczas wartość wskaźnika  $B/C > 1$  oznacza efektywność finansową bądź ekonomiczną projektu. Natomiast w ramach niniejszego projektu większość wskaźników ma charakter niefinansowy i byłaby przy tej konstrukcji znacznie mniej intuicyjna w interpretacji. Z tego względu postanowiono analizę kosztów i korzyści przedstawić w bardziej klasycznej postaci CBA (ang. *cost benefit analysis*), w której wyliczany jest iloraz kosztów do korzyści (a więc odwrócenie wzoru, jeżeli chodzi o licznik i mianownik w stosunku do uprzednio zaproponowanego). Wyniki uzyskane w ten sposób są znacznie bardziej intuicyjne w interpretacji – przedstawiają wartość kosztu jednostkowego (tj. koniecznych nakładów, aby uzyskać efekt w postaci jednostki danego wskaźnika, np. zatrudnienia dodatkowej osoby). Taka konstrukcja nie zmienia możliwości porównywania danych, przy czym w tej sytuacji im niższa wartość wskaźnika CB, tym bardziej korzystna sytuacja.

W pierwszej kolejności wyznaczono wartości CB dla wszystkich wskaźników znajdujących zastosowanie w badanych działaniach i poddziałaniach RPO WO, zarówno dla wartości osiągniętych, jak też dla wartości docelowych, wskazanych we wniosku o dofinansowanie i późniejszej umowie (stan aktualności danych 31.12.2020 r.).

**Tabela 28. Wskaźniki CB dla wskaźników RPO WO 2014-2020 ogółem**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Liczba projektów	Dofinansowanie (C)	Wartość osiągnięta (B)	Wartość docelowa (B)	C/B (wartość osiągnięta, tys. zł)	C/B (wartość docelowa, tys. zł)
1.	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje) (CI 6) [1 mln zł]	379	297,0	201 641,9	268 270,5	1 473,1	1 107,2
2.	Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy (CI 29) [przedsiębiorstwa]	242	264,7	145	242	1 825,5	1 093,8



Lp.	Nazwa wskaźnika	Liczba projektów	Dofinansowanie (C)	Wartość osiągnięta (B)	Wartość docelowa (B)	C/B (wartość osiągnięta, tys. zł)	C/B (wartość docelowa, tys. zł)
3.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach (CI 8) [EPC]	228	192,1	431	530	445,7	362,5
4.	Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku (CI 28) [przedsiębiorstwa]	206	254,8	125	206	2 038,7	1 237,1
5.	Liczba wprowadzonych innowacji procesowych [szt.]	194	106,1	62	214	1 711,3	495,8
6.	Przychody ze sprzedaży nowych lub udoskonalonych produktów/procesów [1 mln zł]	166	65,6	719 113,5	632 804,6	91,2	103,7
7.	Liczba wprowadzonych innowacji produktowych [szt.]	132	155,5	144	142	1 079,8	1 095,0
8.	Liczba wprowadzonych innowacji nietechnologicznych [szt.]	116	38,7	46	136	841,0	284,5
9.	Liczba kontraktów handlowych zagranicznych podpisanych przez przedsiębiorstwa wsparte w zakresie internacjonalizacji [szt.]	112	25,0	393	1 095	63,7	22,8
10.	Liczba wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze międzynarodowym [szt.]	112	25,0	1 073	1 407	23,3	17,8
11.	Przychody ze sprzedaży produktów na eksport [1 mln zł]	112	25,0	409 275,6	344 601,5	61,1	72,6
12.	Liczba podpisanych kontraktów handlowych	112	25,0	582	1 304	43,0	19,2
13.	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie	112	25,0	72	112	347,5	223,4



Lp.	Nazwa wskaźnika	Liczba projektów	Dofinansowanie (C)	Wartość osiągnięta (B)	Wartość docelowa (B)	C/B (wartość osiągnięta, tys. zł)	C/B (wartość docelowa, tys. zł)
	internacjonalizacji działalności [szt.]						
14.	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie doradztwa specjalistycznego [szt.]	110	24,8	94	110	264,0	225,6
15.	Liczba podmiotów wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne [szt.]	107	29,4	34	107	865,4	275,0
16.	Liczba przedsiębiorstw, które wprowadziły zmiany organizacyjno-procesowe [szt.]	107	23,8	58	107	410,9	222,7
17.	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu [osoby]	85	202,6	483	628	419,3	322,9
18.	Liczba realizowanych projektów B+R [szt.]	85	202,6	64	85	3 166,4	2 384,1
19.	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R [szt.]	85	202,6	64	85	3 166,4	2 384,1
20.	Liczba realizowanych prac B+R [szt.]	84	202,6	73	94	2 776,0	2 155,8
21.	Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi (CI 26) [przedsiębiorstwa]	83	201,8	53	83	3 807,7	2 431,4
22.	Liczba przedsiębiorstw ponoszących nakłady inwestycyjne na działalność B+R [szt.]	64	155,2	54	65	2 874,8	2 388,3
23.	Liczba przedsiębiorstw, które weszły na nowe zagraniczne rynki [szt.]	59	11,3	0	59		191,6
24.	Liczba utworzonych nowych etatów badawczych	59	144,0	154	182	935,0	789,5



Lp.	Nazwa wskaźnika	Liczba projektów	Dofinansowanie (C)	Wartość osiągnięta (B)	Wartość docelowa (B)	C/B (wartość osiągnięta, tys. zł)	C/B (wartość docelowa, tys. zł)
25.	Liczba wspartych laboratoriów badawczych [szt.]	54	126,4	43	54	2 939,0	2 340,3
26.	Liczba projektów B+R realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury badawczej [szt.]	53	118,7	34	69	3 491,6	1 720,5
27.	Liczba przedsiębiorstw korzystających ze wspartej infrastruktury badawczej [szt.]	53	119,8	23	53	5 210,4	2 261,1
28.	Nakłady inwestycyjne na zakup aparatury naukowo-badawczej [1 mln zł]	46	96,1	16 758,3	20 108,2	5 737,2	4 781,4
29.	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu – mężczyźni [osoby]	45	94,6	161	234	587,5	404,2
30.	Liczba utrzymanych miejsc pracy [EPC]	41	31,3	39	68	801,6	463,7
31.	Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych [szt.]	25	47,4	11	26	4 307,3	1 822,3
32.	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu – kobiety [osoby]	23	44,0	37	46	1 188,5	955,9
33.	Przychód z wdrożonych wyników prac B+R [1 mln zł]	16	19,5	0,0	18 216,7		1 069,8
34.	Liczba obiektów dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami [szt.]	13	22,7	8	14	2 835,3	1 620,2
35.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach – kobiety [EPC]	12	4,7	16	16	304,3	305,9
36.	Liczba wspieranych nowych przedsiębiorstw (CI 5) [przedsiębiorstwa]	11	2,9	10	11	289,5	263,2



Lp.	Nazwa wskaźnika	Liczba projektów	Dofinansowanie (C)	Wartość osiągnięta (B)	Wartość docelowa (B)	C/B (wartość osiągnięta, tys. zł)	C/B (wartość docelowa, tys. zł)
37.	Liczba wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze krajowym [szt.]	11	2,3	121	127	19,3	18,4
38.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach – mężczyźni [EPC]	10	4,2	8	12	556,7	347,9
39.	Liczba nowo utworzonych miejsc pracy	9	2,6	12	12	217,4	217,4
40.	Liczba podmiotów ekonomii społecznej objętych wsparciem	9	6,7	2	9	3 348,0	744,0
41.	Liczba utworzonych nowych etatów badawczych – mężczyźni	8	13,7	15	14	888,5	946,4
42.	Liczba przedsiębiorstw korzystających z zaawansowanych usług (nowych i/lub ulepszonych) świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu [szt.]	6	36,2	153	309	236,6	117,1
43.	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe (CI 4) [przedsiębiorstwa]	6	36,2	419	562	86,4	64,4
44.	Liczba instytucji otoczenia biznesu wspartych w zakresie profesjonalizacji usług [szt.]	5	17,6	5	7	3 519,8	2 514,2
45.	Liczba zaawansowanych usług (nowych lub ulepszonych) świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu [szt.]	5	17,6	18	25	977,7	704,0
46.	Liczba projektów, w których sfinansowano koszty racjonalnych usprawnień	5	3,9	1	5	3 910,2	782,0



Lp.	Nazwa wskaźnika	Liczba projektów	Dofinansowanie (C)	Wartość osiągnięta (B)	Wartość docelowa (B)	C/B (wartość osiągnięta, tys. zł)	C/B (wartość docelowa, tys. zł)
	dla osób z niepełnosprawnościami [szt.]						
47.	Liczba zgłoszeń wzorów użytkowych [szt.]	5	5,4	2	5	2 698,4	1 079,3
48.	Liczba osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych [osoby]	5	0,8	12	88	68,1	9,3
49.	Liczba osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych – kobiety [osoby]	4	0,7	0	26		25,7
50.	Liczba osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych – mężczyźni [osoby]	4	0,7	0	50		13,3
51.	Liczba utworzonych nowych etatów badawczych – kobiety	4	4,1	5	5	828,4	768,4
52.	Liczba wspartych inkubatorów przedsiębiorczości [szt.]	3	11,0	2	4	5 512,2	2 756,1
53.	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie finansowe inne niż dotacje (CI 3) [przedsiębiorstwa]	2	187,0	692	835	270,3	224,0
54.	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe w związku z pandemią COVID-19	2	27,6	0	118		233,9
55.	Liczba zgłoszeń wzorów przemysłowych [szt.]	2	1,4	0	4		354,6
56.	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (inne niż dotacje) (CI 7) [1 mln zł]	2	187,0	47 435,4	62 792,6	3 943,1	2 978,8
57.	Wartość wsparcia innego niż bezzwrotne (instrumenty	1	124,8	0,0	49 805,8		2 506,5



Lp.	Nazwa wskaźnika	Liczba projektów	Dofinansowanie (C)	Wartość osiągnięta (B)	Wartość docelowa (B)	C/B (wartość osiągnięta, tys. zł)	C/B (wartość docelowa, tys. zł)
	finansowe) dla MŚP finansującego kapitał obrotowy w związku z COVID-19 (CV 21)						
58.	Liczba projektów dotyczących monitorowania inteligentnych specjalizacji [szt.]	1	2,5	0	1		2 500,0
59.	Liczba nowo utworzonych miejsc pracy – pozostałe formy [EPC]	1	0,8	0	2		368,6
60.	Wartość wydatków kwalifikowalnych przeznaczonych na działania związane z pandemią COVID-19	1	27,0	0,0	35 100,0		769,2
61.	Wartość bezzwrotnego wsparcia (dotacje) dla MŚP finansującego kapitał obrotowy w związku z COVID-19 (CV 20)	1	27,0	0,0	32 692,0		825,9
62.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych podmiotach (innych niż przedsiębiorstwa) – mężczyźni [EPC]	1	1,4	0	1		1 385,4
63.	Liczba utrzymanych miejsc pracy – kobiety [EPC]	1	0,1	0	1		50,1
64.	Liczba MŚP objętych wsparciem innym niż bezzwrotnym (instrumenty finansowe) finansującym kapitał obrotowy w związku z COVID-19 (CV 23)	1	124,8	0	78		1 600,5
65.	Liczba MŚP objętych wsparciem bezzwrotnym (dotacje) finansującym kapitał obrotowy w związku z COVID-19 (CV 22)	1	27,0	0	550		49,1

Lp.	Nazwa wskaźnika	Liczba projektów	Dofinansowanie (C)	Wartość osiągnięta (B)	Wartość docelowa (B)	C/B (wartość osiągnięta, tys. zł)	C/B (wartość docelowa, tys. zł)
66.	Liczba opracowanych dokumentów strategicznych w obszarze polityki badawczo-rozwojowej	1	2,5	0	1		2 500,0
67.	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje (CI 2) [przedsiębiorstwa]	1	18,6	20	85	930,0	218,8
68.	Liczba wspartych projektów w obszarze polityki badawczo-rozwojowej	1	2,5	0	1		2 500,0
69.	Liczba uzyskanych praw ochronnych na wzór użytkowy [szt.]	1	1,2	0	1		1 215,9

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem zaproponowanego podejścia w raporcie metodologicznym (na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego).

Poniżej przedstawiono najbardziej interesujące wnioski z analizy zestawienia wskaźników oraz wartości CB. Analizy dokonano w pierwszej kolejności na wskaźnikach zagregowanych dla wszystkich analizowanych działań. Warto pamiętać, iż niektóre wskaźniki są przypisane do więcej niż jednego działania/poddziałania, podczas gdy inne tylko do jednego z nich. Z tego względu tabelę uszeregowano od tych wskaźników, które występują w największej liczbie projektów (a przez to mają największą wartość informacyjną). Interpretacji dokonano na podstawie założonej wartości docelowej wynikającej z podpisanych umów (stąd czas przyszedł w interpretacji wyników). Wszystkie wartości wskaźnika kosztów do korzyści odnoszą się do wysokości wkładu publicznego (dotacji):

- **Wygenerowanie inwestycji prywatnych o wartości 1 mln zł (w formie wkładu własnego do części kwalifikowanej projektu oraz wydatków niekwalifikowanych) było możliwe dzięki zaangażowaniu środków publicznych na poziomie ok. 1,1 mln zł (dotacja).** Sytuację można uznać za bardzo korzystną na tle kraju. Wskaźnik udziału inwestycji prywatnych do dotacji dla ewaluowanych działań w województwie opolskim wyniósł 90,9%. Dla całego kraju wskaźnik ten dla zbliżonych działań wyniósł ok. 63,6%<sup>113</sup>. Świadczy to pośrednio o dużej efektywności wspartych działań

<sup>113</sup> Dla obliczenia wartości wskaźnika dla kraju wykorzystano zestawienie projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w latach 2014-2020 publikowanych na stronie: <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/projekty/lista-projektow/lista-projektow-realizowanych-z-funduszy-europejskich-w-polsce-w-latach-2014->



(określona wartości dotacji pozwoliła na wygenerowanie niemal równego co do wartości wkładu prywatnego dla realizowanych przedsiębiorstw). Jest to sytuacja korzystna z punktu widzenia gospodarowania ograniczonymi środkami publicznymi (zaangażowanie środków publicznych, w tym z EFRR, generuje niemal równe co do wartości inwestycje prywatne).

- **Wzrost zatrudnienia o jedną osobę (EPC<sup>114</sup>) we wspieranych przedsiębiorstwach kosztuje ok. 362,5 tys. zł.** Kwota może wydawać się wysoka, biorąc pod uwagę wartości wsparcia udzielane przez powiatowe urzędy pracy na utworzenie miejsca pracy (najczęściej 6-krotność przeciętnego wynagrodzenia, aktualnie jest to ok. 33 tys. zł<sup>115</sup>). Należy jednak podkreślić, iż głównym celem realizowanych projektów w ramach ewaluowanych działań nie jest wzrost zatrudnienia. Tworzenie nowych miejsc pracy towarzyszy realizacji działań mających na celu osiągnięcie zakładanych celów interwencji (np. wprowadzenie innowacji, wdrożenie TIK, nawiązanie współpracy handlowej). Zatem pod tym względem można uznać sytuację za korzystną. Wspomniana kwota jest zbliżona do kosztów utworzenia jednego miejsca pracy na terenie kraju przez inwestorów (najczęściej jest to kwota od 100 tys. zł do nawet kilku milionów w przypadku zaawansowanych technologicznie inwestycji<sup>116</sup>).
- **Koszt wprowadzenia jednej innowacji produktowej to ok. 1 094 tys. zł, innowacji procesowej 496 tys. zł, a innowacji nietechnologicznej 285 tys. zł.** Wdrażanie innowacji, szczególnie o charakterze produktowym, może istotnie przełożyć się na wzrost przychodów uzyskiwanych przez przedsiębiorstwa. Zależność ta jest jednak bardzo trudna do pomiaru z uwagi na szereg czynników mogących oddziaływać na ten proces. Tym niemniej w przywołanej wcześniej ewaluacji wpływu interwencji RPO WiM na konkurencyjność przedsiębiorstw wykazano pozytywny wpływ wdrożenia innowacji na przychody uzyskiwane przez przedsiębiorstwa oraz zdolność do przetrwania kryzysu związanego z pandemią COVID-19 w 2020 r.<sup>117</sup>. Próbę określenia wpływu wsparcia innowacji produktowych na sytuację finansową przedsiębiorstw podjęła również Najwyższa Izba Kontroli w 2018 r.<sup>118</sup>. Badanie oparto na próbie 20 przedsiębiorstw. Jednym z najważniejszych wniosków jest sytuacja,

---

2020. Do analizy wzięto pod uwagę wszystkie projekty dofinansowane zarówno z instrumentów krajowych (m.in. POIR, PO PW), których zakres obejmował m.in. Rozwój działalności MŚP, wsparcie przedsiębiorczości i tworzenia przedsiębiorstw, wsparcie procesów badawczych i innowacyjnych w MŚP, inwestycje w infrastrukturę, zdolności i wyposażenie w MŚP, związane bezpośrednio z działaniami badawczymi i innowacyjnymi, zaawansowane usługi wsparcia dla MŚP (w tym również w obszarze internacjonalizacji) oraz usługi i aplikacje TIK dla MŚP.

<sup>114</sup> Ekwiwalent pełnego czasu pracy oznaczający jeden osobo-rok pracy pełnoetatowej.

<sup>115</sup> <https://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/komunikat-w-sprawie-przecietnego-wynagrodzenia-w-drugim-kwartale-2021-roku,271,33.html#:~:text=z%202021%20r.,wynios%C5%82o%205504%2C52%20z%C5%82>

<sup>116</sup> <https://www.pomyslop przyszlosci.org/warto-wiedziec/ciekawe-dane/koszt-tworzenia-miejsca-pracy/#:~:text=Aby%20stworzy%C4%87%20miejsce%20pracy%20przeds%C4%99biorca,tysi%C4%99cy%20do%20kilku%20milion%C3%B3w%20z%C5%82otych>

<sup>117</sup> Ocena wpływu RPO WiM 2014-2020 na konkurencyjność i innowacyjność przedsiębiorstw z województwa warmińsko-mazurskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2021.

<sup>118</sup> Wykorzystanie przez przedsiębiorców środków publicznych na innowacje i prace badawczo-rozwojowe, Najwyższa Izba Kontroli, Warszawa 2018.



w której po dwóch latach od wdrożenia projektów do działalności gospodarczej sumaryczne przychody netto były niemal dwukrotnie wyższe od przychodów uzyskanych w roku zakończenia projektu. Wzrost przychodów po dwóch latach od zakończenia projektu, w stosunku do roku bazowego, osiągnęli wszyscy skontrolowani przedsiębiorcy. Stanowi to dodatkową argumentację dla projektów mających na celu wspieranie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw.

- **Uruchomienie projektu B+R kosztowało średnio 2 384 tys. zł.** Jest to kwota nieodlegająca znacząco od średniej dla zbliżonych działań realizowanych w innych regionach czy też na poziomie kraju (2 855 tys. zł). Kwotę tą oszacowano w oparciu o zestawienie projektów z obszaru B+R wdrażanych przez MŚP w ramach regionalnych i krajowych programów wsparcia<sup>119</sup>.
- **Wygenerowanie jednego zagranicznego kontraktu handlowego kosztowało średnio 23 tys. zł.** Zdaniem autorów jest to dość niska kwota, szczególnie jeżeli część z tych kontraktów może być podpisana z zagranicznymi partnerami. Przykładowo wnioski składane do takich programów jak Internacjonalizacja MŚP albo Go to Brand opiewają na kwoty 50-500 tys. zł, a w ramach tych środków planowane jest podpisanie zwykle od jednego do kilku kontraktów handlowych (na podstawie doświadczeń zespołu z oceny wniosków do tych programów).
- **Utworzenie nowego etatu badawczego wymagało wkładu na poziomie ok. 790 tys. zł.** Jest to kwota znacznie wyższa od kosztu utworzenia standardowego miejsca pracy w MŚP. Należy jednak pamiętać, iż głównym przedmiotem projektów, w których deklarowane było tworzenie etatów badawczych, była realizacja prac B+R (których koszt może być znaczny, jeżeli wymaga zakupu specjalistycznej aparatury). Tworzenie etatów badawczych odbywało się niejako przy okazji realizacji projektu.
- **Zakup aparatury naukowo-badawczej o wartości 1 mln zł wymagał realizacji projektu z wkładem publicznym na poziomie średnio 4 781 tys. zł.** Podobnie jak w przypadku tworzenia etatów badawczych zakup aparatury zwykle towarzyszy realizacji prac B+R. Zatem ten wskaźnik można rozumieć w ten sposób, iż ok. 20% wartości wsparcia w obszarze B+R jest wydatkowane na aparaturę. W tym przypadku brak jest możliwości porównania wartości tego wskaźnika do innych województw czy też średniej dla kraju. Natomiast z pewnością zakup aparatury jest korzystny, gdyż może być ona wielokrotnie wykorzystana do realizacji innych projektów.
- **Uzyskany przychód z wdrożonych prac B+R o wartości 1 000 tys. zł wymagał wkładu publicznego na poziomie 1 070 tys. zł.** Wynik można z jednej strony uznać za mało korzystny (nakłady przekraczają uzyskane wyniki, dodatkowo w sytuacji, gdy mowa jest o przychodach, a nie zyskach). Z drugiej strony należy pamiętać, iż efekty wdrażania projektów B+R rozłożone są zwykle na dłuższy horyzont czasu niż ten, który jest wykorzystany do kalkulacji wskaźnika. Ponadto wnioskodawcy na etapie przygotowania dokumentacji projektowej zwykle podchodzą bardzo ostrożnie

<sup>119</sup> <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/projekty/lista-projektow/lista-projektow-realizowanych-z-funduszy-europejskich-w-polsce-w-latach-2014-2020>.

do kwestii szacowania przychodów w przyszłości wynikających z wdrażania prac B+R. Trudno również szacować faktyczny wpływ prac B+R na zwiększenie przychodów. Wartość przychodów może być kształtowana szeregiem różnych czynników rynkowych (np. zapotrzebowania rynkowego, aktywności konkurencji).

Interpretując te wartości, należy jednak zachować ostrożność. W ramach określonego projektu i przyznanej kwoty wkładu publicznego osiągnąć jest najczęściej zestaw wskaźników. Przykładowo w ramach jednego projektu może być odnotowany wzrost zatrudnienia, realizacja projektu B+R, wdrożenie innowacji, utworzenie nowego etatu badawczego czy też dokonanie zgłoszenia patentowego. Z tego względu dodatkową wartość wnosi możliwość porównania wartości wskaźnika kosztów do korzyści w różnych przekrojach. Pierwszym z nich jest podział na analizowane działania i poddziałania.

Analiza kosztów i korzyści w oparciu o wartości osiągnięte wskaźników jest obciążona pewnym błędem wynikającym z przyjęcia jako kosztów pełnej kwoty dofinansowania. Z tego względu dla dalszych przekrojów analizy wyliczono wskaźniki CB w oparciu o wartości wskaźników docelowych (wynikających z podpisanych umów). Warto podkreślić, iż w tym rodzaju analizy im niższa wartość CB dla danego wskaźnika, tym korzystniejsza sytuacja (niższa wartość świadczy o większej efektywności finansowej w zakresie opisywanym przez dany wskaźnik). Dla zwiększenia czytelności wykorzystano zróżnicowaną kolorystykę dla wartości (dla każdego wskaźnika osobno): **najmniej korzystna sytuacja (najniższa efektywność)**, **umiarkowana sytuacja**, **najbardziej korzystna sytuacja (najwyższa efektywność)**.

**Tabela 29. Wskaźniki CB dla wskaźników RPO WO 2014-2020 w podziale na działania i poddziałania (w tys. zł)**

Lp.	Nazwa wskaźnika	1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.3	2.4
1.	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje) (CI 6) [zł]	1 236,0		1 000,6	658,8			1 158,0
2.	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (inne niż dotacje) (CI 7) [zł]	5 487,7	2 426,1					
3.	Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych [szt.]	1 822,3						
4.	Liczba instytucji otoczenia biznesu wspartych w zakresie profesjonalizacji usług [szt.]						2 514,2	
5.	Liczba kontraktów handlowych zagranicznych podpisanych przez przedsiębiorstwa							22,8



Lp.	Nazwa wskaźnika	1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.3	2.4
	wsparte w zakresie internacjonalizacji [szt.]							
6.	Liczba MŚP objętych wsparciem bezwrotnym (dotacje) finansującym kapitał obrotowy w związku z COVID-19 (CV 22)		49,1					
7.	Liczba MŚP objętych wsparciem innym niż bezwrotnym (instrumenty finansowe) finansującym kapitał obrotowy w związku z COVID-19 (CV 23)		1 600,5					
8.	Liczba nowo utworzonych miejsc pracy							217,4
9.	Liczba nowo utworzonych miejsc pracy – pozostałe formy [EPC]					368,6		
10.	Liczba obiektów dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami [szt.]	2 862,0			876,0	662,0		
11.	Liczba opracowanych dokumentów strategicznych w obszarze polityki badawczo-rozwojowej	2 500,0						
12.	Liczba osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych – kobiety [osoby]			25,7				
13.	Liczba osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych – mężczyźni [osoby]			13,3				
14.	Liczba osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych [osoby]			9,3				
15.	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu – kobiety [osoby]	955,9						
16.	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu – mężczyźni [osoby]	404,2						



Lp.	Nazwa wskaźnika	1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.3	2.4
17.	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu [osoby]	322,9						
18.	Liczba podmiotów ekonomii społecznej objętych wsparciem					744,0		
19.	Liczba podmiotów wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne [szt.]	1 032,7		255,4		799,9		
20.	Liczba podpisanych kontraktów handlowych							19,2
21.	Liczba projektów B+R realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury badawczej [szt.]	1 720,5						
22.	Liczba projektów dotyczących monitorowania inteligentnych specjalizacji [szt.]	2 500,0						
23.	Liczba projektów, w których sfinansowano koszty racjonalnych usprawnień dla osób z niepełnosprawnościami [szt.]				876,0	758,5		
24.	Liczba przedsiębiorstw korzystających z zaawansowanych usług (nowych i/lub ulepszonych) świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu [szt.]						117,1	
25.	Liczba przedsiębiorstw korzystających ze wspartej infrastruktury badawczej [szt.]	2 261,1						
26.	Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy (CI 29) [przedsiębiorstwa]	2 397,1		276,4	901,4	743,7		
27.	Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku (CI 28) [przedsiębiorstwa]	2 397,1		286,6	884,4	763,7		
28.	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje (CI 2) [przedsiębiorstwa]						218,8	



Lp.	Nazwa wskaźnika	1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.3	2.4
29.	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie finansowe inne niż dotacje (CI 3) [przedsiębiorstwa]	275,2	205,0					
30.	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe (CI 4) [przedsiębiorstwa]						64,4	
31.	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe w związku z pandemią COVID-19						233,9	
32.	Liczba przedsiębiorstw ponoszących nakłady inwestycyjne na działalność B+R [szt.]	2 388,3						
33.	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie doradztwa specjalistycznego [szt.]							225,6
34.	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie internacjonalizacji działalności [szt.]							223,4
35.	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R [szt.]	2 384,1						
36.	Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi (CI 26) [przedsiębiorstwa]	2 431,4						
37.	Liczba przedsiębiorstw, które weszły na nowe zagraniczne rynki [szt.]							191,6
38.	Liczba przedsiębiorstw, które wprowadziły zmiany organizacyjno-procesowe [szt.]							222,7
39.	Liczba realizowanych prac B+R [szt.]	2 155,8						
40.	Liczba realizowanych projektów B+R [szt.]	2 384,1						
41.	Liczba utrzymanych miejsc pracy – kobiety [EPC]			50,1				
42.	Liczba utrzymanych miejsc pracy [EPC]	858,2		50,1	99,9			224,2



Lp.	Nazwa wskaźnika	1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.3	2.4
43.	Liczba utworzonych nowych etatów badawczych	789,5						
44.	Liczba utworzonych nowych etatów badawczych – kobiety	768,4						
45.	Liczba utworzonych nowych etatów badawczych – mężczyźni	946,4						
46.	Liczba uzyskanych praw ochronnych na wzór użytkowy [szt.]	1 215,9						
47.	Liczba wprowadzonych innowacji nietechnologicznych [szt.]	2 265,6		256,8	430,1	785,0		
48.	Liczba wprowadzonych innowacji procesowych [szt.]	1 880,5		256,1	726,6	799,9		
49.	Liczba wprowadzonych innowacji produktowych [szt.]	2 056,9		311,4	622,0	657,7		
50.	Liczba wspartych inkubatorów przedsiębiorczości [szt.]						2 756,1	
51.	Liczba wspartych laboratoriów badawczych [szt.]	2 340,3						
52.	Liczba wspartych projektów w obszarze polityki badawczo-rozwojowej	2 500,0						
53.	Liczba wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze krajowym [szt.]							18,4
54.	Liczba wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze międzynarodowym [szt.]							17,8
55.	Liczba wspieranych nowych przedsiębiorstw (CI 5) [przedsiębiorstwa]							263,2
56.	Liczba zaawansowanych usług (nowych lub ulepszonych) świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu [szt.]						704,0	
57.	Liczba zgłoszeń wzorów przemysłowych [szt.]	354,6						
58.	Liczba zgłoszeń wzorów użytkowych [szt.]	1 079,3						
59.	Nakłady inwestycyjne na zakup aparatury naukowo-badawczej [zł]	4 781,4						

Lp.	Nazwa wskaźnika	1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.3	2.4
60.	Przychody ze sprzedaży nowych lub udoskonalonych produktów/procesów [zł]			76,5	229,0			
61.	Przychody ze sprzedaży produktów na eksport [zł]							72,6
62.	Przychód z wdrożonych wyników prac B+R [zł]	1 069,8						
63.	Wartość bezzwrotnego wsparcia(dotacje) dla MŚP finansującego kapitał obrotowy w związku z COVID-19 (CV 20)		825,9					
64.	Wartość wsparcia innego niż bezzwrotne (instrumenty finansowe) dla MŚP finansującego kapitał obrotowy w związku z COVID-19 (CV 21)		2 506,5					
65.	Wartość wydatków kwalifikowalnych przeznaczonych na działania związane z pandemią COVID-19		769,2					
66.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych podmiotach (innych niż przedsiębiorstwa) – mężczyźni [EPC]						1 385,4	
67.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach – kobiety [EPC]	760,0		237,7	336,7			257,5
68.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach – mężczyźni [EPC]	760,0		379,8	364,2			202,8
69.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach (CI 8) [EPC]	892,9		145,0	353,1	176,9		181,9

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem zaproponowanego podejścia w raporcie metodologicznym (na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego).

Podsumowując analizę w podziale na działania i poddziałania, szczególnie interesujące są następujące wyniki:

- Wygenerowanie inwestycji prywatnych o wartości 1 mln zł (w formie wkładu własnego do części kwalifikowanej projektu oraz wydatków niekwalifikowanych) było możliwe dzięki zaangażowaniu środków publicznych na poziomie od 659 tys. zł (Działanie 2.1.3)



aż do 1 236 tys. zł (Działanie 1.1). Zatem Poddziałanie 2.1.3, którego zakres obejmował wsparcie dla tworzenia nowych produktów i usług w MŚP na obszarach przygranicznych, cechowało się największą efektywnością kosztową, jeżeli chodzi o generowanie dodatkowych inwestycji prywatnych.

- Wzrost liczby podmiotów wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne wymagał relatywnie najmniejszych nakładów w przypadku Poddziałania 2.1.2 (koszt jednostkowy CB na średnim poziomie 255,4 tys. zł). Znacznie wyższe nakłady były konieczne do osiągnięcia takiego samego rezultatu w przypadku Poddziałania 2.1.4 (800 tys. zł) czy też Działania 1.1 (1 033 tys. zł). W tym przypadku sytuacja jest w pełni zrozumiała. Poddziałanie 2.1.2 dotyczyło wsparcia TIK w przedsiębiorstwach, zatem było wprost powiązane z tym wskaźnikiem. W przypadku pozostałych działań wykorzystanie TIK miało uzupełniający charakter, a nie było podstawowym celem projektów.
- Wprowadzenie nowego produktu dla rynku wymagało wkładu publicznego w wysokości 387 tys. zł dla Poddziałania 2.1.2. Jest to o tyle interesujące, gdyż to poddziałanie dotyczyło wsparcia TIK w przedsiębiorstwach. Zatem tworzenie nowych produktów było elementem towarzyszącym głównemu zakresowi działania. Natomiast sytuację tą można tłumaczyć w ten sposób, iż zakup licencji/dedykowanego oprogramowania mogło wprost przekładać się na tworzenie nowych usług firm (szczególnie tych, które działają w sektorze usługowym, w szczególności w obszarze ICT). Inne działania/poddziałania były w tym względzie znacznie mniej efektywne. Przykładowo dla Poddziałania 2.1.4 było to 764 tys. zł, a dla 2.1.3 z kolei 884 tys. zł.
- Poddziałanie 2.1.2 okazało się również najbardziej efektywne kosztowo, jeżeli chodzi o wprowadzanie innowacji produktowych, procesowych czy też nietechnologicznych. Koszt wymagany do uzyskania jednostkowej wartości wskaźnika wyniósł w tym przypadku od 256 tys. zł dla innowacji nietechnologicznych do 311 tys. zł dla innowacji produktowych. Poddziałania 2.1.3 i 2.1.4 były średnio dwukrotnie mniej efektywne (wymagały dwukrotnie większych nakładów, aby uzyskać ten sam wzrost wskaźnika). Sytuację tę można interpretować analogicznie jak w sytuacji wprowadzania nowych produktów. Projekty związane z wdrażaniem TIK w przedsiębiorstwach pozwalają często uzyskać innowacje produktowe, procesowe czy też nietechnologiczne w ramach jednej interwencji (np. zakup i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania przedsiębiorstwem).
- Nie wystąpiły istotne różnice w koszcie zatrudnienia kobiet lub mężczyzn w realizowanych działaniach/poddziałaniach. Jest to sytuacja korzystna, która ilustruje równościowe i niedyskryminacyjne podejście beneficjentów ewaluowanych działań.
- W przypadku wzrostu zatrudnienia najbardziej efektywne jest ponownie Poddziałanie 2.1.2 (jednostkowy wzrost zatrudnienia liczony EPC wymagał wkładu publicznego na poziomie ok. 145 tys. zł. Za dość efektywne w tym względzie można uznać również Poddziałanie 2.1.4 (177 tys. zł) oraz Działanie 2.4 (182 tys. zł).



Podsumowując tę część analizy, można stwierdzić, że Poddziałanie 2.1.2 wydaje się szczególnie efektywne kosztowo z punktu widzenia wprowadzania innowacji oraz wzrostu zatrudnienia. Jednocześnie cieszyło się znacznym zainteresowaniem wnioskodawców, co stanowi mocne uzasadnienie dla jego kontynuacji w przyszłości.

Kolejne zestawienie obejmuje analogiczną analizę, tym razem przekrojem analizy jest powiązanie projektu z jedną z inteligentnych specjalizacji regionu.

**Tabela 30. Wskaźniki CB dla wskaźników RPO WO 2014-2020 w podziale na RIS (w tys. zł)**

Lp.	Nazwa wskaźnika	RIS 1 Technologie chemiczne (zrównoważone)	RIS 2 Zrównoważone technologie budownictwa i drewna	RIS 3 Technologie przemysłu maszynowego i metalowego	RIS 4 Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE, poprawa efektywności energetycznej)	RIS 5 Technologia rolnospożywcza, zdrowa żywność	RIS 6 Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska
1.	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje) (CI 6) [1 mln zł]	1 272,2	1 085,8	1 058,4	1 407,5	1 211,3	1 032,8
2.	Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych [szt.]		823,0	2 125,6	1 586,6	2 386,5	
3.	Liczba kontraktów handlowych zagranicznych podpisanych przez przedsiębiorstwa wsparte w zakresie internacjonalizacji [szt.]	29,7	21,9	23,1	27,5	21,4	21,5
4.	Liczba nowo utworzonych miejsc pracy	161,5	284,4	154,2			323,7
5.	Liczba obiektów dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami [szt.]	2 309,6		3 460,4		1 020,9	876,0
6.	Liczba osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji		37,8		29,4		15,7



Lp.	Nazwa wskaźnika	RIS 1 Technologie chemiczne (zrównoważone)	RIS 2 Zrównoważone technologie budownictwa i drewna	RIS 3 Technologie przemysłu maszynowego i metalowego	RIS 4 Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE, poprawa efektywności energetycznej)	RIS 5 Technologia rolno-spożywcza, zdrowa żywność	RIS 6 Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska
	cyfrowych – kobiety [osoby]						
7.	Liczba osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych – mężczyźni [osoby]		13,7		11,7		14,5
8.	Liczba osób objętych szkoleniami/doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych [osoby]		10,8		8,4		7,5
9.	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu – kobiety [osoby]	1 070,3	1 835,3	972,5	446,9	611,5	605,8
10.	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu – mężczyźni [osoby]	609,4	365,7	458,9	252,9	174,7	101,0
11.	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu [osoby]	368,2	328,0	365,9	163,2	219,1	181,8
12.	Liczba podmiotów wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne [szt.]	270,8	238,0	361,7	337,3	239,7	255,3
13.	Liczba podpisanych kontraktów handlowych	22,5	18,6	18,9	21,0	19,0	19,7
14.	Liczba projektów B+R realizowanych przy wykorzystaniu wsparcia	1 971,5	1 295,7	1 742,1	1 806,8	1 524,6	1 879,1



Lp.	Nazwa wskaźnika	RIS 1 Technologie chemiczne (zrównoważone)	RIS 2 Zrównoważone technologie budownictwa i drewna	RIS 3 Technologie przemysłu maszynowego i metalowego	RIS 4 Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE, poprawa efektywności energetycznej)	RIS 5 Technologia rolnospożywcza, zdrowa żywność	RIS 6 Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska
	infrastruktury badawczej [szt.]						
15.	Liczba projektów, w których sfinansowano koszty racjonalnych usprawnień dla osób z niepełnosprawnościami [szt.]						876,0
16.	Liczba przedsiębiorstw korzystających ze wspartej infrastruktury badawczej [szt.]	2 810,2	1 665,9	2 341,1	1 806,8	1 905,8	1 879,1
17.	Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy (CI 29) [przedsiębiorstwa]	1 702,9	810,8	1 805,3	909,5	1 053,9	402,2
18.	Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku (CI 28) [przedsiębiorstwa]	1 709,8	977,4	1 999,5	1 116,4	1 367,9	414,5
19.	Liczba przedsiębiorstw ponoszących nakłady inwestycyjne na działalność B+R [szt.]	2 760,2	2 530,6	2 462,9	1 462,3	1 783,4	1 879,1
20.	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie doradztwa specjalistycznego [szt.]	269,5	231,5	202,7	247,3	197,5	231,8
21.	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie internacjonalizacji działalności [szt.]	269,5	230,6	202,7	247,3	197,5	231,8



Lp.	Nazwa wskaźnika	RIS 1 Technologie chemiczne (zrównoważone)	RIS 2 Zrównoważone technologie budownictwa i drewna	RIS 3 Technologie przemysłu maszynowego i metalowego	RIS 4 Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE, poprawa efektywności energetycznej)	RIS 5 Technologia rolno-spożywcza, zdrowa żywność	RIS 6 Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska
22.	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R [szt.]	2 492,7	2 541,7	2 598,8	1 496,2	1 721,7	1 454,7
23.	Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi (CI 26) [przedsiębiorstwa]	2 492,7	2 541,7	2 702,6	1 496,2	1 721,7	1 454,7
24.	Liczba przedsiębiorstw, które weszły na nowe zagraniczne rynki [szt.]	199,1	196,7	186,3	197,4	175,7	199,5
25.	Liczba przedsiębiorstw, które wprowadziły zmiany organizacyjno-procesowe [szt.]	267,3	231,5	202,9	247,3	197,5	228,1
26.	Liczba realizowanych prac B+R [szt.]	2 314,7	2 541,7	2 199,0	1 496,2	1 721,7	1 454,7
27.	Liczba realizowanych projektów B+R [szt.]	2 492,7	2 541,7	2 598,8	1 496,2	1 721,7	1 454,7
28.	Liczba utrzymanych miejsc pracy – kobiety [EPC]		50,1				
29.	Liczba utrzymanych miejsc pracy [EPC]	218,8	249,4	692,6	428,6	427,0	175,4
30.	Liczba utworzonych nowych etatów badawczych	962,3	584,7	888,8	554,0	914,6	471,8
31.	Liczba utworzonych nowych etatów badawczych – kobiety	278,2	2 774,0	596,0	1 629,3		
32.	Liczba utworzonych nowych etatów badawczych – mężczyźni		618,8	1 264,2	543,1		
33.	Liczba uzyskanych praw ochronnych na wzór użytkowy [szt.]	1 215,9					



Lp.	Nazwa wskaźnika	RIS 1 Technologie chemiczne (zrównoważone)	RIS 2 Zrównoważone technologie budownictwa i drewna	RIS 3 Technologie przemysłu maszynowego i metalowego	RIS 4 Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE, poprawa efektywności energetycznej)	RIS 5 Technologia rolno-spożywcza, zdrowa żywność	RIS 6 Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska
34.	Liczba wprowadzonych innowacji nietechnologicznych [szt.]	301,0	244,2	225,5	349,4	251,1	329,4
35.	Liczba wprowadzonych innowacji procesowych [szt.]	623,5	355,5	893,6	431,5	936,9	308,9
36.	Liczba wprowadzonych innowacji produktowych [szt.]	991,6	846,9	1 859,5	945,5	1 442,6	430,9
37.	Liczba wspartych laboratoriów badawczych [szt.]	2 928,5	2 005,4	2 363,0	1 806,8	1 905,8	1 492,6
38.	Liczba wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze krajowym [szt.]	26,6	19,0	10,8			13,8
39.	Liczba wspartych przedsięwzięć informacyjno-promocyjnych o charakterze międzynarodowym [szt.]	22,0	18,9	20,9	22,5	16,8	12,4
40.	Liczba wspieranych nowych przedsiębiorstw (CI 5) [przedsiębiorstwa]	296,1	261,4	333,7		200,0	254,9
41.	Liczba zgłoszeń wzorów przemysłowych [szt.]		193,2	838,9			
42.	Liczba zgłoszeń wzorów użytkowych [szt.]	1 215,9		1 045,2			
43.	Nakłady inwestycyjne na zakup aparatury naukowo-badawczej [1 mln zł]	3 835,2	8 618,6	4 541,7	2 755,8	19 512,6	8 602,0

Lp.	Nazwa wskaźnika	RIS 1 Technologie chemiczne (zrównoważone)	RIS 2 Zrównoważone technologie budownictwa i drewna	RIS 3 Technologie przemysłu maszynowego i metalowego	RIS 4 Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE, poprawa efektywności energetycznej)	RIS 5 Technologia rolno-spożywcza, zdrowa żywność	RIS 6 Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska
44.	Przychody ze sprzedaży nowych lub udoskonalonych produktów/procesów [1 mln zł]	405,8	155,4	94,7	176,8	21,3	173,7
45.	Przychody ze sprzedaży produktów na eksport [1 mln zł]	117,8	69,0	62,3	22,1	1 075,6	120,8
46.	Przychód z wdrożonych wyników prac B+R [1 mln zł]	1 774,9	1 370,7	727,7		21 922,3	
47.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach – kobiety [EPC]	331,2	429,9	165,1	236,4		217,5
48.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach – mężczyźni [EPC]	251,8	449,9	165,1	236,4		437,1
49.	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach (CI 8) [EPC]	302,2	276,0	623,8	309,4	442,4	210,4

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem zaproponowanego podejścia w raporcie metodologicznym (na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego).

Podsumowując analizę w podziale na RIS, szczególnie interesujące są następujące wyniki:

- Wygenerowanie inwestycji prywatnych o wartości 1 mln zł wymagało najmniejszego wkładu publicznego w przypadku RIS 6 (1,03 mln zł), następnie RIS 3 (1,06 mln zł) oraz RIS 2 (1,09 mln zł). W obszarze tych sektorów przedsiębiorcy byli skłonni w największym stopniu do angażowania własnego kapitału.
- Koszt wygenerowania zgłoszenia patentowego był najniższy w przypadku RIS 2 (823 tys. zł), następnie RIS 4 (1 587 mln zł). Dla RIS 3 i 5 koszt przekroczył 2 mln zł. W pozostałych RIS nie odnotowano zgłoszeń patentowych. Może to świadczyć o wysokim potencjale innowacyjnym przedsiębiorstw działających



w województwie opolskim w sektorach budownictwa, przetwórstwa drzewnego oraz szeroko rozumianej energetyki (z uwzględnieniem OZE). Jednocześnie analizując tę sytuację z szerszej perspektywy, można uznać, że są to branże, które cechuje silny wzrost, także w okresie pandemii w 2020 r.<sup>120</sup>. Jest to zatem korzystna sytuacja pokazująca, że opolskie przedsiębiorstwa są w stanie realnie włączać się w globalne i krajowe trendy związane z rozwojem innowacji we wskazanych branżach.

- Utworzenie nowego miejsca pracy wymagało relatywnie najmniejszych nakładów w przypadku RIS 3 (154 tys. zł) i RIS 1 (162 tys. zł). W przypadku RIS 2 i RIS 6 efektywność była dwukrotnie niższa (utworzenie nowego miejsca pracy kosztowało niemal dwukrotnie więcej środków). Pewnym uzasadnieniem dla korzystnej sytuacji w przypadku sektora chemicznego i maszynowego może być to, iż są one udziałem większych przedsiębiorstw. W ich przypadku utworzenie kolejnych miejsc pracy może być relatywnie łatwiejsze niż np. w przypadku firm oferujących produkty/usługi w zakresie ochrony zdrowia czy też ochrony środowiska.
- Koszt wdrożenia TIK w przedsiębiorstwach reprezentujących RIS był relatywnie zbliżony, wahając się od 238 tys. zł dla RIS 2 do 362 tys. zł dla RIS 3.
- Wprowadzenie produktu nowego dla rynku wiązało się z poniesieniem najmniejszego wkładu w przypadku RIS 6 (415 tys. zł). Było to ponaddwukrotnie mniej niż w przypadku kolejnego RIS 2 (977 tys. zł). Dla pozostałych RIS koszty były już znacznie wyższe, sięgając blisko 2 mln zł dla RIS 3.
- Wsparcie w zakresie internacjonalizacji działalności wiązało się z koniecznością poniesienia zbliżonego wkładu publicznego (od 198 tys. zł dla RIS 5 do 270 tys. zł dla RIS 1). Podobnie wyglądała sytuacja w zakresie wskaźnika liczby przedsiębiorstw, które weszły na nowe zagraniczne rynki (wskaźnik jednostkowy od 176 tys. zł dla RIS 5 do 200 tys. zł dla RIS 6).
- Utworzenie nowego etatu badawczego generowało relatywnie najmniejsze koszty w przypadku RIS 6 (472 tys. zł), RIS 4 (554 tys. zł) oraz RIS 2 (585 tys. zł). Zatem sytuacja pod względem efektywności kosztowej jest zbliżona do aktywności w zakresie zgłoszeń patentowych. Podobnie wysoką efektywność kosztową uzyskują budownictwo oraz energetyka.
- Dość duże zróżnicowanie w wartości wskaźnika BC dotyczyło wdrożenia innowacji. Dla innowacji produktowych i procesowych relatywnie najmniejsze koszty wdrożenia dotyczyły RIS 6 (odpowiednio 431 tys. zł i 309 tys. zł). Najwyższe były dla RIS 3 (2 363 tys. zł i 1 860 tys. zł).

Z uwagi na dość duże rozproszenie wyników w zależności od typu wskaźnika przeprowadzono próbę agregacji wartości w następujący sposób:

---

<sup>120</sup> Wskazania tych branż znajdują się w licznych raportach i publikacjach biznesowych, np. <https://www.forbes.pl/diamenty/najszybciej-rozwijajace-sie-polskie-firmy-diamenty-forbesa-2021/z8s9tb5>, <https://www.parkiet.com/Analizy/308169985-Ekonomisci-wskazuja-perspektywiczne-sektory.html>, <https://www.forbes.pl/opinie/biznes-ktory-poradzil-sobie-z-pandemia-w-2020-roku/e7erdhn>.

- dla każdego wskaźnika przypisano pozycję w podziale na RIS (od 1 do 6, gdzie 1 – najlepsza efektywność kosztowa, 6 – najgorsza efektywność kosztowa),
- obliczono średnie dla pozycji w obrębie każdego z RIS.

Poniżej przedstawiono uśredniony wynik.

### Wykres 75. Uśredniona pozycja mierząca efektywność kosztową w podziale na poszczególne RIS



Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem zaproponowanego podejścia w raporcie metodologicznym (na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego).

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki, średnio najwyższa efektywność kosztowa wdrażanych działań dotyczyła RIS 6 Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska (uśredniony wskaźnik 2,3), następnie RIS 2 Zrównoważone technologie budownictwa i drewna (3,0). Najstaniej z kolei wypadła pod tym względem RIS 1 Technologie chemiczne (4,4). Oznacza to, iż wsparcie projektów wpisujących się w tę specjalizację generuje relatywnie najwyższe koszty dla uzyskania jednostkowych wartości przypisanych wskaźników. W świetle poddanych analizie wyników uzasadniona może być priorytetyzacja wsparcia dla sektorów związanych z produktami/usługami z obszaru ochrony zdrowia i środowiska, budownictwa i przemysłu drzewnego, przemysłu energetycznego (w tym OZE) oraz technologii rolno-spożywczych.



## 12. Przekrojowa ocena interwencji dotyczącej przedsiębiorstw, sektora B+R oraz IOB z województwa opolskiego w ramach Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 2.4 RPO WO 2014-2020

### 12.1. Ocena wpływu interwencji na wzrost przedsiębiorczości, konkurencyjności i innowacyjności gospodarki regionu

W literaturze przedmiotu zarówno konkurencyjność przedsiębiorstw, jak i czynniki na nią wpływające są definiowane w wieloraki sposób. Niemniej jednak wskazać można zarówno czynniki zewnętrzne i wewnętrzne, które wpływają na poziom konkurencyjności firm. Na makro poziomie przedsiębiorstwa składają się czynniki, które można podzielić na: ekonomiczne, polityczno-prawne, demograficzne, społeczno-kulturowe, technologiczne, naturalne. Wśród wewnętrznych czynników przedsiębiorstwa wpływających na jego konkurencyjność wskazać można: konkurencyjność wyrobu i efektywność działalności produkcyjnej w gospodarce, na które składają się czynniki naukowo-techniczne, technologii produkcji, czynniki organizacyjno-ekonomiczne oraz zasoby ludzkie.

*Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku* jako jeden ze swoich celów strategicznych obiera innowacyjną i konkurencyjną gospodarkę. Zgodnie z konkluzjami strategii konkurencyjność gospodarki obecnie jest determinowana poprzez poziom jej innowacyjności. W konsekwencji działaniami na rzecz budowy innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki przewidzianymi w strategii są m.in.: tworzenie warunków sprzyjających współpracy sektora badawczo-rozwojowego z biznesem, wspieranie parków przemysłowych i naukowo-technologicznych, a jednym z najistotniejszych zadań ma być zbliżenie środowiska nauki i biznesu oraz powiązanie ich relacji. Zgodnie z założeniami strategii istotną rolę w budowaniu innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki pełnią również instytucje otoczenia biznesu świadczące wysokiej jakości usługi doradcze i szkoleniowe, finansowe czy marketingowe, przy czym konieczne jest wsparcie ich rozwoju, tak by odpowiadały rzeczywistym potrzebom podmiotów gospodarczych<sup>121</sup>.

Dla celu strategicznego Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka w strategii przyjęto m.in. następujące wskaźniki<sup>122</sup>:

---

<sup>121</sup> *Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku*; [https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2015/04/opolskie\\_2012.pdf](https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2015/04/opolskie_2012.pdf), s. 95.

<sup>122</sup> *Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku*; [https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2015/04/opolskie\\_2012.pdf](https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2015/04/opolskie_2012.pdf), s. 97.

**Tabela 31 Wskaźniki celu strategicznego Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka SRWO 2020**

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość w roku bazowym	Rok bazowy	Wartość/trend w roku docelowym (2020)	Wartość osiągnięta (rok)	Źródło
<b>Nakłady na B+R w stosunku do PKB</b>	%	0,23	2009	0,50	0,63 (2018)	GUS
<b>Udział zatrudnionych w B+R w stosunku do pracujących w gospodarce narodowej</b>	%	0,41	2010	0,45	0,45 (2015)	GUS
<b>Liczba udzielonych patentów</b>	Liczba	65	2011	nie mniej niż 500 w okresie realizacji strategii	451 (lata 2013-2020) 527 (lata 2012-2020)	GUS
<b>Udzielone prawa ochronne wzorów użytkowych</b>	Liczba	9	2011	nie mniej niż 70 w okresie realizacji strategii	92 (2013-2020) 104 (2012-2020)	GUS
<b>Liczba inkubatorów przedsiębiorczości i parków naukowo-technologicznych</b>	Liczba	9	2012	wzrost	8 (2019) <sup>123</sup>	OCRG
<b>Przedsiębiorstwa innowacyjne: – z sektora usług – z sektora przemysłowego</b>	%	13,67 19,33	2010	15 21	4,1 19,2 (2019)	GUS

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku* i danych BDL GUS.

<sup>123</sup> Projekt Strategii Opolskie 2030, [1-projekt-Strategii-Opolskie-2030-do-konsultacji-spoecznych.pdf](#), s. 70.

Kolejnym celem strategicznym zawartym w *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku* jest cel Dynamiczne przedsiębiorstwa, który podkreśla rolę mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, ale również mniej licznych dużych podmiotów gospodarczych w budowaniu pozycji konkurencyjnej i wzmacnianiu potencjału gospodarczego województwa. Jak przyjmuje strategia, szansą na skuteczne konkurowanie przedsiębiorstw w warunkach rynkowych jest ich ciągły rozwój, głównie przez inwestowanie w nowoczesne technologie i innowacje. Podkreśla się jednocześnie, że wdrażanie nowych lub innowacyjnych rozwiązań wymaga dużych nakładów, w szczególności finansowych, co niezbędnym czyni wypracowanie w regionie systemu finansowego wsparcia przedsiębiorstw<sup>124</sup>.

Dla celu strategicznego Dynamiczne przedsiębiorstwa zostały określone następujące wskaźniki<sup>125</sup>:

**Tabela 32 Wskaźniki celu strategicznego Dynamiczne przedsiębiorstwa SRWO 2030**

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość w roku bazowym	Rok bazowy	Wartość/ trend w roku docelowym (2020)	Wartość osiągnięta (rok)	Źródło
<b>Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R</b>	mln zł	6,96	2010	wzrost	143,3 (2019)	GUS
<b>Udział podmiotów gospodarczych w nakładach na działalność B+R</b>	%	20,7	2010	30,0	41,5 (2019)	GUS
<b>Zatrudnienie w działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw</b>	Osoby	91	2010	wzrost	EPC – 773,9 (2019)	GUS
<b>Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach</b>	mln zł	287,99	2010	wzrost	367,18 (2019)	GUS
<b>Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów</b>	%	5,31	2010	7,0	10,9 (2019)	GUS

<sup>124</sup> *Ibidem*, s. 98.

<sup>125</sup> *Ibidem*, s. 99.

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość w roku bazowym	Rok bazowy	Wartość/trend w roku docelowym (2020)	Wartość osiągnięta (rok)	Źródło
<b>innowacyjnych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych</b>						
<b>Wartość kapitału zagranicznego w podmiotach z udziałem kapitału zagranicznego</b>	mln zł	1 525,6	2011	wzrost	2299,7 (2019)	GUS
<b>Udział eksportu w przychodach ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów</b>	%	22	2011	wzrost	26 (2018)	GUS

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku* i danych BDL GUS.

Interwencja Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 w obszarze wsparcie gospodarki konkurencyjnej i innowacyjnej, wdrażająca zapisy strategii w ramach wyznaczonych przez Umowę Partnerstwa, uwzględnia następujące Działania:

- 1.1 – wspierające powstanie innowacji w przedsiębiorstwach, między innymi poprzez rozwój zaplecza badawczo-rozwojowego przedsiębiorstw, finansowanie procesu powstawania innowacji;
- 1.2 – przeznaczone dofinansowanie inwestycji w infrastrukturę i wyposażenie badawczo-rozwojowe jednostek naukowych;
- 2.1 – przeznaczaniem którego jest wsparcie wdrożenia innowacji produktowych, procesowych, marketingowych i organizacyjnych, wsparcie inwestycji w nowoczesne maszyny i urządzenia oraz sprzęt produkcyjny w celu wprowadzenia na rynek nowych lub ulepszonych produktów i usług;
- 2.3 – ukierunkowane na wzmocnienie instytucji otoczenia biznesu poprzez rozwój instytucji otoczenia biznesu dla świadczenia zaawansowanych usług dostosowanych do potrzeb przedsiębiorstw,

- 2.4 – dla którego celem jest wsparcie umiędzynarodowienia działalności przedsiębiorstw, w tym opracowanie nowych modeli biznesowych, dywersyfikacji geograficznej czy sektorowej, otwieranie nowych kanałów biznesowych, jak również promocja przedsiębiorstw poprzez udział w targach pokazach technologii krajowych lub międzynarodowych.

Wskaźniki rezultatu dla celów w ramach priorytetów inwestycyjnych UP, w ramach których podejmowana jest interwencja na rzecz konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw w RPO WO (Specyficzne dla programu wskaźniki rezultatu w podziale na poszczególne cele)<sup>126</sup>.

**Tabela 33 Wskaźniki rezultatu dla celów PI UP**

Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Wartość osiągnięta (rok)	Źródło danych
<b>PI 1b – Dz. 1.1</b>						
<b>Nakłady na B+R ponoszone przez organizacje gospodarcze</b>	%	0,16	2011	0,37	0,47 (2018)	GUS
<b>Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej</b>	%	8,40	2012	10,50	6,6 (2019)	GUS
<b>PI 1a – Dz. 1.2</b>						
<b>Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB</b>	%	0,20	2012	0,52	0,63 (2018)	GUS
<b>PI 3c – Dz. 2.1</b>						
<b>Średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i z sektora usług</b>	%	15,05	2013	17,68	11,7 (2019)	GUS

<sup>126</sup> Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020, wersja 6, [https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020\\_wersja-6.pdf](https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020_wersja-6.pdf).

PI 3a – Dz. 2.4						
Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach w stosunku do PKB	%	8,70	2011	9,03	10,9 (2018)	GUS

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku* i danych BDL GUS.

Dodatkowo w trakcie realizacji RPO WO ze względu na wystąpienie pandemii COVID-19 do początkowego katalogu działań dołączone zostały również te, które miały na celu niwelowanie negatywnych skutków regulacji prawnych oraz sytuacji rynkowej będących skutkiem pandemii COVID-19.

Osiągnięte wartości wskaźników wskazują, że założenia zawarte w programie dotyczące interwencji udało (lub uda) się zrealizować. Stosunkowo mała skala realizowanych projektów i rozdrobnienie wpływa na ograniczony potencjał ich oddziaływania w skali całej gospodarki regionu. Niemniej jednak w indywidualnych ocenach przedsiębiorstw realizacja projektów w ramach RPO WO 2014-2020 pozwoliła na poprawę ich sytuacji: zwiększenie aktywności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej, rozwój infrastruktury badawczej, wzmocnienie kadry badawczej. Prowadzenie takich działań miało znaczący wpływ na rozwój procesu innowacji i powstawanie nowych produktów. Większość beneficjentów RPO WO realizujących projekty w zakresie działalności badawczo-rozwojowej deklaruje uzyskanie poprawy wyników finansowych w wyniku realizacji projektu, niewiele mniej niż połowa zdobycie nowych klientów czy poprawę swojej pozycji w branży. Ponad 40% stwierdza, że ich pozycja w regionie się umocniła i sytuacja rynkowa ustabilizowała. Dużym powodzeniem cieszyły się także konkursy oferujące wsparcie na wdrożenie innowacji oraz inwestycje w nowoczesne maszyny i urządzenia oraz sprzęt produkcyjny umożliwiające wprowadzenie na rynek nowych i ulepszonych produktów lub usług.

Intensywność korzystania z możliwości oferowanego wsparcia w ramach RPO WO 2014-2020 w zależności od obszaru inteligentnej specjalizacji regionu jest raczej związana z charakterystyką branż objętych specjalizacją. Sektory, których normalna działalność jest związana z realizacją projektów badawczo-rozwojowych i innowacyjnych, ze względu na wymagania ich rynku, są liczniej reprezentowane wśród beneficjentów RPO WO 2014-2020 i częściej realizują projekty wymagające szerszych kompetencji dotyczących działań B+R+I.

W przypadku działań na rzecz współpracy międzynarodowej przedsiębiorstw większość beneficjentów stwierdza, że realizacja projektu w dużym stopniu przyczyniła się do rozwoju tej współpracy. RPO WO 2014-2020 znacząco wpłynęła także na przyjęcie nowych lub modyfikację modeli biznesowych przedsiębiorstw, szczególnie w zakresie otwarcia nowych kanałów biznesowych. Zauważyć jednak trzeba, że zgodnie z wynikami zrealizowanego badania niewielki odsetek przedsiębiorstw – beneficjentów rozpoczął

lub zintensyfikował aktywność na rynku międzynarodowym. Firmy, w których taki proces miał miejsce, wskazują na duży wpływ RPO WO 2014-2020 na tę aktywność.

Realizacja RPO WO 2014-2020 obejmowała także rozwój otoczenia wspierającego funkcjonowanie przedsiębiorstw, czyli instytucji otoczenia biznesu. Wyniki badania w tym obszarze wskazują na konieczność dalszej profesjonalizacji działania tego typu instytucji. Oferta IOB (i sposób jej świadczenia) w ocenie respondentów jest, pomimo pewnej zauważalnej poprawy, niewystarczająca w stosunku do potrzeb przedsiębiorstw. Warunkiem atrakcyjności i skuteczności usług IOB jest specjalizacja oraz kierowanie ich do określonej, jasno zdefiniowanej grupy docelowej.

Jak wynika z powyższego interwencja RPO WO 2014-2020 bezpośrednio lub pośrednio wpływała na konkurencyjność przedsiębiorstw zarówno poprzez wsparcie wpływających na nią czynników wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Z perspektywy beneficjentów programu można potwierdzić, że realizacja projektów w ramach analizowanych działań przyczyniła się do pobudzenia przedsiębiorczości w regionie, co znalazło odzwierciedlenie we wzroście konkurencyjności opolskich przedsiębiorstw. Należy wziąć jednak pod uwagę fakt, że kwoty alokacji RPO WO 2014-2020 w stosunku do wielkości gospodarki regionu stanowią niewielką część. W efekcie nie determinują kierunku rozwoju jej konkurencyjności, wpływając na nią jedynie w małym stopniu. Niemniej jednak warto podkreślić, że założenia dotyczące rezultatów RPO WO 2014-2020 zostały lub, jak wynika z dokumentacji, zostaną osiągnięte.

Realizacja projektów w ramach RPO WO 2014-2020 w dużym stopniu przyczyniła się do poprawy sytuacji przedsiębiorstw. Czynniki, które na to wpływają – rezultatami zrealizowanych projektów – są pozyskanie nowych klientów, nowych kanałów biznesowych, poprawa pozycji w branży i w regionie dzięki działalności B+R+I i zaplecza technologicznemu służącemu nowym produktom. Zwiększenie efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa, w tym zwiększenie jego konkurencyjności i pozycji na rynku dzięki wsparciu udzielonemu w ramach RPO WO 2014-2020, deklaruje ponad 70% respondentów – beneficjentów programu w ramach analizowanych działań.

Jak wynika z badania, możliwość uzyskania wsparcia w niewielkim stopniu przyczyniła się do rozpoczęcia działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwa, co jednak wynika z konstrukcji dokumentów wdrożeniowych RPO WO 2014-2020. Pomimo wymogów dotyczących prowadzenia (lub ich braku) działalności innowacyjnej kryteria oceny projektów brały pod uwagę doświadczenie dotyczące realizacji projektów badawczo-rozwojowych i innowacyjnych. Natomiast w przypadku przedsiębiorstw, które miały doświadczenie w realizacji przedsięwzięć innowacyjnych dzięki realizacji projektów, mogły je zintensyfikować. Umiejętność realizacji projektów innowacyjnych przez przedsiębiorstwa była czynnikiem ważnym dla decyzji o aplikowaniu do RPO WO 2014-2020. Istotnym czynnikiem wpływającym na fakt podejmowania działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej był typ oferowanego wsparcia: dotacja lub instrument zwrotny. Ze względu na zmniejszenie poziomu ryzyka związanego z wdrażaniem innowacji skuteczniejszym

narzędziem jest wsparcie dotacyjne. Ma ono także większy potencjał dotyczący poszerzania grona przedsiębiorstw, które podejmują po raz pierwszy działalność innowacyjną i badawczo-rozwojową.

Badanie potwierdza, że korzystanie przez MŚP z usług IOB wpływa na zwiększenie ich konkurencyjności. Biorąc pod uwagę fakt, iż za wsparcie o największym wpływie na zdolność do budowania przewagi konkurencyjnej wskazane zostały: użyczenie infrastruktury badawczej, wykonanie konkretnego produktu, np. prototypu, oraz konsulting na rzecz firmy, można uznać pozytywny wpływ na udział firm w procesach innowacji dotyczących rozwoju oferowanych produktów. Największy wpływ usług IOB beneficjenci zadeklarowali w obszarze planowania strategicznego, rozwoju produktów oraz doskonalenia procesów produkcyjnych (optymalizacji kosztów i efektywności). Rozwój działalności innowacyjnej, w tym badawczo-rozwojowej, wskazywany był z mniejszą częstotliwością, ale również ten obszar był obecny. Podkreślić należy, że wysoki odsetek respondentów deklarował poprawę wyników finansowych jako efekt wykorzystania usług IOB, niemal połowa wskazywała na rozwój oferty produktów i usług. Wobec powyższego można jednoznacznie stwierdzić, że wsparcie MŚP w celu pozyskania usług świadczonych przez IOB zwiększa konkurencyjność przedsiębiorstw i przyczynia się do ich rozwoju, także rozwoju innowacyjnego.

## **12.2. Wpływ interwencji na współpracę gospodarczą firm, w tym współpracę międzynarodową i internacjonalizację gospodarki regionu**

RPO WO 2014-2020, zgodnie z deklarowaną oceną odbiorców pomocy, w dużym stopniu wpływa na współpracę przedsiębiorstw z innymi podmiotami gospodarczymi, jednak niewielki odsetek respondentów badania – beneficjentów Działania 2.4 RPO WO wskazało, że rozpoczęło lub zintensyfikowało aktywność na rynkach zagranicznych w latach 2014-2020. Jednocześnie pośród tych podmiotów wpływ RPO WO w tym zakresie był oceniany jako duży lub bardzo duży. Dodatkowo w przypadku tego działania jednym ze wskaźników, który osiąga jak dotychczas niskie wartości, jest wskaźnik *Liczby kontraktów handlowych zagranicznych podpisanych przez przedsiębiorstwa wsparte w zakresie internacjonalizacji*. Beneficjenci Działania 2.4 w znacznej większości zaś deklarowali rozpoczęcie lub zintensyfikowanie współpracy na poziomie krajowym, szczególnie w przypadku pozyskania nowych rynków zbytu owocujących zwiększeniem wymiany handlowej na rynku krajowym. Wpływ na uzyskanie takich rezultatów potencjalnie może być związany z finansowaniem uczestnictwa w wydarzeniach targowych i wystawienniczych o charakterze krajowym. Mniejsze bariery związane z działalnością i współpracą na rynku krajowym mogły spowodować większe skupienie przedsiębiorstw na kontynuowaniu współpracy z organizacjami krajowymi, z którymi relacje zostały nawiązane podczas tego typu wydarzeń, i niejako wyparcie (biorąc pod uwagę ograniczone możliwości organizacyjne i produkcyjne) trudniejszej współpracy o charakterze międzynarodowym. Niewykluczone jest również, że w przypadku przedsiębiorstw, które wzięły udział w projektach o charakterze promocyjnym i wcześniej nie posiadały doświadczenia we współpracy międzynarodowej,



projekt stanowił dopiero pierwszy etap – przygotowawczy, polegający na weryfikacji potrzeb rynku zagranicznego, konkurencji, potencjalnych kontrahentów – do podjęcia współpracy skutkującej zwiększeniem stopnia internacjonalizacji w kolejnych latach. Interwencja w ramach Działania 2.4 cieszyła się dużym zainteresowaniem wnioskodawców, co należy uznać za potwierdzenie trafności instrumentu wobec potrzeb przedsiębiorstw. Zważywszy przy tym na osiągnięte wartości wskaźnika odnoszącego się do efektów podejmowanych działań, tj. liczby kontraktów handlowych zawartych przez przedsiębiorstwa wsparte w zakresie internacjonalizacji, w przyszłej perspektywie finansowej rozważenia wymaga szczegółowy kształt instrumentu (koszty kwalifikowalne, wymogi dotyczące strategii internacjonalizacji) pod kątem zwiększenia skuteczności interwencji wyrażonej zwiększoną wymianą handlową przedsiębiorstw z województwa opolskiego. Ma to szczególne znaczenie, jeśli uwzględnimy przyjęty wskaźnik rezultatu w postaci wartości eksportu w województwie. Wynosił on w 2017 r. 1,39 mld zł, w stosunku do 1,49 mld zł w roku 2016 i 1,18 mld zł w bazowym roku 2013<sup>127</sup>, wobec określonej dla roku 2023 wartości docelowej tego wskaźnika rezultatu wynoszącej 2,03 mld zł.

Wpływ Działania 2.4 RPO WO 2014-2020 na internacjonalizację przedsiębiorstw, zważywszy na wyniki badania mix-mode, potencjalnie mógłby być większy w przypadku zastosowania od pierwszego naboru bezwzględnego kryterium merytorycznego szczegółowego wyboru projektów dotyczącego konieczności wprowadzenia produktu/usługi na nowy rynek zagraniczny lub wprowadzenia nowego produktu/usługi na rynek zagraniczny. Pozytywnie należy ocenić zmianę charakteru kryterium w kolejnych naborach z punktowanego na bezwzględny.

Według danych GUS, w 2016 r. w województwie opolskim liczba eksporterów (podmiotów o liczbie pracujących 10 i więcej osób, prowadzących księgi rachunkowe) wyniosła 461 podmiotów, w tym 324 firmy krajowe i 137 zagranicznych<sup>128</sup>. Zestawiając te liczby z osiągniętą (oraz planowaną do osiągnięcia) wartością wskaźnika przewidzianego dla Działania 2.4 RPO WO, tj. 76 przedsiębiorstwami wspartymi w zakresie internacjonalizacji działalności (wobec 110 planowanych), można stwierdzić, że RPO WO 2014-2020 realnie wpłynęło na zwiększenie stopnia internacjonalizacji opolskich przedsiębiorstw. Nawet biorąc pod uwagę wyniki badania mix-mode, gdzie wśród beneficjentów Działania 2.4 tylko ok. 1/3 potwierdziła współpracę na poziomie międzynarodowym, która zgodnie z deklaracjami w znacznym stopniu była efektem realizacji projektów dofinansowanych w ramach RPO WO 2014-2020, to uznać należy, że RPO WO 2014-2020 miało zauważalny wpływ na poziom internacjonalizacji firm z regionu.

Wyniki badania mix-mode dotyczące wpływu instrumentu w ramach Działania 2.4 na rozpoczęcie lub zintensyfikowanie aktywności na rynku zagranicznym wskazują na użyteczność wsparcia z perspektywy tych opolskich przedsiębiorców, którzy taką

---

<sup>127</sup> <https://strateg.stat.gov.pl/#/programy/regionalne/68>.

<sup>128</sup> za: Cieślak J., *Zaangażowanie międzynarodowe polskich przedsiębiorstw*, Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa 2019, s. 92.

działalność podjęli. Główne przyczyny wskazywane przez te firmy, które aktywności międzynarodowej nie prowadziły, dotyczyły:

- barier językowych i biznesowych,
- braku celów dotyczących rozwoju współpracy zagranicznej,
- zbyt małej wielkości firmy i niskiego potencjału,
- braku zainteresowania współpracą międzynarodową,
- braku partnerów zagranicznych,
- braku wiedzy i doświadczenia w zakresie poszukiwania zagranicznych partnerów.

Zakres wsparcia oferowanego w ramach Działania 2.4 RPO WO 2014-2020 pozwalał zniwelować co najmniej dwie z wymienionych barier dotyczące partnerów zagranicznych. Pozostałe przyczyny niepodejmowania aktywności międzynarodowej odnoszą się do potencjału wewnętrznego firmy i nieuwzględnienia celów internacjonalizacji w strategii biznesowej przedsiębiorstwa. Te ostatnie również, do pewnego stopnia, mogły być objęte wsparciem w obszarze dotyczącym aktualizacji lub modyfikacji istniejących modeli biznesowych MŚP. Wobec powyższego za decydujący czynnik niepodejmowania działalności eksportowej należałoby więc uznać niski potencjał przedsiębiorstw i brak ich zainteresowania współpracą międzynarodową. Znalazło to również potwierdzenie w wynikach przeprowadzonych badań jakościowych wskazujących na ograniczone możliwości firm z województwa opolskiego oferowania produktów i usług na rynkach zagranicznych – pod względem ich jakości i zaawansowania technologicznego, jak również aspektów organizacyjnych obsługi kontaktów międzynarodowych.

Działanie 2.4 należy ocenić za użyteczne z punktu widzenia niwelowania barier działalności eksportowej wśród tych przedsiębiorstw, które dysponują minimalnym potencjałem koniecznym do funkcjonowania na rynkach międzynarodowych. Ponadto trzeba podkreślić, iż w stosunku do innych czynników stanowiących przeszkody do internacjonalizacji w ramach RPO WO 2014-2020 możliwe było uzyskanie wsparcia prowadzącego do wzrostu potencjału wewnętrznego firmy, w szczególności ukierunkowanego na wdrożenie innowacji w ramach Poddziałania 2.1.1 Nowe produkty i usługi, zastosowanie rozwiązań teleinformatycznych w relacjach B2B i B2C w ramach Poddziałania 2.1.2 Wsparcie TIK w przedsiębiorstwach.

Aktywności przewidziane w RPO WO 2014-2020 zmierzające do poprawy konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, ich otoczenia oraz wzrostu umiędzynarodowienia gospodarki w opinii respondentów badania – wywiadów indywidualnych – wpływają na rozpoznawalność regionu poza granicami kraju poprzez kojarzenie województwa z konkretnymi, cenionymi międzynarodowo osiągnięciami w obszarze innowacji pochodzących z regionu podmiotów. Jako szczególnie istotne dla tego obszaru uznano działania podejmowane we współpracy z Instytutem Fraunhofera, tj. Centrum Projektowe Fraunhofera dla Zaawansowanych Technologii Lekkich Politechniki Opolskiej. Wspólna inicjatywa z uznanym i szeroko rozpoznawalnym instytutem badawczym wpływa pozytywnie na markę regionu poza granicami kraju. Podobnymi „ambasadorami” województwa

wzmacniającymi rozpoznawalność województwa opolskiego mogą być w opinii rozmówców przedsiębiorstwa oferujące unikalne, innowacyjne rozwiązania.

Wiążąc rozpoznawalność województwa z oceną atrakcyjności inwestycyjnej regionu, wyniki analiz prowadzonych przez Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie na zlecenie Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu SA<sup>129</sup> wskazują na rosnącą, lecz ciągle niską atrakcyjność inwestycyjną województwa opolskiego. Potencjalna atrakcyjność inwestycyjna regionu utrzymała się na poziomie klasy C (skala A-F, gdzie A oznacza klasę najwyższą) została oceniona zarówno w przypadku Gospodarki narodowej, Przemysłu pracochłonnego oraz Działalności profesjonalnej naukowej i technicznej. Natomiast rzeczywistą atrakcyjność inwestycyjną rozumianą jako zdolność regionu do wykreowania satysfakcji klienta – inwestora i wywołania absorpcji kapitału finansowego i rzeczowego w formie inwestycji wyróżniono na poziomie klasy C jedynie dla Działalności profesjonalnej naukowej i technicznej<sup>130</sup>. Powyższe potwierdza oceny uzyskane w wyniku realizacji niniejszego badania dotyczące szczególnej roli działalności B+R+I w budowaniu rozpoznawalności i atrakcyjności regionu. W wymiarze międzynarodowym województwo opolskie zostało ocenione jako posiadające niską atrakcyjność inwestycyjną (klasa E) na tle regionów Unii Europejskiej szczebla NUTS 2, niemniej jednak oznacza to wzrost o jedną klasę względem poprzedniego badania<sup>131</sup>.

### 12.3. Skuteczność interwencji realizowanych w ramach RPO WO 2014-2020

Analiza wyników wdrażania RPO WO 2014-2020 wyrażonych wartościami osiągniętych (lub zaplanowanych do osiągnięcia na podstawie realizowanych jeszcze projektów) wskaźników nie pozwala zidentyfikować instrumentów, które nie przyniosły (nie przyniosą) założonych rezultatów. Praktycznie we wszystkich przypadkach wartości docelowe wskaźników zostały lub zostaną osiągnięte lub przekroczone. Również badania terenowe wskazują na pozytywne efekty i rezultaty działań podjętych na rzecz konkurencyjności i innowacyjności gospodarki w ramach RPO WO 2014-2020. Uwagi wymaga jednak fakt, iż instrumenty umożliwiające realizację różnych typów wsparcia w ramach działania nie zawsze w jednakowym stopniu wpływają na udział i osiągnięte rezultaty w stosunku do różnych grup docelowych. Przykładem tego zjawiska jest Działanie 2.4, w którym pomimo właściwych wskaźników produktu i rezultatu nie w pełni udało się zrealizować jeden z celów, jakim był wzrost aktywności międzynarodowej przedsiębiorstw. Zdecydowały o tym kwestie nie na poziomie dostępnej formy wsparcia, a na etapie selekcji projektów do dofinansowania z wykorzystaniem określonych kryteriów wyboru. W pierwszym naborze wymóg objęcia projektem rynków zagranicznych nie miał charakteru bezwzględny, co skutkowało projektami koncentrującymi się na rynku i współpracy krajowej. Podobny

---

<sup>129</sup> H. Godlewska-Majkowska, T. Pilewicz, D. Turek, J. Żukowska, P. Zarębski, M. Czernecki, M. Typa, *Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2017. Województwo opolskie*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie na zlecenie Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu SA, Warszawa 2017.

<sup>130</sup> *Ibidem*, s. 6.

<sup>131</sup> *Ibidem*, s. 9.

mechanizm wystąpił w przypadku wsparcia działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw, gdzie preferencja punktowa dla wnioskodawców posiadających doświadczenie w realizacji tego typu prac wzmocniła efekt braku poszerzenia grupy przedsiębiorstw prowadzących działania B+R. Stąd też konieczne jest uwzględnienie podczas prac dotyczących logiki wsparcia FEO w perspektywie lat 2021-2027 przyszłego zakresu dokumentów wdrożeniowych programu i ustaleń, które będą czynione na tym etapie. Zakładana logika wsparcia FEO powinna uwzględniać również kwestie wpływające na faktyczny zakres interwencji (np. kryteria wyboru projektów, grupy podmiotów uprawnionych do aplikowania w stosunku do konkretnego typu projektu), których regulacja następuje na etapie wdrażania. Stanowiąc będzie wówczas punkt odniesienia dla weryfikacji, czy przyjęte rozwiązania są zgodne w wcześniejszym założeniach i czy uwzględnione zostały wszystkie aspekty, które decydują o osiągnięciu planowanych rezultatów i wartości wskaźników o znaczeniu strategicznym.

Projekty RPO WO 2014-2020, zgodnie z opiniami respondentów, w wymiarze indywidualnych beneficjentów pozwoliły podjąć nowe inicjatywy lub zwiększyć skalę realizowanych przez nich działań. Wsparcie publiczne przyczyniło się więc do osiągnięcia efektów w skali jednostek. Natomiast wielkość środków finansowych z programu pozwalająca objąć interwencją ograniczoną liczbę projektów zgodnie z wynikami badania w ograniczonym stopniu mogła wpłynąć na całość gospodarki województwa. Ograniczenia związane z realizacją badania realizowanego w trakcie wdrażania projektów i w terminie wyprzedzającym datę docelowych wartości wskaźników rezultatu strategicznego nie pozwalają na jednoznaczne określenie, czy w skali regionalnej osiągnięte efekty możliwe byłyby również bez wsparcia publicznego.

Podsumowując, niemal wszystkie dostępne formy wsparcia przyniosły zakładane rezultaty, w perspektywie indywidualnej wsparcie pozwoliło osiągnąć efekty (nowe inicjatywy lub zwiększenie ich zakresu), które nie zostałyby uzyskane w przypadku braku dostępności wsparcia publicznego. Niemniej jednak skala środków przeznaczonych na wsparcie powoduje, że osiągnięte efekty nie mają znaczącego wpływu na całokształt wyników osiągniętych w gospodarce regionu.

Przegląd wyników badania mix-mode dla wszystkich działań przeznaczonych dla przedsiębiorstw w ramach RPO WO 2014-2020, jak również przeprowadzone wywiady pogłębione wskazują **na możliwość wsparcia o charakterze niefinansowym** w następujących obszarach:

- wsparcie doradcze w zakresie potencjału zastosowania innowacji/ technologii (np. audyt technologiczny/innowacyjny, brokering wiedzy);
- coaching/mentoring w zakresie zarządzania strategicznego i zarządzania innowacją;
- wsparcie sieciowania i poszukiwania partnerów krajowych i międzynarodowych (np. organizacja dedykowanych spotkań);
- doradztwo/dostęp do informacji dotyczących oferty usług IOB i ośrodków innowacji;

- dostęp do informacji o wymaganiach specjalistycznych/prawnych rynków (partnerów) zagranicznych.

Wymienione wyżej wsparcie o charakterze niefinansowym powinno mieć na celu również zwiększenie efektywności oferowanych instrumentów finansowych poprzez umożliwienie wnioskowania większej grupie przedsiębiorstw, zwiększenie adekwatności realizowanych projektów w stosunku do potrzeb przedsiębiorstw, obniżenie ryzyka realizacji projektów finansowanych w ramach instrumentów zwrotnych. Rekomenduje się wobec powyższego wdrożenie nowych instrumentów wsparcia w tym zakresie. Na potrzebę miękkiego wsparcia o charakterze niefinansowym przedsiębiorstw dla wzmocnienia innowacyjności wskazuje również dążenie do ograniczenia instrumentów o charakterze dotacyjnym w polityce wspierania innowacyjności przedsiębiorstw<sup>132</sup>.

#### 12.4. Działania rekomendowane do podjęcia w latach 2021-2027 mające na celu rozwój konkurencyjności i innowacyjności gospodarki

Biorąc pod uwagę ocenę działań realizowanych w ramach RPO WO 2014-2020, kierunki działań zapoczątkowane w tym programie powinny być kontynuowane w kolejnej perspektywie. Zakres wsparcia określony w Celu polityki 1 odpowiada potrzebom firm, które podejmują aktywność na rzecz wdrożenia innowacji i działania badawczo-rozwojowe, w obecnej perspektywie objęte Celem tematycznym 1. Biorąc pod uwagę cele rozwojowe województwa opolskiego, **wskazane jest jednak podjęcie działań ukierunkowanych na poszerzenie grupy firm, które podejmują aktywność innowacyjną, w tym B+R.** Zgodnie z wynikami niniejszego badania firmy nieprowadzące takiej działalności nie były najczęściej zainteresowane uzyskaniem wsparcia. Ponieważ jednak warunkiem dalszego rozwoju gospodarki jest zwiększanie grona przedsiębiorstw innowacyjnych, stąd też **rekomendowane jest opracowanie instrumentu przeznaczonego wyłącznie dla firm, które rozpoczynają tego typu aktywność. Istotne jest również dostosowanie wsparcia doradczego wyspecjalizowanego pod kątem potrzeb określonych inteligentnych specjalizacji. Dodatkowo dla lepszego identyfikowania potencjału przedsiębiorstw do dalszego rozwoju przewidzieć należy formy wsparcia (np. zapośredniczonego przez IOB) w formie mentoringu firm pod względem innowacji lub brokeringu wiedzy.**

Biorąc pod uwagę liczbę firm prowadzących działalność innowacyjną w stosunku do firm o profilu bardziej tradycyjnym, **nadal istotną deklarowaną potrzebą jest potrzeba wsparcia inwestycyjnego, przy czym niekoniecznie prowadzącego do wzrostu innowacyjności przedsiębiorstwa, a jedynie do zwiększenia produktywności i efektywności przedsiębiorstwa.** Uwzględniając jednak relację wartości środków finansowych dostępnych w ramach funduszy unijnych do wielkości gospodarki, **zasadne jest skierowanie wsparcia do firm, które posiadają potencjał innowacyjny, tak by poszerzać grupę podmiotów prowadzących działalność innowacyjną. Warto w tym miejscu wymienić także**

---

<sup>132</sup> T. Pilewicz, *Ewolucja polityki wspierania innowacyjności przedsiębiorstw prywatnych Unii Europejskiej*, „Przegląd Prawniczy, Ekonomiczny i Społeczny”, 3/2014.

wspomnianą już we wcześniejszych częściach potrzebę wsparcia miękkiego w tym obszarze realizowanego potencjalnie przez IOB. Zaplanowane na kolejną perspektywę wsparcie zwrotne dla inwestycji o charakterze wdrożeniowym jest adekwatne w stosunku do celów zdefiniowanych w nowym programie oraz możliwości wykorzystania środków finansowych.

W przypadku instytucji naukowych pożądane są dalsze inwestycje w infrastrukturę naukowo-badawczą pozwalającą rozszerzać ofertę naukową konkurencyjną pod względem zakresu i jakości badań. Kontynuować należy rozwój jednostek w obszarach już zainicjowanych, jednakże szczególną uwagę zwrócić należy na faktyczną współpracę jednostek naukowych z przedsiębiorstwami i komercyjne wykorzystanie zarówno infrastruktury, jak i wyników prowadzonych badań. Respondenci badania – wywiadów indywidualnych – reprezentanci nauki oraz instytucji otoczenia biznesu, wskazywali także na potrzebę umożliwienia realizacji projektów w konsorcjach naukowo-przemysłowych, wskazując na atrakcyjność finansową tej formy realizacji projektów dla firm.

Badanie jednoznacznie potwierdziło potrzebę wsparcia działań polegających na sieciowaniu firm, zarówno w formach zorganizowanych, jak klastrach, jak również współpracy nieformalnej. Jak pokazują wyniki badania, wsparcie poszukiwania nowych partnerów biznesowych i kanałów dystrybucji okazało się efektywne i istotne również w skali krajowej. Uzasadnione jest więc wyodrębnienie instrumentu wspierającego współpracę pomiędzy podmiotami na poziomie krajowym – potencjalnie zintegrowane z działaniami w ramach rozwoju klastrów (sieci przedsiębiorstw) i poszukiwania nowych modeli biznesowych z tym związanych – bez wymogu umiędzynarodowienia działalności. Natomiast odrębny instrument powinien być dedykowany wyłącznie internacjonalizacji przedsiębiorstw, którego wymaganym rezultatem będzie wzrost eksportu.

W obszarze wykorzystania TIK wsparcie powinno koncentrować się na wdrożeniach rozwiązań z zakresie Przemysłu 4.0. Zasadne byłoby też uruchomienie równoległego wsparcia doradczego, które pozwoliłoby firmom na realizację bardziej zaawansowanych projektów wykorzystujących technologie cyfrowe, które w większym stopniu przekładają się na efektywność funkcjonowania i konkurencyjność przedsiębiorstw.

Charakter i zakres wsparcia przewidziany w założeniach Funduszy Europejskich dla Opolskiego 2021-2027 odpowiada potrzebom przedsiębiorstw o zidentyfikowanym potencjale innowacyjnym. **Niezbędne jest jednak wyodrębnienie wsparcia, które będzie dostępne dla firm mniej rozwiniętych, które pozwoliłoby na osiągnięcie kolejnego etapu rozwoju. Co do zasady instrument taki powinien umożliwiać realizację przedsięwzięć o mniejszej skali w bardziej uproszczonych warunkach, umożliwiającących nabycie doświadczenia pozwalającego na dalszy rozwój.** Konieczne jest również dalsze wzmocnienie profesjonalnego otoczenia biznesu oferującego wsparcie doradcze dla takich przedsiębiorstw. Weryfikując zainteresowanie konkursami w perspektywie 2014-2020, można uznać, że **skala oferowanego wsparcia powinna zostać zwiększona w kolejnej perspektywie praktycznie we wszystkich obszarach interwencji.** Uwzględniając jednak



ograniczone środki funduszy, bardzo dużego znaczenia dla zaspokojenia kluczowych z punktu widzenia realizacji celów potrzeb nabiera etap wdrożeniowy programu, tzn. szczegóły naborów: regulaminy obejmujące szczegółowy zakres wsparcia, ewentualne limity i adresatów konkursu oraz kryteria wyboru projektów.

### 13. Wpływ pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowych barier w aktywności gospodarczej na funkcjonowanie przedsiębiorstw w województwie opolskim

Pandemia COVID-19 jest zjawiskiem, które w istotnym zakresie determinuje stan oraz kierunki rozwoju szeregu zjawisk społeczno-gospodarczych. Dostrzegamy je zarówno w odniesieniu do różnych sfer życia społecznego (ograniczenia mobilności, utrudnienia kontaktów społecznych, wpływ na edukację i kondycję psychiczną dzieci etc.), ale także istotnego dla perspektyw ogólnorozwojowych wymiaru gospodarczego. Pandemie były i – jak pokazuje doświadczenie – w dalszym ciągu mogą być istotnym czynnikiem kryzysogennym pojawiającym się w otoczeniu systemu gospodarczego. Nie są oczywiście jedynym, bowiem we współczesnych gospodarkach stanowiących system naczyń połączonych w ujęciu globalnym czynniki wywołujące kryzys mogą pojawiać się w różnych miejscach i mogą być wywołane różnymi czynnikami. Było nim chociażby w 2008 r. pojawienie się braku równowagi w zakresie relacji pomiędzy bieżącymi potrzebami pożyczkowymi konsumentów i podmiotów gospodarczych a możliwością zaspokojenia tych potrzeb ze strony rynku finansowego. Taka sytuacja miała miejsce w Stanach Zjednoczonych, gdzie doszło do zmian strukturalnych w sektorze finansowym spowodowanych przez nadmierną akcję kredytową po 1999 r.<sup>133</sup>.

Tym, co jednak odróżnia kryzysogeny charakter pandemii COVID-19 (innych pandemii zresztą też) od kryzysogenych zjawisk o charakterze ekonomicznym, jest ich biologiczny charakter. W efekcie powoduje to, że nie wystarczą działania mające na celu poprawę sytuacji gospodarczej, ale równolegle należy prowadzić działania na rzecz ograniczenia rozwoju pandemii. Bez nich uporanie się z kryzysem w gospodarce będzie w długiej perspektywie w zasadzie niemożliwe, bowiem każdym nawrotem epidemicznym będą towarzyszyły perturbacje gospodarcze.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że różne branże w niejednakowym stopniu doświadczają skutków pandemii. W zróżnicowanym stopniu bowiem są w stanie realizować procesy biznesowe zdalnie, jak również w różnym stopniu są dotknięte ryzykiem redukcji zatrudnienia. Zależności te pokazuje poniższa tabela. Wynika z niej, że przedsiębiorstwa działające w branżach opartych na przetwórstwie znajdują się w obliczu kryzysu pandemicznego w relatywnie gorszej sytuacji. Z kolei najbardziej odporne branże i potencjalni „zwycięzcy” kryzysu to takie branże jak: rolno-spożywcza, farmaceutyczna, e-commerce, usługi kurierskie czy ICT. Mówimy zatem o branżach nastawionych na produkcję dóbr pierwszej potrzeby, przede wszystkim żywności. Pomimo pewnych problemów (np. z logistyką) branże te mogą liczyć na względnie stabilny popyt. Do tej grupy zalicza się także branże odczuwające wzrost popytu związany ze zmianą trybu funkcjonowania społeczeństw i gospodarek. Jest to przede wszystkim ICT (efekt coraz

---

<sup>133</sup> J. Męcina, P. Potocki, *Wpływ COVID-19 na gospodarkę i rynek pracy w Polsce – wyciąg z raportu badawczego*, Open Eyes Economy Summit.



częstszego wdrażania w różnych aspektach życia rozwiązań zdalnych i mobilnych) oraz branża e-commerce (wzrost handlu internetowego jako efekt ograniczeń handlu stacjonarnego) i obsługujące ten kanał handlu usługi kurierskie<sup>134</sup>.

**Tabela 34. Prawdopodobieństwo wystąpienia określonych ograniczeń w działalności przedsiębiorstw w różnych branżach: N – niskie, Ś – średnie, W – wysokie**

Sekcje PKD 2007	Możliwość pracy zdalnej	Prawdopodobieństwo redukcji zatrudnienia	Udział % przedsiębiorstw z poszczególnych sekcji PKD w województwie opolskim		
			Ogółem	Podregion opolski	Podregion nyski
A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	N	N	2,4%	2,2%	2,8%
B – górnictwo i wydobywanie	N	N	0,1%	0,1%	0,1%
C – przetwórstwo przemysłowe	N	Ś	8,8%	9,0%	8,4%
D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	N	N	0,2%	0,2%	0,2%
E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	N	N	0,2%	0,2%	0,3%
F – budownictwo	N	Ś	15,2%	14,5%	16,2%
G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	Ś	W	21,5%	20,7%	22,9%
H – transport i gospodarka magazynowa	N	Ś	5,0%	5,2%	4,7%
I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	N	W	3,0%	3,1%	2,7%
J – informacja i komunikacja	W	Ś	2,5%	2,8%	1,9%
K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	W	Ś	2,7%	2,8%	2,6%
L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	Ś	Ś	8,7%	7,5%	10,7%

<sup>134</sup> Bank Pekao SA, *Gospodarka w czasach pandemii. Spojrzenie sektorowe na bazie pierwszych doświadczeń globalnych*, kwiecień 2020 r.

Sekcje PKD 2007	Możliwość pracy zdalnej	Prawdopodobieństwo redukcji zatrudnienia	Udział % przedsiębiorstw z poszczególnych sekcji PKD w województwie opolskim		
			Ogółem	Podregion opolski	Podregion nyski
M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	W	Ś	8,4%	9,4%	6,6%
N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	Ś	W	3,2%	3,6%	2,6%
O – administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	Ś	N	0,8%	0,8%	0,9%
P – edukacja	W	N	3,3%	3,4%	3,1%
Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	N	N	5,3%	5,7%	4,6%
R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	W	Ś	2,1%	2,2%	2,0%
S – pozostała działalność usługowa	N	Ś	6,8% <sup>135</sup>	6,8%	6,8%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Grant Thornton, *Rynek pracy w czasie COVID-19*, <https://grantthornton.pl/wp-content/uploads/2020/05/Rynek-pracy-w-czasie-koronawirusa-RAPORT-08-05-2020.pdf> oraz Banku Danych Lokalnych GUS.

Dane dotyczące potencjalnego oddziaływania pandemii COVID-19 na funkcjonowanie przedsiębiorstw należy zestawzić z danymi dotyczącymi struktury branżowej opolskiej gospodarki. Należy bowiem przyjąć, że przedsiębiorstwa z województwa opolskiego przynależące do określonych branż (sekcji PKD 2007) podlegają tym samym rodzajom uwarunkowania, jak stwierdzone dla ogółu przedsiębiorstw. Biorąc pod uwagę strukturę branżową określaną dominującymi kodami PKD 2007, widzimy, że mamy do czynienia głównie z budownictwem, handlem oraz usługami handlu i naprawy pojazdów (podmioty ostatniej grupy stanowią około 17,3% podmiotów z sekcji G PKD 2007). W tych przypadkach mamy do czynienia ze średnim lub wysokim ryzykiem redukcji zatrudnienia oraz co najwyżej średnimi możliwościami przechodzenia na pracę zdalną. Są to zatem obszary działalności gospodarczej, w przypadku których wystąpienie trudności w sprawnym funkcjonowaniu było bardzo prawdopodobne. Co warto podkreślić, udział tego rodzaju podmiotów jest w przypadku podregionu nyskiego większy niż w podregionie opolskim. W podregionie opolskim z kolei mamy większy udział podmiotów z tych sekcji PKD, w przypadku których różnego rodzaju ograniczenia działalności są mniej odczuwalne z uwagi na możliwości wdrażania pracy zdalnej (np. sekcja M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna)

<sup>135</sup> Bank Danych Lokalnych GUS pokazuje dane sumaryczne dla sekcji S i T PKT 2007.

bądź ze względu na wzrost popytu na określone usługi (np. sekcja H – transport i gospodarka magazynowa). Warto przy tym podkreślić, że porównanie wartości bezwzględnych wskazuje na występowanie jeszcze większych dysproporcji w tym zakresie. Ponieważ w podregionie opolskim działa dwie trzecie przedsiębiorstw zarejestrowanych w regionie, stąd też wskazane wyżej udziały przekładają się na to, że przedsiębiorstw z sekcji H lub M jest w podregionie opolskim co najmniej dwukrotnie więcej niż w podregionie nyskim. Dodatkowo wpływa to na sytuację podregionu nyskiego, jeśli chodzi o niekorzystne oddziaływanie pandemii COVID-19 na działające tam przedsiębiorstwa.

Dodatkowo biorąc pod uwagę występujące we współczesnej gospodarce powiązania pomiędzy branżami, należy mieć na uwadze, że utrudnienia w działalności jednych branż mogą rzutować na inne. Przykładowo, zamknięcie hoteli czy gastronomii miało swoje konsekwencje również dla szeregu branż towarzyszących, z których przedsiębiorstwa pełnią funkcje dostawców. Zaburzenia łańcuchów dostaw są zatem istotną dodatkową konsekwencją oddziaływania pandemii COVID-19.

Uwzględniając oddziaływanie pandemii, należy zatem brać pod uwagę:

- załamanie popytu związane głównie z wprowadzanymi przez państwa ograniczeniami mobilności czy działalności wybranych branż. Obejmuje ono rynki wewnętrzne państw dotkniętych epidemią, jak i handel międzynarodowy;
- zakłócenia łańcuchów dostaw, najbardziej dotkliwe w przypadku silnych powiązań międzynarodowych (import surowców, półproduktów, towarów), lecz odczuwalne także na poziomie rynków wewnętrznych;
- przestoje operacyjne narzucone administracyjnie (np. zawieszenie działalności wybranych branż w ramach działań prewencyjnych) albo wynikające z braku zasobów pracy (np. w wyniku ograniczenia mobilności, konieczności sprawowania opieki nad dziećmi, zakażenia personelu czy obaw pracowników o zdrowie);
- niekorzystne trendy cenowe (pod wpływem osłabienia popytu lub zakłóceń łańcuchów dostaw);
- pogorszenie sytuacji finansowej odbiorców – firm wpadających w problemy w wyniku kryzysu (możliwe zatory płatnicze) i osób tracących zatrudnienie<sup>136</sup>.

Przywołane wyżej zakłócenia w łańcuchach dostaw (wywołane również ograniczeniami w przepływach towarów w początkowym okresie pandemii, jak również przestojami w fabrykach spowodowanymi dążeniami do ograniczenia rozprzestrzeniania się wirusa) w połączeniu ze znaczącym nierzadko spadkiem popytu na określone towary czy usługi spowodowały, że wybrane branże zostały szczególnie dotknięte skutkami pandemii. Uwarunkowania wpływu pandemii na różne branże mogą być także rozpatrywane w innym kontekście. W efekcie sektory gospodarki najbardziej bezpośrednio narażone na ryzyko związane z koronawirusem to przede wszystkim turystyka, pasażerski transport lotniczy,

---

<sup>136</sup> Bank Pekao SA, *Gospodarka w czasach pandemii. Spojrzenie sektorowe na bazie pierwszych doświadczeń globalnych*, kwiecień 2020 r.

HoReCa<sup>137</sup> i przemysł petrochemiczny. Ponadto duży wpływ epidemii koronawirusa odczuwały segmenty produkcji przemysłowej i handlu, które mają duży udział importu w kosztach operacyjnych<sup>138</sup>.

Wykaz branż z przypisanymi do nich potencjalnymi problemami wynikającymi z oddziaływania pandemii COVID-19 prezentuje poniższa tabela. Podobnie jak we wcześniejszej części analizy dokonano oszacowania udziału przedsiębiorstw danej branży w ogóle przedsiębiorstw z województwa opolskiego. Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że relatywnie największy wpływ pandemia wywarła na podmioty opieki zdrowotnej oraz zajmujące się sprzedażą hurtową. Choć jednocześnie należy zastrzec, że zmiany w działalności ulegały osłabieniu w miarę upływu czasu, kiedy to następowało stopniowe uspokojenie w łańcuchach dostaw, jak również podmioty z poszczególnych branż stopniowo dostosowywały swoją działalność do panujących warunków. Nie bez znaczenia było także uspokojanie sytuacji pomiędzy poszczególnymi nawrotami pandemii.

**Tabela 35. Potencjalny wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie wybranych branż**

Branże	Potencjalny wpływ pandemii COVID-19	Udział % przedsiębiorstw z poszczególnych branż w woj. opolskim
Turystyka, hotelarstwo, gastronomia	Spadek popytu	2,94%
Transport lotniczy	Spadek popytu	0,02%
Produkcja pojazdów samochodowych	Problemy z dostawami materiałów	0,05%
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	Problemy z dostawami materiałów	0,09%
Produkcja elektrycznych silników, prądnic i transformatorów	Problemy z dostawami materiałów	0,13%
Produkcja aparatury rozdzielczej i sterowniczej energii elektrycznej	Problemy z dostawami materiałów	
Produkcja elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego	Problemy z dostawami materiałów	
Opieka zdrowotna	Wzrost popytu/niewystarczające zasoby	4,74%
Produkcja leków		0,01%
Sprzedaż hurtowa: odzieży i obuwia, wyrobów tekstylnych, artykułów użytku domowego, komputerów i urządzeń peryferyjnych, sprzętu elektronicznego i telekomunikacyjnego	Problemy z dostawami towarów	5,01%

Źródło: A. Duda, W. Stępień, R. Pelc, *Gospodarka łapie koronawirusa*, BNP Paribas, <https://media.bnpparibas.pl/mediateka/1570041> oraz Bank Danych Lokalnych GUS.

<sup>137</sup> Łączne określenie sektora hotelarskiego oraz gastronomicznego.

<sup>138</sup> A. Duda, W. Stępień, R. Pelc, *Gospodarka łapie koronawirusa*, BNP Paribas, <https://media.bnpparibas.pl/mediateka/1570041>.

To właśnie konieczność uwzględnienia międzynarodowych powiązań oraz oddziaływanie na zatrudnienie (zapobieganie zwolnieniom pracowników) czy płynność funkcjonowania przedsiębiorstw (w tym płynność finansowa oraz zachowanie ciągłości łańcuchów dostaw) są kluczowymi wyzwaniami w walce ze skutkami pandemii. W kontekście roli administracji samorządowej kluczowe jest jednak zdanie sobie sprawy z ograniczonych możliwości oddziaływania ze strony władz samorządowych szczebla regionalnego<sup>139</sup>. Główny wysiłek na rzecz przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się pandemii, jak również niwelowania społeczno-gospodarczych jej skutków spoczywa bowiem na administracji rządowej, która dysponuje najważniejszymi w tym aspekcie narzędziami oddziaływania makroekonomicznego.

Na wieloaspektowość oddziaływania pandemii COVID-19 w kontekście zjawisk społeczno-gospodarczych, w tym na wdrażanie polityki spójności, wskazują także wnioski z analizy raportów z badań ewaluacyjnych o wpływie epidemii. Wynika z nich, że pandemia miała wpływ na obszary tematyczne polityki spójności rozumiane jako sfery życia społeczno-gospodarczego będące przedmiotem jej oddziaływania: badania naukowe i innowacyjność, cyfryzacja, przedsiębiorczość, gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska naturalnego, transport, zatrudnienie, edukacja, ochrona zdrowia, włączenie społeczne, administracja publiczna. W każdej z tych sfer odnotowano wpływ pandemii i zwykle był to wpływ negatywny lub rodzący szczególne wyzwania i potrzebę podjęcia działań dostosowawczych. Wskazuje się ponadto, że relatywnie mocno dotknięte przez pandemię COVID-19 zostały cztery obszary:

- przedsiębiorczość i rozwój przedsiębiorstw,
- rynek pracy,
- edukacja,
- stan zdrowia populacji i sektor ochrony zdrowia<sup>140</sup>.

Mówimy tu przy tym nie tylko o skutkach obserwowanych w odniesieniu do wskazanych obszarów, ale także konsekwencjach, jakie niesie to dla przyszłej realizacji założeń polityki spójności. W odniesieniu do **przedsiębiorczości** należy mieć na uwadze istotne pogorszenie sytuacji części branż. Wymagane będzie wprowadzenie działań pozwalających na ich odbudowę, choć należy się również spodziewać zmniejszenia skłonności przedsiębiorców do dokonywania inwestycji, które nie znajdują się w głównych obszarach ich potrzeb. W badaniach ewaluacyjnych zauważono, że firmy wstrzymują się z decyzjami inwestycyjnymi, koncentrując się na działaniach służących utrzymaniu płynności w okresie spowolnienia gospodarczego. W kontekście rozwijania **działalności B+R** możemy mieć do czynienia z obniżeniem skłonności przedsiębiorstw do podejmowania działań inwestycyjnych. Badania ewaluacyjne beneficjentów POIR pokazują przykłady rezygnacji

---

<sup>139</sup> D. Wnukowski, *Konsekwencje epidemii koronawirusa dla gospodarki UE*, Biuletyn PISM nr 45 (1977) 13 marca 2020 r., <https://pism.pl/file/f74ed4f3-19eb-445b-95cd-cd4e3f700254>.

<sup>140</sup> Por. *Synteza wyników badań ewaluacyjnych dotyczących skutków epidemii COVID-19 oraz mitygacji skutków tego zjawiska*, s. 3, <https://www.ewaluacja.gov.pl/media/101964/syntezaCOVID.pdf>.

z projektów B+R nawet w sytuacji znacznego zaawansowania projektu, w przypadkach gdy z powodów rynkowych zagrożona jest bieżąca działalność firmy. Ponadto w sytuacji zagrożenia pandemią ryzyko rynkowe wprowadzania innowacji dodatkowo rośnie wraz ze wzrostem nieprzewidywalności rynku. Z kolei na **rynku pracy** – choć obecnie sytuacja wydaje się względnie dobra – to ogólne spowolnienie gospodarcze będzie skutkowało utrudnieniami w znalezieniu pracy przez osoby młode, ale również przez kobiety (ze względu na dodatkowe obowiązki, które spadły na nie po przejściu sektora edukacji na zdalny tryb nauczania). Ponadto można oczekiwać problemów pracowników z branż szczególnie dotkniętych przez pandemię COVID-19<sup>141</sup>.

Konkludując wstępną część analizy poświęconej oddziaływaniu pandemii COVID-19 na przedsiębiorstwa z województwa opolskiego, należy za przywoływaną syntezą wyników badań ewaluacyjnych dotyczących skutków epidemii COVID-19 podkreślić, że są one widoczne w wielu obszarach i są wieloaspektowe. Mamy do czynienia nie tylko z różnicami siły jej oddziaływania, ale również ze zróżnicowaniem czasu utrzymywania się negatywnych efektów. Co jest również istotne, część efektów obecnie może być jeszcze niewidoczna i ujawni się dopiero w przyszłości<sup>142</sup>.

### 13.1. Kondycja i funkcjonowanie przedsiębiorstw z terenu województwa opolskiego

Z punktu widzenia perspektyw rozwoju gospodarki, w tym reakcji przedsiębiorstw na zachodzące zmiany, kluczowa jest ich ocena przyszłości, oczywiście pod kątem perspektyw prowadzenia biznesu. Pandemia COVID-19 znacząco te nastroje na pewnym etapie pogorszyła, wprowadzając do działalności przedsiębiorstw dużą dawkę, uzasadnionego skądinąd, pesymizmu. Jak widać w poniższym zestawieniu, wybuch pandemii znacząco pogorszył nastroje polskich przedsiębiorstw. Względnie najbardziej odporne na tego rodzaju pesymistyczne nastroje były jednostki z sekcji informacja i komunikacja oraz działalność finansowa i ubezpieczeniowa. W tym przypadku warto przywołać chociażby podawaną wcześniej informację o możliwościach dostosowania poszczególnych branż do warunków kryzysowych wywołanych pandemią. W przypadku wymienionych branż możliwe jest chociażby świadczenie usług bez konieczności fizycznej obecności w biurze. Z kolei branża HoReCa<sup>143</sup> jako najbardziej dotknięta nie tylko z uwagi na obostrzenia w funkcjonowaniu przedsiębiorstw, ale także ograniczenia mobilności należała do tych, której przedstawiciele oceniali sytuację najbardziej pesymistycznie. Już w październiku 2020 r. obserwowany był w przypadku niektórych branż pozytywny zwrot w ocenach klimatu koniunktury, jednak dopiero rok 2021 (zniesienie obostrzeń, wprowadzenie systemu masowych szczepień umożliwiających osiągnięcie zbiorowej odporności) przyniósł wyraźną poprawę. W czerwcu 2021 r. większość branż patrzyła w przyszłość z mniejszym lub większym optymizmem.

---

<sup>141</sup> *Ibidem*, s. 11-12.

<sup>142</sup> *Ibidem*, s. 22.

<sup>143</sup> Hotel, Restaurant, Catering/Café.

**Tabela 36. Wskaźniki ogólnego klimatu koniunktury według rodzaju działalności w okresie X 2019 – VI 2021**

	X 2019	IX 2020	X 2020	VI 2021
Przetwórstwo przemysłowe	-1,9	-6,2	-9,7	<b>-0,6</b>
Budownictwo	0,7	-15,0	-16,5	<b>-5,5</b>
Handel hurtowy	2,5	-4,5	-5,3	<b>9,7</b>
Handel detaliczny	2,8	-6,5	-9,8	<b>0,6</b>
Transport i gospodarka	-1,0	-8,7	-12,8	<b>5,9</b>
Zakwaterowanie i gastronomia	2,0	-21,2	-29,0	<b>3,1</b>
Informacja i komunikacja	17,0	9,5	7,5	<b>14,2</b>
Finanse i ubezpieczenia	26,4	5,6	3,8	<b>10,3</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, *Koniunktura w przetwórstwie przemysłowym, budownictwie, handlu i usługach*.

Ogólna koniunktura gospodarcza nie jest jedynym obszarem, w ramach którego można dopatrywać się oddziaływania efektów pandemii, skutków ograniczeń życia społeczno-gospodarczego wprowadzanych decyzjami administracyjnymi w ramach przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się pandemii COVID-19. Takim obszarem jest bez wątpienia poziom wynagrodzeń, których wysokość jest pochodną koniunktury gospodarczej, a także kondycji finansowej przedsiębiorstw. Poza tym, że poziom wynagrodzeń w województwie opolskim jest niższy od średniej krajowej, to jednak w poszczególnych miesiącach lat 2020-2021 zachodziły tu zmiany, które bez wątpienia można powiązać z pojawieniem się pandemii COVID-19, a następnie ograniczeniami w funkcjonowaniu życia społeczno-gospodarczego (od II połowy marca 2020 r.). W efekcie przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w sektorze przedsiębiorstw, choć rosły jeszcze do kwietnia, to jednak w maju nastąpiło gwałtowne załamanie. Dodatkowo już w kwietniu wzrost rok do roku był znacząco niższy niż jeszcze w marcu, a w maju osiągnął wartość jeszcze niższą. W kolejnych miesiącach wynagrodzenia zaczęły stopniowo rosnąć, co mogło wynikać z tego, że ograniczenia gospodarcze były stopniowo luzowane, ale też udział w województwie opolskim branż, które były najdłużej i najpełniej nimi dotknięte (np. gastronomia czy hotelarstwo), jest relatywnie niewielki. W efekcie w kolejnych miesiącach większy był także wzrost rok do roku. Znaczące „odbicie” poziomu przeciętnego wynagrodzenia nastąpiło w przybliżeniu rok po wprowadzeniu pierwszych ograniczeń, tj. w marcu 2021 roku. Wówczas też miał miejsce najwyższy w analizowanym okresie wzrost w porównaniu do okresu sprzed roku. W kolejnych miesiącach był on nieco niższy, choć też znaczący. Wzrosty te wynikały jednak w dużej mierze z kwoty bazowej, tj. wynagrodzeń notowanych w pierwszej połowie 2020 r.

**Tabela 37. Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w sektorze przedsiębiorstw w województwie opolskim od stycznia 2020 do czerwca 2021 (wg miesięcy)**

Rok i miesiąc	Wysokość	Wzrost r.d.r.	Rok i miesiąc	Wysokość	Wzrost r.d.r.
2020 I	4 779,65 zł	8,1%	2021 I	5 065,08 zł	6,0%
2020 II	4 695,14 zł	8,1%	2021 II	5 003,98 zł	6,6%
2020 III	4 978,79 zł	9,3%	2021 III	5 598,43 zł	12,4%
2020 IV	5 028,25 zł	2,5%	2021 IV	5 385,21 zł	7,1%
2020 V	4 634,00 zł	1,5%	2021 V	5 128,08 zł	10,7%
2020 VI	4 725,60 zł	5,3%	2021 VI	5 260,03 zł	11,3%
2020 VII	4 939,71 zł	4,9%			
2020 VIII	4 867,30 zł	5,5%			
2020 IX	4 901,96 zł	6,5%			
2020 X	4 973,82 zł	6,4%			
2020 XI	4 990,83 zł	5,5%			
2020 XII	5 327,66 zł	7,5%			

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Innym obszarem, w obrębie którego możemy dopatrywać się oddziaływania pandemii COVID-19, jest stopa bezrobocia. Jest on bezpośrednim skutkiem zmian w kondycji przedsiębiorstw. Z poniższych danych wynika, że sytuacja na rynku pracy mierzona stopą bezrobocia po spadku w okresie styczeń-marzec 2020 gwałtownie wzrosła, począwszy od kwietnia 2020 r. Wzrosty były obserwowane aż do marca 2021 r. W późniejszych miesiącach nastąpiła poprawa, w efekcie czego w połowie roku stopa bezrobocia na koniec lipca 2021 r. wyniosła 6,3%, dzięki czemu zbliżyła się znacząco do poziomów obserwowanych w początku 2020 roku. Takie dane dotyczące stopy bezrobocia pokazują, że przedsiębiorcy bardzo szybko dostosowują się do sytuacji gospodarczej. Z jednej strony w obliczu pogarszającej się koniunktury optymalizują działalność, redukując zatrudnienie, jednak w momencie, kiedy sytuacja się poprawia, relatywnie szybko zwiększają liczbę pracowników, dostosowując się do przewidywanej koniunktury gospodarczej.

**Tabela 38. Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie opolskim w okresie od stycznia 2020 do lipca 2021**

	2020	2021
I	6,1%	7,2%
II	6,1%	7,2%
III	6,0%	7,0%
IV	6,6%	6,8%



V	6,9%	6,6%
VI	6,9%	6,4%
VII	6,9%	6,3%
VIII	6,9%	
IX	6,8%	
X	6,7%	
XI	6,7%	
XII	6,9%	

Źródło: Informacja o sytuacji na rynku pracy w województwie opolskim w czerwcu 2021 r., Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu.

Sytuacja gospodarcza wpływa także na powstawanie nowych podmiotów gospodarczych. Wpływ ten należy traktować jako oczywisty, bowiem podejmowanie ryzyka związanego z prowadzeniem przedsiębiorstw zależy od postrzegania przez przedsiębiorców określonych szans rynkowych. Okresy dekoniunktury bez wątpienia takim działaniom nie sprzyjają, co oczywiście nie oznacza, że nowe przedsiębiorstwa nie powstają. Kryzysy dotyczące określone branże otwierają nierzadko możliwości rozwoju w innych. Przykładem może być chociażby przywoływany wyżej rozwój branży e-commerce, która skorzystała na ograniczeniach w handlu stacjonarnym.

W przypadku województwa opolskiego mieliśmy w 2020 r. do czynienia z wyraźnym obniżeniem w porównaniu do 2019 r. liczby nowo powstających podmiotów gospodarczych. Spadek ten przybrał zbliżoną skalę w obydwu podregionach. W 2021 r. natomiast obserwowane jest ponowne odbicie. W pierwszym półroczu liczba nowych podmiotów wzrosła, choć jeszcze nie do poziomu obserwowanego w 2019 r. Jest to jednak efekt poprawiającej się sytuacji gospodarczej, w dużej mierze dzięki zniesieniu ograniczeń w działalności przedsiębiorstw. Wpłynęło to na wzrost optymizmu, czego przejawem są również przywoływane wyżej rosnące wartości wskaźnika ogólnego klimatu koniunktury.

**Tabela 39. Podmioty nowo zarejestrowane w bazie REGON w województwie opolskim w latach 2019-2021 wg podregionów**

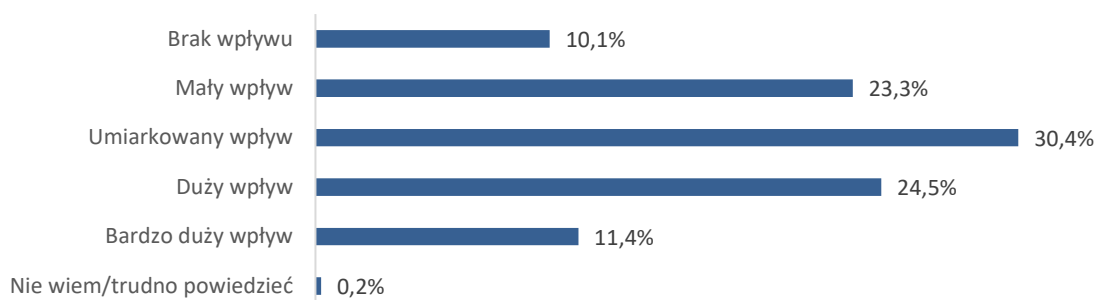
Nazwa	I półrocze			rok	
	2019	2020	2021	2019	2020
Województwo opolskie	3 696	2 951	3 396	7 239	5 999
Podregion opolski	2 214	1 784	2 053	4 446	3 694
Podregion nyski	1 482	1 167	1 343	2 793	2 305

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Prezentowane wyżej dane rzucają nieco światła oraz nadają kontekst obserwacjom dokonywanym w trakcie badania, jakie przeprowadzono wśród przedsiębiorstw będących

beneficjentami RPO WO 2014-2020. Wynika z niego, że pandemia wywarła wpływ na 89,6% przedsiębiorstw, a 2/3 przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu oceniło, że pandemia wywarła na ich działalność co najmniej umiarkowany wpływ. Jedynie jedna na dziesięć firm oparła się wpływowi pandemii.

### Wykres 76. Wpływ pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowo barier w aktywności gospodarczej na funkcjonowanie przedsiębiorstwa z województwa opolskiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=404.

W przypadku tych przedsiębiorstw, gdzie udało się zidentyfikować przynależność do RIS, względnie najbardziej odporna na wpływ pandemii była branża chemiczna. Na drugim biegunie natomiast plasowały się firmy działające w branży związanej z ochroną środowiska, przemysłem energetycznym, ale też budownictwo czy branża rolno-spożywcza. Co prawda w dwóch ostatnich wpływ nie był bardzo duży, ale wskazania na duży poziom oddziaływania pandemii były znaczące. W przypadku branży chemicznej o pozytywnych ocenach mógł świadczyć wysoki stopień specjalizacji połączony z brakiem uzależnienia od popytu konsumenckiego. Nieznacznie bardziej niezależne od oddziaływania pandemii były przedsiębiorstwa z podregionu opolskiego. Może to wynikać ze struktury branżowej podregionalnych gospodarek. Jak wskazano we wcześniejszej części rozdziału (por. tabela 34) w przypadku podregionu opolskiego mamy do czynienia z większym udziałem przedsiębiorstw z tych branż, które relatywnie częściej miały możliwość łatwiejszego dostosowania się do występujących ograniczeń (np. przechodzenia na pracę zdalną) bądź mogły korzystać ze zmian zachowań konsumenckich (np. szeroko rozumiana branża logistyczna korzystająca z rozwoju handlu internetowego).

Podstawową zmienną różnicującą poziom wpływu pandemii COVID-19 wydaje się jednak wielkość przedsiębiorstw mierzona liczbą zatrudnionych. Najmniejsze przedsiębiorstwa okazały się najmniej odporne na tego rodzaju zdarzenia. Może to wynikać zarówno z braku zakumulowanych środków pozwalających na zabezpieczenie działalności firm w czasie przejściowego kryzysu, ale także wielkości obsługiwanego rynku. Większe podmioty to często firmy działające ponadlokalnie oraz dywersyfikujące działalność pod kątem oferty oraz rynków, na których działają. Najmniejsze firmy to podmioty uzależnione od lokalnego popytu, mające ograniczone możliwości zmiany w prowadzonej działalności.

**Tabela 40. Wpływ pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowo barier w aktywności gospodarczej na funkcjonowanie przedsiębiorstwa z województwa opolskiego wg przynależności do RIS, lokalizacji oraz wielkości zatrudnienia**

	N	Brak wpływu	Mały wpływ	Umiarkowany wpływ	Duży wpływ	Bardzo duży wpływ	Nie wiem/trudno powiedzieć
<b>Przynależność do RIS</b>							
Brak danych	n=157	12,7%	20,4%	26,1%	23,6%	17,2%	0,0%
RIS 1 Technologie chemiczne (zrównoważone)	n=19	15,8%	31,6%	26,3%	21,1%	5,3%	0,0%
RIS 2 Zrównoważone technologie budownictwa i drewna	n=76	7,9%	19,7%	35,5%	32,9%	4,0%	0,0%
RIS 3 Technologie przemysłu maszynowego i metalowego	n=79	8,9%	34,2%	34,2%	19,0%	3,8%	0,0%
RIS 4 Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE, poprawa efektywności energetycznej)	n=9	0,0%	44,5%	33,3%	11,1%	11,1%	0,0%
RIS 5 Technologia rolno-spożywcza, zdrowa żywność	n=29	3,5%	24,1%	37,9%	24,1%	6,9%	3,5%
RIS 6 Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska	n=35	11,4%	8,6%	25,7%	28,6%	25,7%	0,0%
<b>Podregion</b>							
Brak danych	n=44	2,3%	18,2%	34,1%	18,2%	27,3%	0,0%
Podregion nyski	n=61	9,8%	29,5%	24,6%	26,2%	9,8%	0,0%
Podregion opolski	n=297	11,8%	27,6%	29,6%	21,9%	8,8%	0,3%
<b>Wielkość przedsiębiorstwa</b>							
1-9 prac.	n=27	0,0%	51,9%	14,8%	25,9%	3,7%	3,7%
10-49 prac.	n=49	4,1%	53,1%	28,6%	12,2%	2,0%	0,0%
50-249 prac.	n=37	24,3%	29,7%	27,0%	18,9%	0,0%	0,0%
250+ prac.	n=6	66,7%	16,7%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=404.

Odrębną kwestią jest sposób, w jaki pandemia wpływała na działalność przedsiębiorstw. Z poniższego zestawienia wynika niezwykle, że takim kluczowym obszarem był ten związany z płynnością finansową. Aż 1/5 przedsiębiorstw doświadczyła w tym zakresie bardzo niekorzystnego wpływu, a w sumie około 70% przedsiębiorstw doświadczyło w tym aspekcie wpływu co najmniej niekorzystnego. Innym z obszarów, w których odznaczył się negatywny wpływ pandemii (37,7% wskazań na co najmniej niekorzystny wpływ), był popyt krajowy na oferowane produkty/usługi. Ograniczenia mobilności, zamykanie branż, przechodzenie na pracę zdalną, niepewność towarzysząca pandemii spowodowało, że potrzeby ludzi uległy ograniczeniu lub przesunięciu na inny czas. Około 1/5 firm wskazało także, że niekorzystne lub bardziej niekorzystne zmiany zaszły w odniesieniu do wynagrodzeń, zatrudnienia, ale też zmian cen oferowanych produktów i usług oraz działalności innowacyjnej.

**Tabela 41. Wpływ pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowo barier w aktywności gospodarczej na różne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstwa z województwa opolskiego**

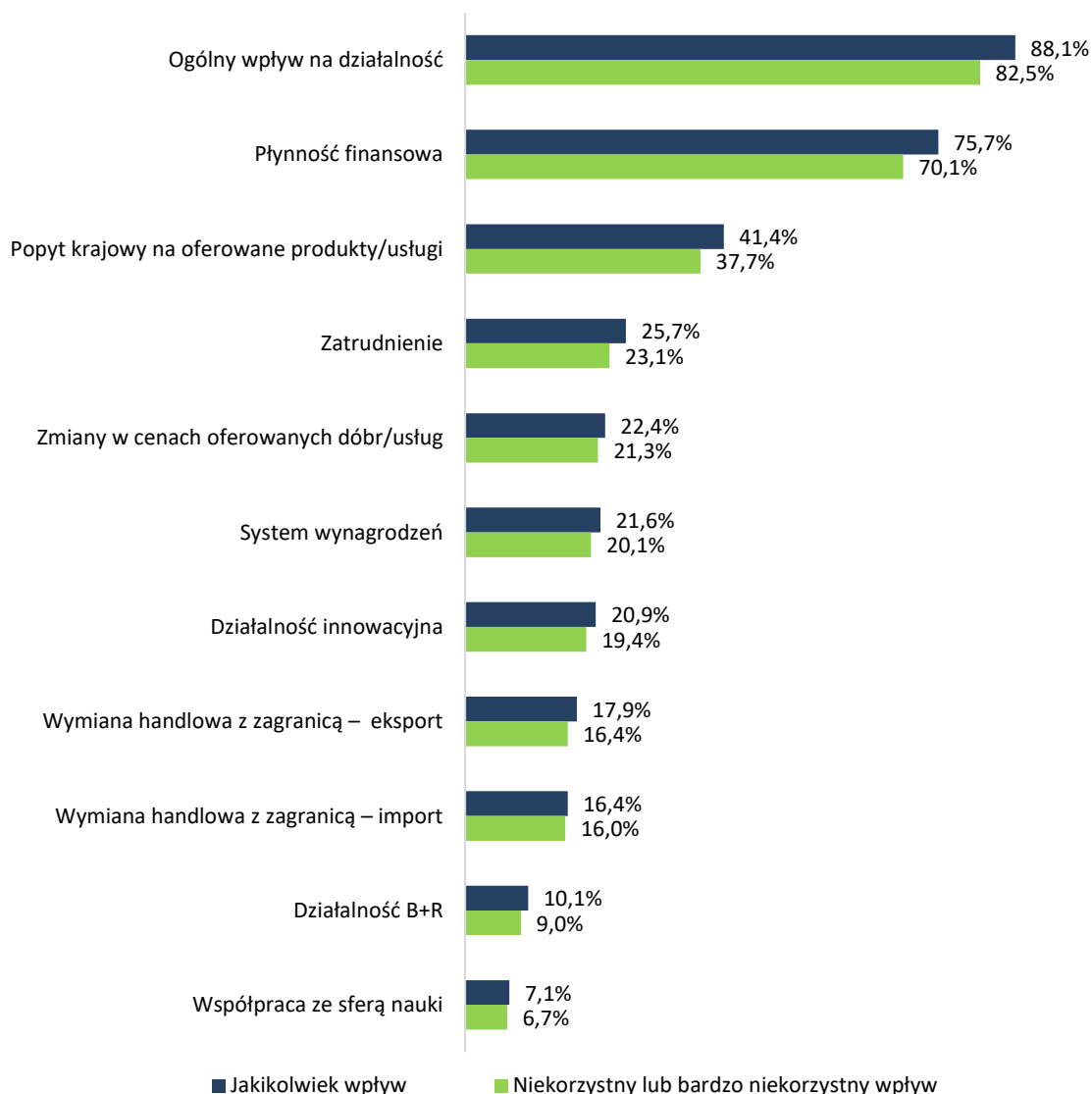
	Bardzo niekorzystny	Niekorzystny	Brak wpływu	Korzystny	Bardzo korzystny	Nie wiem /nie dotyczy
Ogólny wpływ na działalność	19,4%	63,1%	11,2%	5,2%	0,4%	0,7%
Płynność finansowa	19,4%	50,7%	23,9%	5,2%	0,4%	0,4%
Zatrudnienie	3,7%	19,4%	73,5%	2,6%	0,0%	0,7%
System wynagrodzeń	3,0%	17,2%	78,0%	1,5%	0,0%	0,4%
Wymiana handlowa z zagranicą – eksport	3,7%	12,7%	69,0%	1,5%	0,0%	13,1%
Wymiana handlowa z zagranicą – import	3,0%	13,1%	71,3%	0,4%	0,0%	12,3%
Popyt krajowy na oferowane produkty/usługi	5,2%	32,5%	57,5%	3,4%	0,4%	1,1%
Zmiany w cenach oferowanych dóbr/usług	6,3%	14,9%	76,5%	0,7%	0,4%	1,1%

	Bardzo niekorzystny	Niekorzystny	Brak wpływu	Korzystny	Bardzo korzystny	Nie wiem /nie dotyczy
Działalność innowacyjna	4,1%	15,3%	75,7%	1,1%	0,4%	3,4%
Działalność B+R	1,5%	7,5%	81,3%	0,7%	0,4%	9,0%
Współpraca ze sferą nauki	1,5%	5,2%	83,6%	0,4%	0,0%	9,3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=268.

Warto podkreślić, że w sytuacji, kiedy przedsiębiorstwa deklarowały wystąpienie jakiegokolwiek (tj. pozytywnego lub negatywnego) wpływu pandemii na działalność przedsiębiorstw z województwa opolskiego, tylko nieliczne wskazywały na wpływ korzystny. W większości przypadków kryzys wywołany pandemią COVID-19 spowodował w działalności przedsiębiorstw negatywne zmiany, które były, w zależności od obszaru funkcjonowania, udziałem nawet 97% firm wskazujących na wystąpienie jakichkolwiek skutków.

**Wykres 77. Obszary funkcjonowania przedsiębiorstw z województwa opolskiego, w odniesieniu do których odczuwany był jakikolwiek wpływ pandemii COVID-19, w tym wpływ niekorzystny lub bardzo niekorzystny**



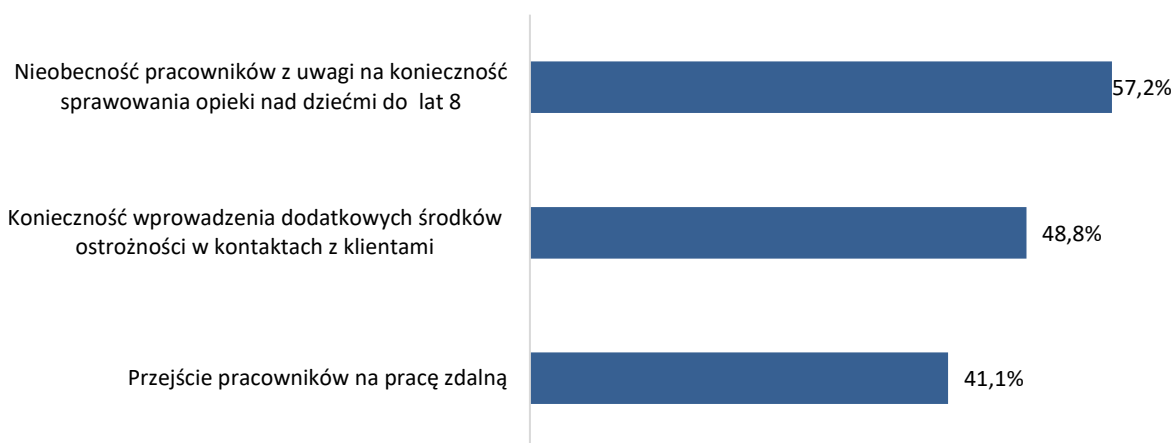
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=236.

Z odpowiedzi udzielanych przez respondentów wynika, że pandemia wywarła na ich działalność głównie niekorzystny wpływ. Wiązał się on także z określonymi utrudnieniami w bieżącej działalności związanymi z koniecznością zapewnienia przez pracowników opieki nad dziećmi, wprowadzaniem dodatkowych środków ostrożności w kontaktach z klientami czy przechodzeniem w tryb telepracy. Ostatni z aspektów jest powszechny w całej Polsce, obejmując w I kwartale 2121 r. 14,2% pracujących, więcej niż w analogicznym okresie roku 2020, gdzie tego rodzaju tryb pracy dotyczył 11% pracujących. Województwo opolskie

należy przy tym do grupy regionów ze średnimi w skali kraju udziałami pracowników, którzy w związku z sytuacją epidemiczną pracowali zdalnie w I kwartale 2021 r. (por. rys. 1)<sup>144</sup>.

Jakkolwiek przejścia na pracę zdalną były wskazywane rzadziej niż nieobecności z uwagi na konieczność sprawowania opieki nad dziećmi do lat 8, to jednak dotyczyły większej liczby osób. Na pracę zdalną przeszło średnio 3,25 osoby, z kolei nieobecności pracowników sprawujących opiekę nad dziećmi w wieku szkolnym dotyczyły 1,74 osoby. Obydwa skutki pandemii były bardziej dostrzegalne w większych (średnich i dużych) przedsiębiorstwach, jak również w podregionie opolskim, gdzie mamy do czynienia z większym udziałem tego rodzaju przedsiębiorstw w porównaniu do podregionu nyskiego<sup>145</sup>. W przypadku mikroprzedsiębiorstw tego rodzaju skutki były najrzadziej odczuwalne, ale to akurat jest w dużej mierze efekt uzależnienia funkcjonowania tych firm od pracy i zaangażowania właścicieli (osób prowadzących).

#### Wykres 78. Zmiany w codziennej działalności przedsiębiorstw z województwa opolskiego, jakie zaszyły pod wpływem pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowych barier w aktywności gospodarczej



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=404 (nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru).

<sup>144</sup> Por. *Wpływ epidemii COVID-19 na wybrane elementy rynku pracy w Polsce w pierwszym kwartale 2021 r.*, GUS, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/popyt-na-prace/wplyw-epidemii-covid-19-na-wybrane-elementy-ryнку-pracy-w-polsce-w-pierwszym-kwartale-2021-r-4,5.html>.

<sup>145</sup> W podregionie opolskim mamy do czynienia z większym udziałem przedsiębiorstw małych, średnich i dużych w ogólnej ich liczbie w porównaniu do podregionu nyskiego – por. Bank Danych Lokalnych GUS.

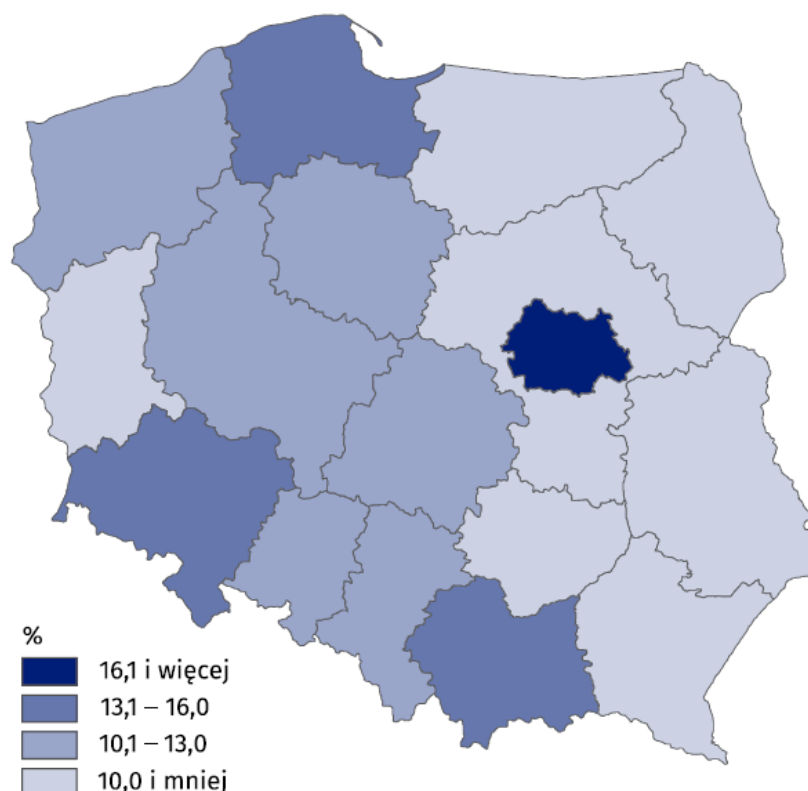
**Tabela 42. Przejścia na pracę zdalną oraz nieobecności pracowników z uwagi na konieczność sprawowania opieki nad dziećmi do lat 8 w przedsiębiorstwach z województwa opolskiego (średnia liczba osób)**

<b>Przejścia pracowników na pracę zdalną</b>	
Ogółem	3,25
<b>Podregion</b>	
Brak danych	2,04
Podregion nyski	2,91
Podregion opolski	3,54
<b>Wielkość przedsiębiorstwa</b>	
1-9 prac.	0,30
10-49 prac.	3,23
50-249 prac.	9,87
250+ prac.	20,00
<b>Nieobecność pracowników z uwagi na konieczność sprawowania opieki nad dziećmi do lat 8</b>	
Ogółem	1,74
<b>Podregion</b>	
Brak danych	1,28
Podregion nyski	1,60
Podregion opolski	1,85
<b>Wielkość przedsiębiorstwa</b>	
1-9 prac.	0,36
10-49 prac.	2,23
50-249 prac.	2,99
250+ prac.	3,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=404.



**Rysunek 1. Udział pracujących, którzy w związku z sytuacją epidemiczną pracowali zdalnie wg regionów w I kwartale 2021 r.**



Źródło: Wpływ epidemii COVID-19 na wybrane elementy rynku pracy w Polsce w pierwszym kwartale 2021 r., GUS.

Potwierdzeniem powyższych obserwacji są także zmiany wskaźników finansowych, jakie zaszły w 2020 r. w stosunku do roku 2019. Spadek przychodów ze sprzedaży oraz spadek zysku netto to dwa podstawowe obszary negatywnego oddziaływania pandemii. Widać zatem niekorzystny wpływ na operacyjne wyniki firm, nierzadko przy tym wpływ znaczący. Niemal 1/3 firm, które doświadczyły spadku przychodów ze sprzedaży (18,4% ogółu respondentów badania) szacowała ten spadek na poziomie większym niż 50%. W odniesieniu do zysku netto podobnej wielkości spadek był udziałem 30% firm wskazujących na tego rodzaju skutki (16,4% ogółu respondentów badania). W nieco mniejszym stopniu spadły nakłady na działalność innowacyjną oraz badawczo-rozwojową. Mogło to jednak być efektem powiązania tych działań z korzystaniem z zewnętrznego wsparcia, które narzucało konieczność ponoszenia określonych nakładów w ramach wkładu własnego przedsiębiorstw. Obszarem, który w największym stopniu opierał się oddziaływaniu pandemii, był eksport. Jego wartość nie uległa znaczącym zmianom w przypadku 7 na 10 przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu.

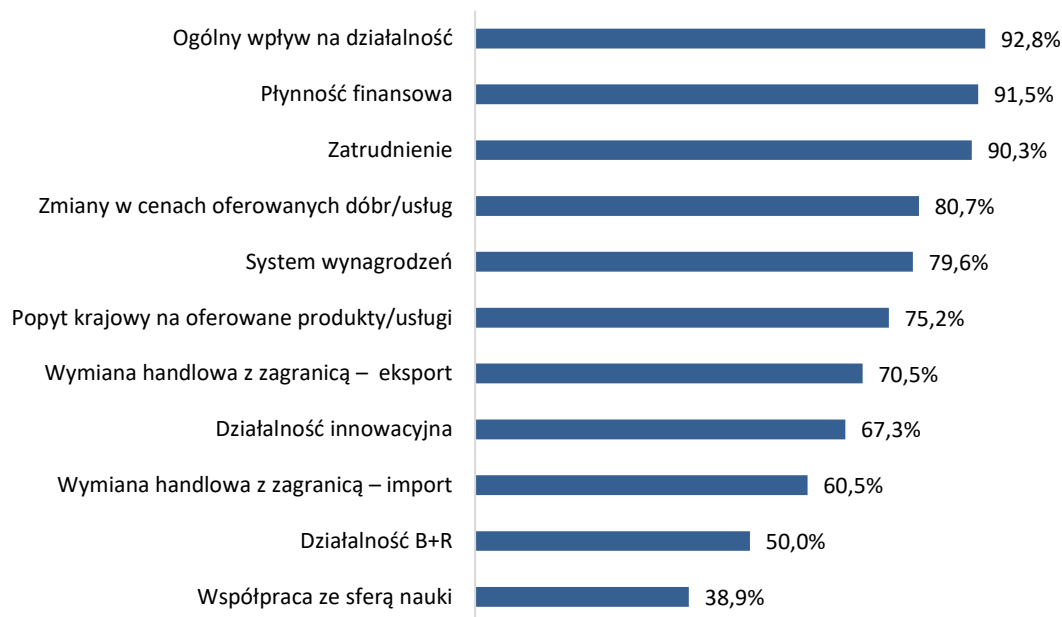
**Tabela 43. Zmiana wskaźników finansowych w 2020 r. w stosunku do roku 2019 r.**

	Przychody ze sprzedaży	Zysk netto	Wartość eksportu	Nakłady na działalność B+R	Nakłady na działalność innowacyjną
Spadek o ponad 50%	18,4%	16,4%	1,3%	9,6%	3,8%
Spadek >25%-50%	13,9%	4,8%	1,3%	4,0%	11,1%
Spadek >10%-25%	26,0%	33,1%	10,1%	14,4%	13,1%
Brak szczególnych zmian (różnica w przedziale 0 do 10%)	29,0%	32,1%	70,7%	58,8%	62,6%
Wzrost >10%-25%	6,8%	4,8%	1,5%	1,3%	0,8%
Wzrost >25%-50%	3,5%	4,3%	0,3%	0,3%	1,3%
Wzrost o ponad 50%	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%	0,5%
Nie wiem/trudno powiedzieć	2,3%	4,5%	14,4%	11,4%	6,8%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=404.

Niekorzystny wpływ pandemii COVID-19 na działalność przedsiębiorstw bądź poszczególne jej obszary wiązał się z podejmowaniem przez nie odpowiednich działań zaradczych. Decydowało się na nie w zależności od identyfikowanego niekorzystnego oddziaływania nawet ponad 90% przedsiębiorstw. W największym stopniu decydowano na działania odnoszące się do bazowych kwestii biznesowych jak płynność finansowa czy zatrudnienie. Relatywnie dużo uwagi poświęcano także działaniom mającym na celu oddziaływanie na zachowania rynku poprzez zmiany w cenach czy odbudowanie popytu krajowego na ofertę danej firmy. Na drugim niejako biegunie znajdują się kwestie związane z rozwojem działalności innowacyjnej, badawczo-rozwojowej czy związane ze współpracą ze sferą nauki. Taki stan rzeczy jest zrozumiały, bowiem z biznesowego punktu widzenia w niespodziewanych okolicznościach wywołanych pandemią COVID-19 na pierwszy plan wychodziły kwestie związane z rynkowym przetrwaniem bądź zachowaniem pozycji rynkowej. Kwestie takie jak rozwój działalności innowacyjnej, w tym badawczo-rozwojowej, zostały przez przedsiębiorstwa uznane jako drugoplanowe w zaistniałej sytuacji. W efekcie nie podejmowano w odniesieniu do tych obszarów żadnych działań zaradczych.

### Wykres 79. Odsetek przedsiębiorstw doświadczających niekorzystnego i bardzo niekorzystnego wpływu pandemii na wybrane obszary swojej działalności, które podjęły w odniesieniu do nich działania zaradcze



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=221.

Wśród działań zaradczych wymieniano zarówno te związane ze wspieraniem szeroko rozumianej płynności finansowej dzięki korzystaniu z różnych instrumentów wsparcia oferowanych w ramach tarczy finansowej, jak i działania leżące w gestii firm. Wśród tych drugich wskazywano na działania mające na celu osiągnięcie oszczędności, ale też działania mające na celu znalezienie nowych nabywców czy rozszerzenie działalności na inne rynki.

**Tabela 44. Rodzaje działań zaradczych najczęściej podejmowanych przez przedsiębiorstwa doświadczające niekorzystnego i bardzo niekorzystnego wpływu pandemii na wybrane obszary swojej działalności<sup>146</sup>**

Obszar działalności przedsiębiorstw	Rodzaj działania	n
Ogólny wpływ na działalność	• skorzystanie z tarczy finansowej	75
	• większa aktywność marketingowa	16
	• skorzystanie z pożyczek	13
	• zmiana zasad funkcjonowania we wszystkich działach (zmiany organizacyjne, zmienność produkcji)	12
	• ograniczenie kosztów/bieżących wydatków	11

<sup>146</sup> Działania w tabeli są prezentowane w kolejności od najczęściej wskazywanych w odniesieniu do poszczególnych obszarów działalności przedsiębiorstw.

Obszar działalności przedsiębiorstw	Rodzaj działania	n
	• zawieszenie niektórych działań w firmie (np. szkolenia pracowników)	9
	• wprowadzenie pracy zmianowej, hybrydowej, ograniczenie czasu pracy	8
	• wynegocjowanie czasowych zmian w umowach z partnerami, dostawcami, klientami	8
	• wdrożenie oszczędności, ograniczenie kosztów	8
	• zwiększenie aktywności w Internecie/sprzedaż internetowa/sklep internetowy	7
	• zwiększona sprzedaż na rynku krajowym/nowe rynki zbytu/nowi klienci	5
	• przeorganizowanie funkcjonowanie firmy	4
	• wykorzystanie oszczędności prywatnych	4
Płynność finansowa	• skorzystanie z tarczy finansowej	78
	• wprowadzenie czasowych zmian w umowach z partnerami, dostawcami, klientami	22
	• skorzystanie z pożyczek	12
	• skorzystanie z rezerw finansowych/prywatnych oszczędności	12
	• ograniczenie kosztów/bieżących wydatków	5
	• wykorzystanie regionalnej pomocy finansowej	3
Zatrudnienie	• zwiększona sprzedaż na rynku krajowym/nowe rynki zbytu/nowi klienci	3
	• skorzystanie z tarczy finansowej	25
	• praca on-line/zdalna/hybrydowa	7
	• zmiana organizacji pracy	3
	• redukcja zatrudnienia	3
	• wysłanie pracowników na przymusowy (w tym zaległy) urlop	3
System wynagrodzeń	• zawieszenie systemu premiowego	7
	• skorzystanie z tarczy finansowej	6
	• czasowe ograniczenie wynagrodzeń	2
	• rezygnacja z podwyżek	1
Wymiana handlowa z zagranicą – eksport	• szukanie nowych rynków zbytu/nowych klientów	10
	• promocje cenowe, rabaty	4
	• intensyfikacja działań na polskim rynku	4
	• ograniczenie rynków działania	3
	• zwiększenie zakresu produktów oferowanych na rynkach zagranicznych	3
Wymiana handlowa z zagranicą – import	• poszukiwanie nowych dostawców	22
	• przejęcie kosztów transportu	2
	• renegecje umów z dotychczasowymi dostawcami	1

Obszar działalności przedsiębiorstw	Rodzaj działania	n
Popyt krajowy na oferowane produkty/usługi	• zwiększenie aktywności w Internecie/sprzedaż internetowa/sklep internetowy	21
	• większa aktywność marketingowa	15
	• promocje cenowe, rabaty	14
	• aktywność sprzedażowa – poszukiwanie nowych klientów	14
	• nowe produkty/usługi, rozwijanie oferty	5
	• zmiana polityki cenowej	3
Zmiany w cenach oferowanych dóbr/usług	• obniżka cen	18
	• promocje cenowe, rabaty	13
	• podniesienie ceny	7
	• re negocjacje umów z partnerami, dostawcami, klientami	4
Działalność innowacyjna	• czasowe wstrzymanie/zawieszenie działań	25
	• nie zaszły w tym zakresie większe zmiany (również dzięki tarczy finansowej oraz prywatnym środkom)	3
	• zmniejszenie zakresu prac	2
	• zmniejszenie nakładów finansowych	1
Działalność B+R	• czasowe wstrzymanie/zawieszenie działań	8
	• poszukiwanie nowych partnerów	2
	• reorganizacja pracy w obszarze B+R (m.in. w kierunku ich realizacji w trybie on-line)	2
Współpraca ze sferą nauki	• przejście na zdalną formę kontaktów	3
	• czasowe wstrzymanie/zawieszenie działań	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=362.

Odrębną kwestią jest skuteczność podejmowanych działań. Generalnie rzez biorąc, można uznać, że przynosiły one pożądane z punktu widzenia przedsiębiorstw skutki, choć nie zawsze były to efekty w takiej skali, jak się spodziewano. Całkowity brak skuteczności pojawił się jedynie w przypadku oddziaływania na import oraz na płynność finansową. Były to jednak bardzo nieliczne wskazania. Celem zachowania obiektywizmu należy podkreślić, że rzadko także oceniano podejmowane działania zaradcze jako bardzo skuteczne. Mały udział skrajnych, zarówno negatywnych, jak i pozytywnych ocen wynika ze specyfiki zjawisk kryzysowych, z jakimi mamy do czynienia. Jak wskazano we wstępie do niniejszego rozdziału, kryzys wywołany pandemią COVID-19 nie jest typowym kryzysem ekonomicznym. Jego źródłem są zjawiska o charakterze biologicznym wzmocnione przez działania typowo administracyjne. W efekcie trudno jest odpowiadać na nie działaniami typowo rynkowymi, a takie głównie pozostają w dyspozycji przedsiębiorstw. Oczywiście przynoszą one określone efekty, jednak złożoność uwarunkowań kryzysu powoduje, że osiągnięte dzięki nim efekty nie są takie, jakie mogłyby być, gdyby źródłem problemu były jedynie negatywne zjawiska rynkowe.

Z uwagi na powyższe podejmowane działania były najczęściej umiarkowanie skuteczne lub skuteczne. Największą skutecznością (oceniając na podstawie wielkości sumy wskazań na umiarkowaną skuteczność oraz skuteczność) cechowały się działania odnoszące się do działalności B+R oraz współpracy ze sferą nauki, choć w tym przypadku trzeba zwrócić uwagę na niewielką liczebność podmiotów, które podejmowały tego rodzaju działania. Jak już wspomniano, świadczy to także o poziomie zaangażowania przedsiębiorstw z regionu opolskiego w działania B+R, w tym te podejmowane we współpracy z jednostkami badawczo-naukowymi.

**Tabela 45. Ocena skuteczności działań zaradczych najczęściej podejmowanych przez przedsiębiorstwa doświadczające niekorzystnego i bardzo niekorzystnego wpływu pandemii na wybrane obszary swojej działalności**

	N	Zupełnie nieskuteczne	Mało skuteczne	Umiarkowanie skuteczne	Skuteczne	Bardzo skuteczne	Nie wiem/nie dotyczy
Ogólny wpływ na działalność	205	0,0%	5,9%	36,1%	55,6%	1,5%	1,0%
Płynność finansowa	172	1,2%	7,6%	39,5%	49,4%	2,3%	0,0%
Zatrudnienie	56	0,0%	7,1%	42,9%	50,0%	0,0%	0,0%
System wynagrodzeń	43	0,0%	10,6%	53,2%	36,2%	0,0%	0,0%
Wymiana handlowa z zagranicą – eksport	31	0,0%	0,0%	35,5%	64,5%	0,0%	0,0%
Wymiana handlowa z zagranicą – import	26	3,8%	7,7%	15,4%	73,1%	0,0%	0,0%
Popyt krajowy na oferowane produkty/usługi	76	0,0%	7,9%	43,4%	46,1%	1,3%	1,3%
Zmiany w cenach oferowanych dóbr/usług	46	0,0%	4,3%	41,3%	50,0%	0,0%	4,3%
Działalność innowacyjna	35	0,0%	6,7%	53,3%	20,0%	0,0%	20,0%
Działalność B+R	12	0,0%	0,0%	58,3%	41,7%	0,0%	0,0%
Współpraca ze sferą nauki	7	0,0%	0,0%	57,1%	42,9%	0,0%	0,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=362.

Wysoka skuteczność działań niwelujących negatywne skutki uzyskana została także w odniesieniu do działalności eksportowej. W tym przypadku akurat działania te miały jednak typowo rynkowy charakter (por. tabela 45). Zmiany cen, rozwój oferty, poszukiwanie nowych rynków zagranicznych czy przeniesienie uwagi na rynek krajowy były działaniami niejako naturalnymi w gospodarce wolnorynkowej.

Jeśli natomiast chodzi o pozytywny wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie przedsiębiorstw, to w tych nielicznych przypadkach mówimy o sytuacji, kiedy w działalności przedsiębiorstw był obserwowany wzrost obrotów, wzrost popytu bądź wzrost zysków. Patrząc na szczegółowe odpowiedzi, można uznać, że są w dużym stopniu zagadnienia powiązane ze sobą ciągiem przyczynowo skutkowym. Oczywiście wzrost popytu nie musi iść w parze ze wzrostem obrotów (np. w sytuacji obniżki cen), jak również wzrost obrotów nie musi przekładać się na zwiększone zyski, które są pochodną relacji przychodów do kosztów. Niezależnie od tego można uznać, że korzystny wpływ pandemii wiązał się ze zwiększeniem zainteresowania ofertą firm (wzrostem popytu, zwiększoną liczbą klientów), co w konsekwencji mogło przekładać się na poprawę płynności finansowej (w tym wzrost zysków), jak również korzystnie odbić się na poziomie wynagrodzeń. Poprawa ekonomicznej sytuacji firm mogła też być efektem np. spadku cen u dostawców, zwiększeniem popytu na rynkach zagranicznych, ale też podwyżkami cen na oferowane produkty. Część firm dostrzegająca korzystne zmiany wskazała na wystąpienie takich efektów również w obszarze związanym z działalnością innowacyjną, w tym badawczo-rozwojową.

**Tabela 46. Przejawy pozytywnego wpływu pandemii COVID-19 na różne funkcjonowanie przedsiębiorstwa z województwa opolskiego**

Obszar działalności przedsiębiorstw	Rodzaj wpływu	n
Ogólny wpływ na działalność	• wzrost popytu	11
	• wzrost obrotów	2
	• wzrost zysków	1
Płynność finansowa	• poprawa płynności finansowej	15
Zatrudnienie	• wzrost popytu wpłynął na zwiększenie zatrudnienia	7
System wynagrodzeń	• wzrost popytu spowodował wzrost premii dla pracowników	1
	• wzrost wynagrodzeń (m.in. w związku ze wzrostem wydajności)	1
	• wzrost płac systemowych	1
Wymiana handlowa z zagranicą – eksport	• wzrost popytu na rynku zagranicznym	4
Wymiana handlowa z zagranicą – import	• spadek cen u dostawców	1
Popyt krajowy na oferowane produkty/usługi	• wzrost liczby klientów	10
Zmiany w cenach oferowanych dóbr/usług	• wprowadzenie podwyżek cen	3
Działalność innowacyjna	• dzięki pandemii firmy mogły bardziej się skupić na działalności innowacyjnej	1

Obszar działalności przedsiębiorstw	Rodzaj wpływu	n
	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoczęcie realizacji projektu badawczo-rozwojowego 1.1 innowacje w przedsiębiorstwa</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>uruchomienie strony internetowej/tworzenie sklepu internetowego/sprzedaż z wykorzystaniem Internetu</li> </ul>	1
Działalność B+R	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość zwiększenia zakresu działań</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoczęcie współpracy z jednostkami naukowymi</li> </ul>	1
Współpraca ze sferą nauki	<ul style="list-style-type: none"> <li>zdobycie wiedzy w celu zapobiegania rozprzestrzeniania się pandemii, przekazywanie i objaśnianie pracownikom wszystkich wytycznych formułowanych przez NFZ i Ministerstwo Zdrowia</li> </ul>	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=67.

### 13.2. Korzystanie z zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia

Funkcjonowanie przedsiębiorstw w nowej rzeczywistości, jaka stała się ich udziałem, począwszy od wiosny 2020 r. W tych warunkach przedsiębiorcy, nie tylko zresztą w Polsce, otrzymywali od władz różnego rodzaju wsparcie, które miało na celu zapewnić przedsiębiorstwom przetrwanie trudnego czasu pandemii. W Polsce odpowiedzią na tego rodzaju wyzwania była tarcza antykryzysowa, która oddziaływała chociażby na lokalne rynki pracy, obejmując np. możliwość dofinansowania przedsiębiorcy części kosztów wynagrodzeń pracowników (art. 15zsb ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych<sup>147</sup>), dofinansowanie osobie prowadzącej samodzielnie działalność gospodarczą części kosztów prowadzenia tej działalności (art. 15zcc) czy jednorazową pożyczkę na pokrycie bieżących kosztów prowadzenia działalności gospodarczej mikroprzedsiębiorcy (art. 15zsd). Poza finansowaniem w ramach tarczy antykryzysowej przedsiębiorcy bądź pracownicy mogli także korzystać z dofinansowania do wynagrodzeń z Funduszu Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych czy dodatku solidarnościowego w wysokości 1400 zł brutto miesięcznie dostępnego dla osób, które po 15 marca 2020 r. w następstwie COVID-19 straciły pracę lub ich umowa wygasła.

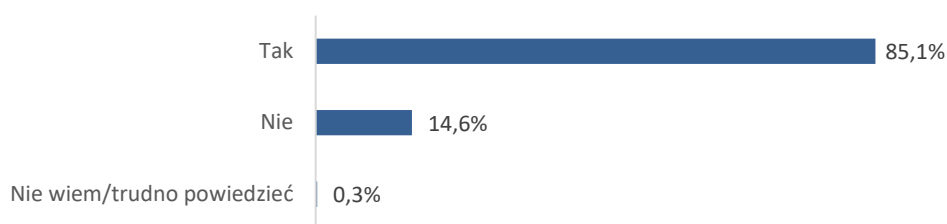
Korzystanie z zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia zadeklarowało 85% przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu. Przedsiębiorstwa, które zdecydowały się na

<sup>147</sup> <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/szczegolne-rozwiazania-zwiazane-z-zapobieganiem-przeciwdzialaniem-i-18966440>.



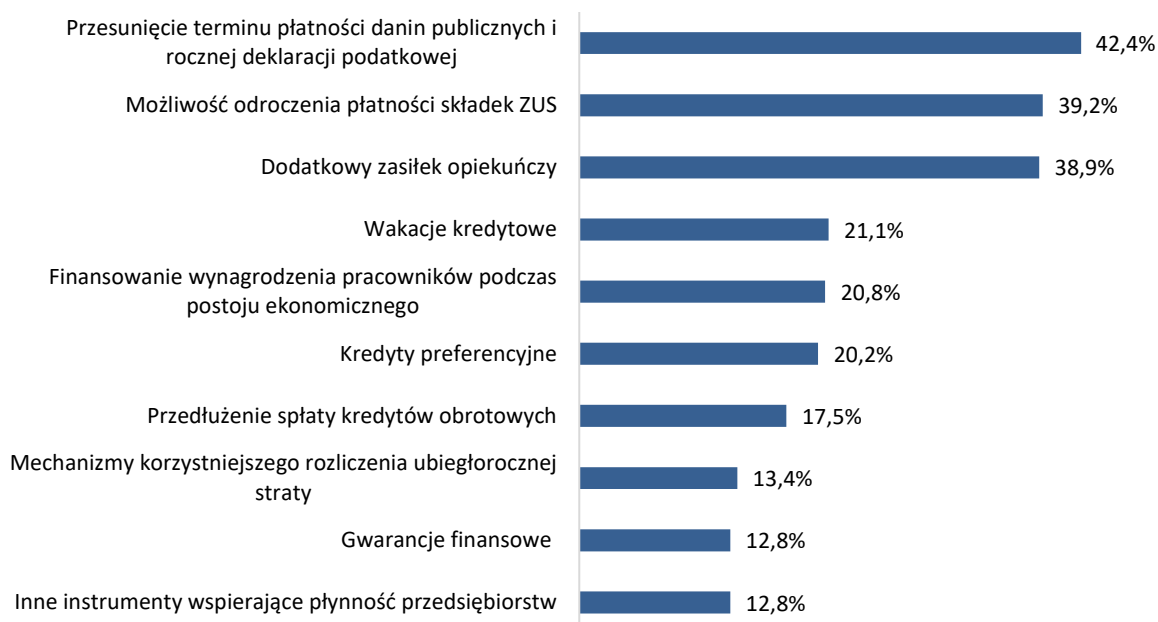
tego rodzaju wsparcie, korzystały głównie z różnego rodzaju odroczeń lub zwolnień z płatności określonych zobowiązań podatkowych czy opłat w ramach ubezpieczenia społecznego (danin publicznych). Zmniejszenie bieżących obciążeń w sytuacji ograniczeń w działalności wpływających na zmniejszenie przychodów było dla przedsiębiorstw główną korzyścią. Ważnym obszarem było także wsparcie rodziców dzieci w wieku szkolnym i przedszkolnym, które z uwagi na zamknięcie szkół i przedszkoli zostawały w domu, co dla ich opiekunów wiązało się z koniecznością czasowej rezygnacji z obowiązków zawodowych bądź ich łączenia z opieką nad dziećmi.

#### Wykres 80. Korzystanie przez przedsiębiorstwa z województwa opolskiego z zewnętrznymi „antykryzysowymi” formami wsparcia



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=404.

#### Wykres 81. Rodzaje zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia, z których korzystały przedsiębiorstwa z województwa opolskiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=344.

Wszystkie z form wsparcia oferowanych przedsiębiorcom były ocenione pozytywnie. Na co najmniej umiarkowaną efektywność wskazywało każdorazowo co najmniej 97% respondentów, którzy korzystali z danego wsparcia. Patrząc na sumaryczne duże i bardzo

duże oceny efektywności, widzimy, że relatywnie najmniejszą przychylnością cieszyła się możliwość przesunięcia terminu płatności danin publicznych i rocznej deklaracji podatkowej. Wynika to zapewne z tego, że dany instrument nie zdejmuje z przedsiębiorców określonych obciążeń, a jedynie przesuwa termin płatności. Ocena ta jednak może się wiązać z nastawieniem przedsiębiorstw do tego rodzaju obowiązku, bowiem mające podobny wydźwięk wakacje kredytowe były oceniane jako jedne z najbardziej efektywnych, podobnie jak przedłużenie spłaty kredytów obrotowych (sumy wskazań na dużą i bardzo dużą efektywność odpowiednio: 71,8% oraz 67,8%). Generalnie rzecz biorąc, wszelkie instrumenty wspierające płynność przedsiębiorstw cieszyły się z ich strony korzystnymi ocenami.

**Tabela 47. Ocena efektywności zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia**

	Brak	Niska	Umiarkowana	Duża	Bardzo duża
Finansowanie wynagrodzenia pracowników podczas postoju ekonomicznego	2,9%	0,0%	38,6%	44,3%	14,3%
Wakacje kredytowe	1,4%	0,0%	26,8%	57,7%	14,1%
Przesunięcie terminu płatności danin publicznych i rocznej deklaracji podatkowej	0,7%	0,7%	42,7%	47,6%	8,4%
Dodatkowy zasiłek opiekuńczy	0,0%	0,8%	35,9%	51,9%	11,5%
Możliwość odroczenia płatności składek ZUS	0,0%	3,8%	39,4%	44,7%	12,1%
Mechanizmy korzystniejszego rozliczenia ubiegłorocznej straty	0,0%	2,2%	22,2%	60,0%	15,6%
Przedłużenie spłaty kredytów obrotowych	0,0%	0,0%	32,2%	54,2%	13,6%
Gwarancje finansowe	0,0%	0,0%	30,2%	55,8%	14,0%
Kredyty preferencyjne	0,0%	0,0%	35,3%	54,4%	10,3%
Inne instrumenty wspierające płynność przedsiębiorstw	2,3%	0,0%	30,2%	53,5%	14,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=344.

Wsparcie, z którego korzystali przedsiębiorcy, miało regionalne lub krajowe pochodzenie, choć trzeba tu zaznaczyć, że nie zawsze z punktu widzenia odbiorców mogło to być czytelne. Przykładowo, dofinansowania do wynagrodzeń z Funduszu Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych były kolportowane za pośrednictwem wojewódzkich urzędów pracy. Warto jednak podkreślić, że z punktu widzenia biznesu istotniejszy wydaje się zakres wsparcia, a nie jego źródło. Niezależnie od tego warto podkreślić zaangażowanie samorządu województwa w działania mające na celu zniwelowanie negatywnych skutków pandemii COVID-19 w poszczególnych obszarach przy udziale środków RPO WO 2014-2020. W tym

celu dokonana została relokacja środków w ramach RPO WO<sup>148</sup>. Przedmiotowe zmiany RPO WO 2014-2020 uzyskały pozytywną opinię ministra właściwego ds. rozwoju regionalnego w zakresie zgodności z Umową Partnerstwa oraz w dniu 23 kwietnia 2020 r. zostały zatwierdzone przez Komitet Monitorujący RPO WO 2014-2020. Zaoferowano w efekcie wsparcie poprzez instrumenty finansowe utrzymania płynności przedsiębiorstw z sektora MŚP, jak również wsparcie w postaci grantów na kapitał obrotowy dla mikro i małych przedsiębiorstw. W przypadku interwencji w formie instrumentów finansowych działania skierowane były do przedsiębiorstw z sektora MŚP zamierzających poprawiać swoją pozycję konkurencyjną oraz rozwijać prowadzoną działalność gospodarczą, jak również tych MŚP chcących utrzymać płynność finansową w związku z wystąpieniem pandemii COVID-19. W przypadku systemu grantowego działania skierowane były do mikro i małych przedsiębiorstw, których sytuacja pogorszyła się w związku z wystąpieniem pandemii COVID-19<sup>149</sup>.

**Tabela 48. Rodzaje zewnętrznych „antykrzysowych” form wsparcia**

	Regionalne	Krajowe	Unijne	Nie wiem
Finansowanie wynagrodzenia pracowników podczas postojów ekonomicznych	42,9%	50,0%	1,4%	5,7%
Wakacje kredytowe	43,7%	56,3%	0,0%	0,0%
Przesunięcie terminu płatności danin publicznych i rocznej deklaracji podatkowej	42,7%	55,2%	0,0%	2,1%
Dodatkowy zasiłek opiekuńczy	20,6%	77,9%	0,0%	1,5%
Możliwość odroczenia płatności składek ZUS	24,2%	72,7%	0,0%	3,0%
Mechanizmy korzystniejszego rozliczenia ubiegłorocznej straty	24,4%	73,3%	0,0%	2,2%
Przedłużenie spłaty kredytów obrotowych	27,1%	69,5%	0,0%	3,4%
Gwarancje finansowe	14,0%	86,0%	0,0%	0,0%
Kredyty preferencyjne	20,6%	77,9%	1,5%	0,0%
Inne instrumenty wspierające płynność przedsiębiorstw	25,6%	46,5%	23,3%	4,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=344.

<sup>148</sup> Uchwała Zarządu Województwa Opolskiego nr 2425/2020 z dnia 23 marca 2020 r. oraz Uchwała Zarządu Województwa Opolskiego nr 2554/2020 z dnia 15 kwietnia 2020 r.

<sup>149</sup> Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020, wersja nr 6, s. 65-66.

## Wykres 82. Powody, dla których część przedsiębiorstw z województwa opolskiego nie korzystała z zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=59.

W przypadku 14,6% przedsiębiorstw, które nie korzystały z zewnętrznych form wsparcia, główną barierą była niemożność spełnienia określonych warunków związanych z koniecznością utrzymania zatrudnienia. Innym problemem było niespełnianie wymogów kwalifikujących do uzyskania wsparcia. Co ważne, był to problem, który dotyczył znacznej części przedsiębiorstw w ogóle, bowiem z różnych względów, co pokazywały przeprowadzone analizy, nie mogły skorzystać z możliwości, jakie dawały kolejne tarcze antykryzysowe. Przyczyną mogło być to, że żadna forma wsparcia ich nie obejmowała ze względu na specyfikę działalności, zatrudnianie zbyt dużej liczby osób albo spadek obrotów w mniejszej skali, niż zakładają przepisy<sup>150</sup>.

### 13.3. Działania „antykryzysowe” podejmowane przez przedsiębiorstwa

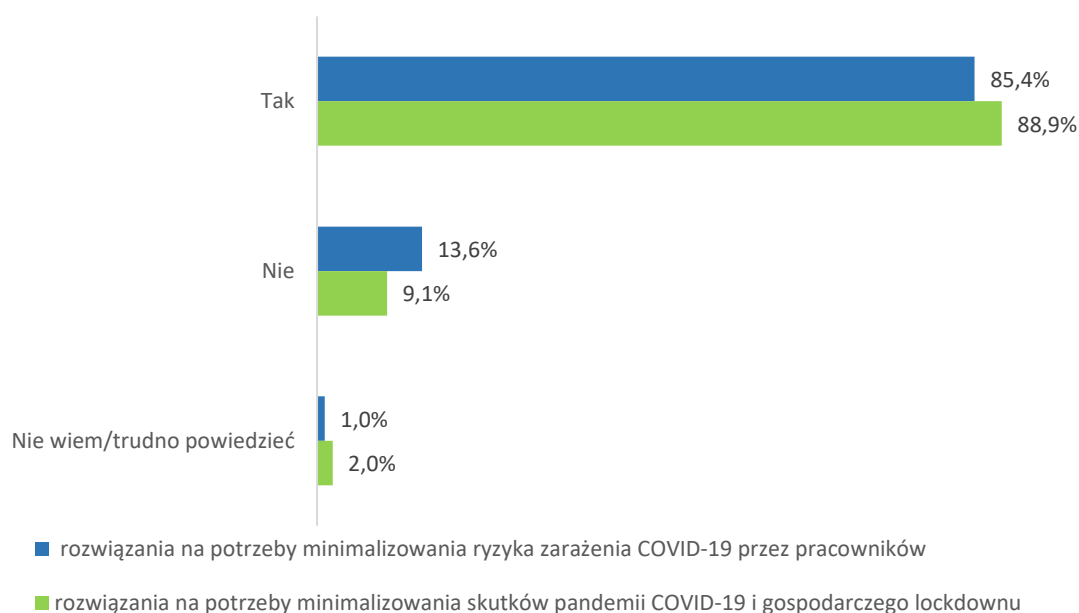
Przeciwdziałanie pandemii oraz jej skutkom to w dużej mierze procesy inicjowane oraz zarządzane przez administrację rządową i samorządową, jak również powiązane z nimi instytucje. Niezależnie od tego jednak poszczególne przedsiębiorstwa, mając świadomość potrzeby odczuwania bezpieczeństwa ze strony klientów czy partnerów, mogą wprowadzać własne zasady. Mają one na celu zapewnienie sprawnego prowadzenia działalności i dobrej organizacji pracy. Są to zarówno działania mające na celu minimalizowanie ryzyka zarażenia COVID-19, jak i minimalizujące skutki gospodarcze pandemii. Mogą to być działania mające na celu nowe zaplanowanie podziału pracy, ustanowienie mechanizmu komunikacji

<sup>150</sup> Por. *Ponad połowa firm nie dostała pomocy z tarczy*, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Ponad-polowa-firm-nie-dostala-pomocy-z-tarczy-7869607.html>.

pomiędzy pracownikami, klientami i dostawcami, zagwarantowanie dobrego fizycznego i psychicznego samopoczucia pracowników, zaplanowanie działań w związku z zagrożonym łańcuchem dostaw czy wreszcie aktualizacja mechanizmów zarządzania ryzykiem w firmie<sup>151</sup>.

Uczestniczące w badaniu przedsiębiorstwa w większości decydowały się na podejmowanie działań „antykrzysowych”, zarówno tych ukierunkowanych na minimalizowanie ryzyka zakażenia COVID-19, jak i skutków gospodarczych pandemii. Przy czym nieco częściej podejmowano działania drugiego rodzaju. Co prawda różnica jest niewielka, bo wynosi zaledwie 3,5 p.p., jednak wskazuje poniekąd na priorytety w działaniach firm skupiających się w nieco większym zakresie na działaniach zapewniających rynkowe przetrwanie. W przypadkach, kiedy nie zdecydowano się na podejmowanie własnych działań, wynikało to z przekonania, że działania podejmowane przez administrację państwową były wystarczające. Wskazywano również na brak potrzeby, choć w tym zapewne przypadku mieliśmy do czynienia z niezwerbalizowanym podobnym przekonaniem, że zalecenia administracyjne nie wymagały poszerzania o własną inicjatywę w tym zakresie.

### Wykres 83. Wdrażanie przez przedsiębiorstwa z województwa opolskiego działań „antykrzysowych” w związku z pandemią COVID-19



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=404.

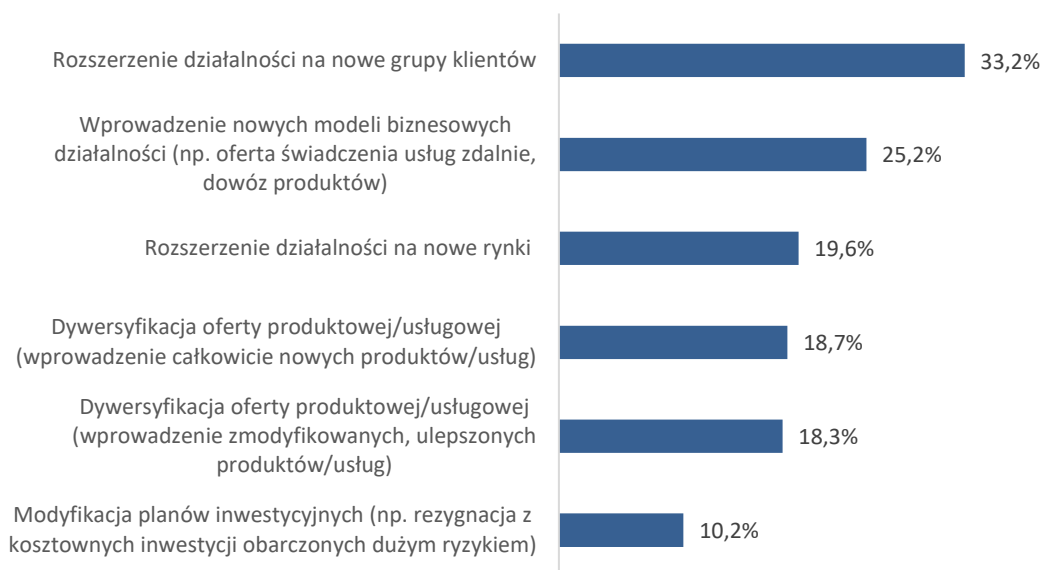
<sup>151</sup> Por. *Biznes w czasie pandemii: 10 priorytetowych działań*, <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/human-capital/articles/employee-experience/covid-pandemia-praca-employee-experience-home-office-work-from-home/covid-biznes-pandemia-epidemia-10-priorytetowych-dzialan.html>.

### Wykres 84. Rodzaje działań wdrażanych przez przedsiębiorstwa z województwa opolskiego działań „antykryzysowych” na potrzeby minimalizowania ryzyka zakażenia COVID-19 przez pracowników



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=345 (nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru).

## Wykres 85. Rodzaje wdrażanych przez przedsiębiorstwa z województwa opolskiego działań „antykryzysowych” na potrzeby minimalizowania skutków pandemii COVID-19 i gospodarczego lockdownu



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI/CATI/PAPI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=359 (nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru).

Wśród działań mających na celu zapobieganie powstawaniu kolejnych zakażeń stosowano przede wszystkim środki ochrony indywidualnej, jak również zdecydowano się na wprowadzanie ograniczeń w liczbie osób, jakie mogły równocześnie przebywać na terenie przedsiębiorstwa. W tym przypadku mieliśmy do czynienia z działaniami niejako naturalnymi dla przedsiębiorstw, czyli próbą zastępowania utraconych korzyści innymi. Jako odpowiedź na ograniczony popyt podejmowano głównie działania polegające na poszukiwaniu nowych grup klientów, na co zdecydowała się 1/3 przedsiębiorstw. Jeśli dodamy do tego co piątą firmę podejmującą próby wejścia na nowe rynki, wówczas okaże się, że firmy próbują rekompensować utracone możliwości zarobkowania, zastępując dotychczasowych klientów nowymi.

Warto zwrócić uwagę na to, że co czwarta firma zdecydowała się na wprowadzenie nowych modeli biznesowych uwzględniających nowe okoliczności. Chodzi chociażby o zmianę sposobu docierania do klientów na kanały internetowe w miejsce dotychczas stosowanych kanałów konwencjonalnych. Modele biznesowe polegają, najogólniej rzecz biorąc, na odpowiednim zorganizowaniu działalności w taki sposób, aby spełniała ona swoją podstawową funkcję biznesową, tj. generowała przychody przy optymalnych nakładach. Co prawda w czasie trwania lockdownu celem nierzadko było samo przetrwanie na rynku, tym niemniej szereg działań niejako utrwaliło się do chwili obecnej, jak chociażby akceptacja do realizacji spotkań w postaci zdalnej.

Warte podkreślenia jest, że dla nielicznych przedsiębiorstw odpowiedzią na potrzeby minimalizowania skutków pandemii COVID-19 i gospodarczego lockdownu była modyfikacja planów inwestycyjnych polegająca np. na rezygnacji z określonych działań. Skupiano się raczej na aktywnym poszukiwaniu nowych możliwości zaistnienia na rynku w miejsce tych utraconych czy rozwijaniu oferty.

#### 13.4. Działania zaradcze potrzebne do wdrożenia na poziomie lokalnym i regionalnym

Pandemia COVID-19, a konkretnie skutki, jakie wywołała w odniesieniu do działalności przedsiębiorstw, na które na różne sposoby reagowano na różnych szczeblach administracji. Poza tarczami antykryzysowymi inicjowanymi przez władze centralne swoje propozycje zgłaszała także administracja lokalna, która dysponuje innymi kompetencjami, a co za tym idzie – możliwościami wspierania przedsiębiorstw. Działania te wiążą się w dużej mierze ze zmniejszaniem obciążeń, jakie wynikają z lokalnych uchwał czy przepisów. Przykładowo władze miasta Opola skierowały do przedsiębiorców pakiet propozycji uzupełniających względem propozycji rządowych. Zaoferowały możliwość zwolnienia z czynszu za wynajem lokali komunalnych, ulgi w opłatach za dzierżawę, ulgi w podatkach i opłatach lokalnych, czyli wszystkie związane z najmem, dzierżawą, użytkowaniem<sup>152</sup>.

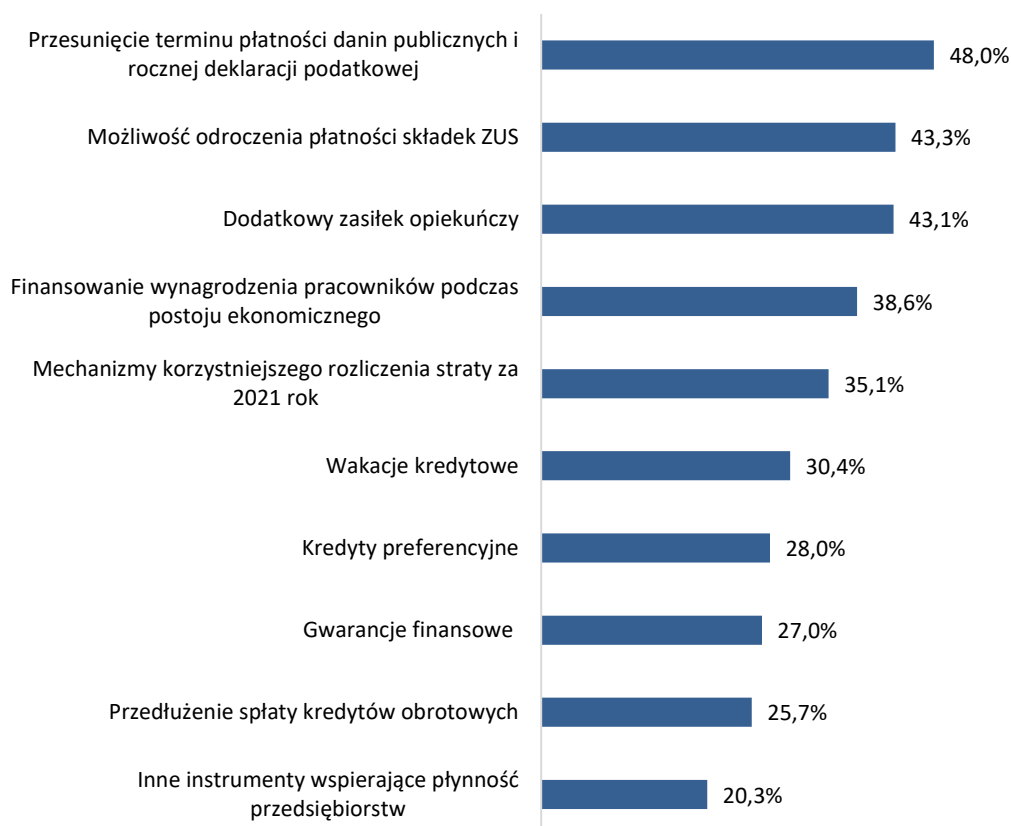
Dotychczas przedsiębiorstwa deklarowały korzystanie z różnych form wsparcia, głównie w ramach tarczy antykryzysowej oferowanej przez administrację centralną. Jeśli chodzi o przyszłość, postuluje się w zasadzie przedłużenie stosowania tych narzędzi, z których najchętniej korzystano dotychczas. Jako najbardziej wartościowe uznano te działania, które wiązały się z możliwością odciążenia finansowego operacyjnej działalności przedsiębiorstw poprzez przesunięcia terminów płatności danin publicznych, odroczenia płatności składek ZUS czy finansowanie wynagrodzeń pracowników podczas postojów ekonomicznego wywołanego lockdownem gospodarczym. Mniejszym zainteresowaniem cieszą się wszelkie oferty związane z instrumentami zwrotnymi, ponieważ jakkolwiek oferowane na preferencyjnych warunkach, to jednak wiążą się z zaciąganiem kolejnych zobowiązań.

---

<sup>152</sup> Por. *Opolska Tarcza Antykryzysowa*, Informator przedsiębiorcy, <https://www.opole.pl/node/3366>.



## Wykres 86. Formy wsparcia, z jakich przedsiębiorstwa z województwa opolskiego chciałyby skorzystać w przyszłości w czasie trwania pandemii COVID-19 oraz w przypadku wprowadzania czasowych barier w aktywności gospodarczej



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=404 (nie sumuje się do 100% – pytanie wielokrotnego wyboru).

Podobnego zakresu dotyczą także rekomendacje najważniejszych – zdaniem przedsiębiorstw z województwa opolskiego – działań do wdrożenia na poziomie regionu, które mogłyby istotnie zredukować negatywne skutki pandemii COVID-19 oraz obecnych lub kolejnych wprowadzanych czasowo barier w aktywności gospodarczej. Zawieszenie obowiązku opłacania składek na ubezpieczenia społeczne dla podmiotów objętych zakazem działalności oraz umorzenie podatków za okres obowiązywania obostrzeń to dwa najczęściej proponowane instrumenty wsparcia. Wśród najczęściej proponowanych pojawia się także finansowanie kosztów wynagrodzeń. Generalnie rzecz biorąc, z propozycji, jakie składali przedsiębiorcy, wynika konieczność wspierania firm z uwagi na administracyjny charakter przyczyn przestojów ekonomicznych (oczywiście pomijając przyczynę niejako bazową, jaką jest wirus SARS-CoV-2). Wiąże się z tym także przeświadczenie o konieczności niepodejmowania w przyszłości podobnych działań. Oczywiście nie ma mowy o całkowitym odstąpieniu od stosowania ograniczeń, tym niemniej przedsiębiorcy, mając świadomość sytuacji, postulują przejście na siebie obowiązku przestrzegania reżimu sanitarnego. Działalność w ograniczonym zakresie (np. z możliwością przyjmowania mniejszej liczby klientów) jest z ich punktu widzenia korzystniejsza niż kolejne całkowite zamknięcie działalności.

**Tabela 49. Najważniejsze zdaniem przedsiębiorstw z województwa opolskiego działania do wdrożenia na poziomie regionu, które mogłyby istotnie zredukować negatywne skutki pandemii COVID-19 oraz obecnych lub kolejnych wprowadzanych czasowo barier w aktywności gospodarczej**

Rodzaje rekomendowanych działań	%
Zawieszenie obowiązku opłacania ZUS dla podmiotów objętych zakazem działalności	16,9%
Uproszczony system udzielania wsparcia, w tym natychmiastowa/automatycznie przydzielana pomoc finansowa	10,9%
Umorzenie podatków za okres obowiązywania obostrzeń	10,0%
Odstąpienie od zamykania branż – przeniesienie na przedsiębiorców obowiązku kontrolowania obostrzeń (działalność w reżimie sanitarnym)	9,4%
Finansowanie kosztów wynagrodzeń	7,4%
Zwrot kosztów działalności za czas postoju	4,8%
Zwrotne instrumenty finansowe oferowane na preferencyjnych warunkach	4,8%
Rzetelna informacja o możliwościach przysługujących firmom	3,7%
Wsparcie dla rodziców dzieci w wieku szkolnym i przedszkolnym	3,7%
Zwolnienie z danin publicznych	2,6%
Wsparcie finansowe zagrożonych przedsiębiorstw	1,5%
Wsparcie proporcjonalne do strat	0,9%
Wypłata odszkodowania dla przedsiębiorstw z zamrożonych branż	0,8%
Dopłata do zakupu sprzętu do pracy zdalnej	0,7%
Finansowanie kosztów zakupu środków ochrony osobistej	0,7%
Organizacja oraz wsparcie finansowe szkoleń pracowników umożliwiających zmianę branży	0,7%
Wsparcie finansowe dla pracowników, którzy przeszli na pracę zdalną	0,7%
Zmiany w prawie pracy – większa elastyczność w zatrudnianiu	0,7%
Lepsza weryfikacja firm otrzymujących pomoc	0,4%
Obniżenie czynszów w czasie ograniczenia prowadzenia działalności	0,4%
Pełna cyfryzacja usług administracyjnych	0,4%
Wsparcie finansowe na utrzymanie płynności finansowej	0,4%
Zróżnicowanie oferty wsparcia wg branż i wielkości firm	0,4%
Dofinansowanie na przebranżowienie	0,2%
Objęcie wsparciem branż powiązanych z branżami ograniczającymi działalność	0,2%
Wcześniejsze informowanie o planowanych działaniach/wprowadzanych ograniczeniach	0,2%
Wsparcie finansowe na cyfryzację	0,2%
Brak pomysłu	16,3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania CAWI z przedstawicielami beneficjentów RPO WO 2014-2020, n=404.

W ramach swoich rekomendacji przedsiębiorcy odnoszą się też nie tyle do samej struktury wsparcia, co do kwestii związanych z jego kolportażem. Chodzi przede wszystkim o dostępność informacji o wsparciu, ale też tryb wypłacania pieniędzy nie po kilku miesiącach, lecz zaraz po wprowadzeniu ograniczeń (natychmiastowa/automatycznie przydzielana pomoc finansowa). Zwraca się także uwagę na konieczność lepszej weryfikacji przesłanek do wypłacania wsparcia, co zapewne jest pochodną doświadczeń z pierwszych miesięcy po pojawianiu się pandemii, kiedy z uwagi na wprowadzone zasady ze wsparcia mogły korzystać firmy, które niekoniecznie odczuwały problemy związane z ograniczeniami.

### 13.5. Podsumowanie

Jak wynika z przeprowadzonej analizy, pandemia COVID-19 i wynikający z niej gospodarczy lockdown wywarły wpływ na działalność przedsiębiorstw z województwa opolskiego. Działalność 2/3 spośród przedsiębiorstw uczestniczących uległa zmianie pod wpływem pandemii, a jedynie co dziesiąte oparło się wpływowi pandemii. Co ważne, zmiany, jakie miały miejsce, miały zazwyczaj niekorzystny charakter i były, w zależności od obszaru funkcjonowania, udziałem nawet 97% firm wskazujących na wystąpienie jakichkolwiek skutków. Najbardziej podatne na oddziaływanie efektów pandemii były te branże, które bazowały na popycie klientów indywidualnych, jak również były pochodną. Ograniczenia mobilności, zamykanie branż, przechodzenie na pracę zdalną, niepewność towarzysząca pandemii – to wszystko spowodowało, że potrzeby ludzi uległy ograniczeniu lub przesunięciu na inny czas. W efekcie firmy działające w budownictwie czy branży rolno-spożywczej należały do tych, które częściej niż inne doznawały niekorzystnego wpływu, podczas gdy wysoko specjalistyczne i działające na potrzeby innych gałęzi przemysłu przedsiębiorstwa chemiczne względnie częściej opierały się negatywnemu wpływowi lockdownu gospodarczego.

W kontekście wpływu pandemii na działalność przedsiębiorstw należy zwrócić uwagę na inne czynniki determinujące skalę oddziaływania. Jest nią bez wątpienia wielkość przedsiębiorstw. Mikro i małe doświadczały negatywnych skutków pandemii znacznie częściej niż największe podmioty. Te ostatnie to często firmy działające ponadlokalnie oraz dywersyfikujące działalność pod kątem oferty oraz rynków, na których działają. Najmniejsze firmy to podmioty uzależnione od lokalnego popytu, mające ograniczone możliwości zmiany w prowadzonej działalności. Wszystko to umożliwia im równoważenie strat, przynajmniej do pewnego stopnia.

Kluczowymi obszarami, w których odznaczył się efekt gospodarczego lockdownu, był ten związany z płynnością finansową – w sumie około 70% przedsiębiorstw doświadczyło w tym aspekcie wpływu co najmniej niekorzystnego. Innym z obszarów, w których odznaczył się negatywny wpływ pandemii (37,7% wskazań na co najmniej niekorzystny wpływ), był popyt krajowy na oferowane produkty/usługi. Niekorzystne oddziaływanie skutków pandemii było zatem dostrzegane najczęściej w utrudnieniach w operacyjnej działalności przedsiębiorstw lub też było uznawane w tych obszarach jako najbardziej dolegliwe.

Potwierdzeniem tego są wskazywane zmiany w podstawowych wskaźnikach ekonomicznych – te związane z płynnością finansową (przychody ze sprzedaży, zysk netto) cechowały się największymi spadkami. Zwraca uwagę relatywnie niewielkie oddziaływanie ograniczeń wprowadzanych w efekcie pandemii na działalność innowacyjną czy badawczo-rozwojową, w tym współpracę z jednostkami naukowymi. Wynika to jednak nie tyle z silnego zakorzenienia tego rodzaju działań połączonego z przeświadczeniem o ich znaczeniu dla działalności przedsiębiorstw, co raczej z relatywnie małego zaangażowania przedsiębiorstw z województwa opolskiego w tego rodzaju procesy.

Mając na uwadze powyższe, przedsiębiorcy zwracali się w kierunku działań minimalizujących występowanie efektów rzutujących na bieżącą działalność. Z tego względu największym zainteresowaniem cieszyły się te formy wsparcia, które wiązały się ze zmniejszaniem bieżących obciążeń finansowych (zawieszanie płatności do ZUS czy odroczenia podatkowe). Ważnym obszarem było także wsparcie rodziców dzieci w wieku szkolnym i przedszkolnym mające na celu ułatwienie im godzenia ról zawodowych i opiekuńczych.

Trzeba jednak pamiętać, a zasługuje to na szczególne podkreślenie, że przedsiębiorstwa nie bazowały jedynie na pomocy udzielanej w ramach tzw. tarcz antykryzysowych. Niejako immanentną cechą przedsiębiorców jest dążenie do poszukiwania szans rynkowych i na tym skupiano się, jeśli chodzi o samodzielnie podejmowane działania. Podejmowano zatem działania polegające na poszukiwaniu nowych grup klientów, wejściu na nowe rynki czy zmianie dotychczasowych modeli biznesowych. Jedynie nieliczne przedsiębiorstwa deklarowały modyfikacje planów inwestycyjnych polegające np. na rezygnacji z określonych działań. Skupiano się raczej na aktywnym poszukiwaniu nowych możliwości zaistnienia na rynku w miejsce tych utraconych czy rozwijaniu oferty.

Jeśli chodzi o rekomendacje dotyczące wsparcia oferowanego na wypadek zaistnienia w przyszłości podobnych okoliczności utrudniających swobodne prowadzenie działalności gospodarczej, postuluje się w zasadzie przedłużenie stosowania tych narzędzi, z których najchętniej korzystano dotychczas. Jako najbardziej wartościowe uznano te działania, które wiązały się z możliwością odciążenia finansowego operacyjnej działalności przedsiębiorstw poprzez przesunięcia terminów płatności danin publicznych, odroczenia płatności składek ZUS czy finansowanie wynagrodzeń pracowników podczas postojów ekonomicznego wywołanego lockdownem gospodarczym. Zwraca się przy tym uwagę na to, że środki powinny trafiać do przedsiębiorstw niejako automatycznie z chwilą wprowadzania ograniczeń w funkcjonowaniu danych branż. Ważnym postulatem jest również odstąpienie od podejmowania w przyszłości jakichkolwiek działań prowadzących do ograniczenia działalności przedsiębiorstw. Oczywiście nie ma mowy o całkowitej rezygnacji ze stosowania ograniczeń, a chodzi bardziej o przeniesienie na przedsiębiorców obowiązku prowadzenia działalności w reżimie sanitarnym. Z ich punktu widzenia jest to korzystniejsze niż całkowite zaprzestanie działalności, nawet jeśli będzie wymagało dodatkowych inwestycji we wdrażanie stosownych zabezpieczeń.

## 14. Wnioski i rekomendacje

Zróżnicowana problematyka badania obejmująca poza oceną efektów wsparcia przedsiębiorstw w ramach wybranych działań RPO WO 2014-2020 również diagnozę potencjału B+R+I przedsiębiorstw (w tym MŚP) w województwie opolskim, jak również analizę sytuacji przedsiębiorstw z terenu województwa opolskiego w związku ze światową pandemią COVID-19 implikuje konieczność wnioskowania w odniesieniu do trzech wskazanych obszarów. Jakkolwiek interwencja podejmowana w ramach RPO WO 2014-2020 oddziaływała (przynajmniej pośrednio) na każdy z wymienionych obszarów, to jednak możliwości publicznej interwencji wykraczają poza programy operacyjne realizowane w ramach funduszy europejskich. Z tego względu zdecydowano się na wydzielenie trzech tabel z wnioskami i rekomendacjami:

- **tabela nr 1** – dla perspektywy finansowej 2021-2027 na temat zasadnych do wdrożenia w województwie opolskim form wsparcia, limitów wsparcia i predestynowanych grup odbiorców tego wsparcia oraz w zakresie rozwiązań wymaganych do wprowadzenia do programu „Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027”;
- **tabela nr 2** – dla potrzeb OCRG – na temat wniosków wynikających z badania działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw w ramach regionalnych specjalizacji inteligentnych, które będą istotne z punktu widzenia kształtowania regionalnej polityki rozwoju innowacji w perspektywie 2020+; rekomendacje muszą wskazywać kierunki działań, których wdrożenie zapewni dalszy rozwój obecnie funkcjonującym obszarom przewag i jednocześnie będzie stymulować i wzmacniać powstawanie nowych specjalizacji;
- **tabela nr 3** – rekomendacje w zakresie działań regionalnych możliwych do realizacji przez różne podmioty, a minimalizujących skutki wynikające z pandemii COVID-19 w obszarze przedsiębiorczości/innowacyjności województwa opolskiego.

**Tabela 50. Tabela rekomendacji w zakresie rozwiązań wymaganych do wprowadzenia do programu „Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027”**

Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
1.	Projekty realizowane w ramach Działania 1.2 RPO WO 2014-2020 przyczyniają się do specjalizacji jednostek sektora B+R w regionie. Należy utrzymać ten trend, by działania podejmowane przez te jednostki były spójne i prowadziły do osiągnięcia zakładanych efektów. Dodatkowo korzystnie może to przełożyć się na sytuację opolskich szkół wyższych w obszarze pozyskiwania studentów i doktorantów, a także – do budowania trwałych relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym. (s. 91-92)	Wsparcie w ramach FEO 2021-2027 powinno wzmacniać inteligentne specjalizacje regionu i koncentrować się na działaniach sprzyjających ich rozwojowi, zwłaszcza w sytuacji, w której działania te będą rozszerzeniem/rozwinięciem interwencji podejmowanych w okresie programowania 2014-2020.	IZ RPO WO IP	Zaprojektowanie działania nakierowanego na wzmacnianie potencjału jednostek badawczo-rozwojowych sektora B+R w ramach inteligentnych specjalizacji regionalnych, premiującego dodatkowo kontynuację działań podjętych w okresie 2014-2020.	31.03.2022	Programowa operacyjna
2.	Istotne będzie dalsze wspieranie działań mających na	Ukierunkowanie wsparcia na działania	IZ RPO WO	Zaprojektowanie działania nakierowanego	31.03.2022	Programowa operacyjna

<sup>153</sup> Każdej rekomendacji należy przyznać jedną z następujących klas: rekomendacja horyzontalna – dotycząca realizacji polityki spójności, wykraczająca poza jeden program operacyjny; rekomendacja programowa – dotycząca tylko jednego PO; rekomendacja pozasystemowa (zewnętrzna) – dotycząca instytucji lub obszarów zlokalizowanych poza systemem realizacji polityki spójności. W ramach klas: horyzontalnej i programowej wyróżnia się podklasy: rekomendacja operacyjna – dotyczy kwestii wdrożeniowych programu (-ów) oraz usprawnień w tym zakresie; rekomendacja strategiczna – dotyczy strategicznych kwestii w obszarze realizacji programu lub całej polityki spójności.



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
	<p>celu rozwój współpracy jednostek sektora B+R z przedsiębiorstwami. Realizowane w ramach Działania 1.2 RPO WO 2014-2020 projekty zakładają utworzenie przeznaczonych do tego laboratoriów, jednak laboratoria te znajdują się na etapie budowy, zatem istotne będzie wspieranie ich komercyjnego wykorzystania. (s. 104-105)</p>	<p>mające na celu nawiązywanie trwałej współpracy jednostek sektora B+R z otoczeniem społeczno-gospodarczym (przedsiębiorstwami, organizacjami pozarządowymi), zwłaszcza przy założeniu wykorzystania infrastruktury badawczej powstałej w ramach RPO WO 2014-2020</p>		<p>na wzmacnianie potencjału jednostek badawczo-rozwojowych sektora B+R w obszarze świadczenia usług dla sektora przedsiębiorstw, zwłaszcza przy wykorzystaniu infrastruktury B+R powstałej w ramach RPO WO 2014-2020</p>		
3.	<p>W latach 2021-2027 wdrożenie innowacji planuje tylko 65,5% (78 spośród 119 badanych przedsiębiorstw). W większości przypadków prowadzona przez nie działalność innowacyjna nie jest oparta na działalności badawczo-rozwojowej. (s. 55)</p>	<p>Wsparcie przedsiębiorstw we wdrażaniu innowacji w ramach kolejnego okresu programowania powinno być kontynuowane, zwłaszcza w zakresie innowacji opartych na działalności badawczo-rozwojowej. Priorytetowo należy</p>	<p>IZ RPO WO IP (OCRG)</p>	<p>Zaprojektowanie wsparcia będącego kontynuacją działania 1.1 RPO WO 2014-2020 tak, by nacisk został położony na działalność innowacyjną, opartą na działalności B+R, zarówno własnej, jak i realizowanej we współpracy</p>	<p>31.12.2022</p>	<p>Programowa operacyjna</p>



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
		potraktować wsparcie dla przedsiębiorstw młodych.		z jednostkami badawczo-rozwojowymi.		
4.	<p>Aż 33,6% badanych (40 firm) nie zna oferty IOB z regionu. Tylko 16% spośród 119 badanych przedsiębiorstw zadeklarowało, że w latach 2014-2020 korzystało z usług IOB biznesu z województwa. Współpraca ta jednak najczęściej (u 14 spośród 19 podmiotów) nie wpłynęła na prowadzenie/rozwijanie działalności B+R+I.</p> <p>Przedsiębiorstwa wskazywały na problemy z procedurami i biurokracją, które zniechęcają do korzystania z usług IOB. Badani przedsiębiorcy postulują silniejszą promocję działań IOB i dotarcie z ofertą do firm przez bezpośredni kontakt. (s. 72-73)</p> <p>Badani przedsiębiorcy zgłaszają potrzebę większej wiedzy dotyczącej wprowadzania produktów</p>	<p>Uzasadniona jest kontynuacja Działania 2.3 mającego na celu wsparcie oferty usługowej IOB kierowanej do MŚP. Należy podejmować dalsze działania mające na celu dostosowanie działań IOB do potrzeb przedsiębiorstw, jak również promocję ich działań.</p>	<p>W zakresie wsparcia IOB: IZ RPO WO IP (OCRG)</p> <p>W zakresie rozwoju i promocji oferty: IOB</p>	<p>W ramach tworzenia regionalnego systemu innowacji należy zaprojektować wsparcie umożliwiające łączenie (networking) przedsiębiorstw z IOB, dostosowanie działań IOB do potrzeb odbiorców (np. wskazanej w badaniu potrzeby większej wiedzy dotyczącej wprowadzania produktów na rynki polskie i zagraniczne, zwłaszcza w UE), zmniejszenie obciążeń biurokratycznych oraz bezpośrednią promocję ich działań. Zmian tych powinny dokonać IOB przy wsparciu ze strony IZ/IP.</p>	31.12.2022	Programowa operacyjna





Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
	na rynki polskie i zagraniczne. (s. 73)					
5.	Biorąc pod uwagę założenia dokumentów nadrzędnego stopnia względem programu regionalnego (m.in. Europejski Zielony Ład), uzasadnione będzie preferencyjne traktowanie projektów uwzględniających rozwiązania proekologiczne (np. dotyczące ekoinnowacyjności). Działania w tym obszarze wpisują się w trendy rynkowe oraz perspektywiczne kierunki rozwoju. Wsparcie projektów uwzględniających rozwiązania proekologiczne spotkało się również z uznaniem m.in. uczestników FGI. Także z analizy kosztów i korzyści (CB) można wywnioskować, iż projekty z obszaru przemysłu energetycznego (w tym OZE czy też poprawy efektywności energetycznej) cechuje wysoka efektywność kosztowa. Stanowi to dodatkowe uzasadnienie dla	Priorytetyzacja projektów uwzględniających zastosowanie rozwiązań proekologicznych w ramach projektu będącego przedmiotem wniosku do programu regionalnego na lata 2021-2027.	IZ RPO WO	Wydzielenie alokacji na inwestycje dotyczące wdrażania ekoinnowacji. W przypadku projektów niewpisujących się wprost w RIS 4, tj. technologii przemysłu energetycznego (w tym OZE), można zastosować kryteria oceny punktowej dla uwzględnienia w projekcie rozwiązań proekologicznych.	31.12.2022	Programowa operacyjna



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
	proponowanej rekomendacji. (s. 122-123, 183)					
6.	Poddziałanie 2.1.2 dotyczące wsparcia TIK w przedsiębiorstwach cieszyło się bardzo dużym zainteresowaniem przedsiębiorstw. Ponadto realizowane projekty przyczyniały się do uzyskania szeregu dodatkowych korzystnych efektów (np. wzrost zatrudnienia, wprowadzenie nowych produktów). Analiza kosztów i korzyści (CB) wykazała, że efekty realizacji tego poddziałania cechuje wysoka efektywność kosztowa. (s. 113, 176)	Kontynuacja działania mającego na celu wsparcie TIK w ramach programu regionalnego na lata 2021-2027.	IZ RPO WO	Kontynuacja działania 2.1.2 w ramach programu regionalnego na lata 2021-2027 przy zwiększonej alokacji środków. Zastosowanie kryteriów punktowych premiujących uzyskanie dodatkowych efektów związanych z wdrożeniem TIK (np. tworzenie nowych miejsc pracy, rozszerzanie oferty produktowo-usługowej). Uzasadnieniem jest wysoka efektywność kosztowa wskazanych dodatkowych efektów wdrażania dotychczasowego Poddziałania 2.1.2.	31.12.2022	Programowa operacyjna
7.	Wsparcie dotyczące internacjonalizacji działalności jest oczekiwane ze strony przedsiębiorstw. Przykładem	Kontynuacja wsparcia działań związanych z internacjonalizacją działalności.	IZ RPO WO	Kontynuacja wsparcia działań mających na celu internacjonalizację	31.12.2022	Programowa strategiczna



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
	<p>takiego działania w województwie opolskim było 2.4 Współpraca gospodarcza przedsiębiorstw (...). Wsparcie z tego działania przyczyniło się m.in. do wzrostu współpracy, zmian w zakresie modelu biznesowego czy też rozpoczęcia/intensyfikacji aktywności na rynku zagranicznym. (s. 154-158)</p>			<p>działalności w perspektywie 2021-2027 (optymalnie przy zwiększonej alokacji środków).</p>		
8.	<p>Działania związane z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach najczęściej ograniczają się do obszaru zarządzania, komunikacji i reklamy. Nowoczesna gospodarka w coraz większym stopniu opierać się musi na rozwiązaniach cyfrowych stosowanych nie tylko do procesów zarządczych i obsługi, ale też procesów produkcyjnych. (s. 130-134)</p>	<p>Ukierunkowanie wsparcia w zakresie wykorzystania rozwiązań cyfrowych w procesach produkcji mających na celu rozwój Przemysłu 4.0.</p>	IZ RPO WO	<p>Wydzielenie alokacji na inwestycje dotyczące wdrażania rozwiązań Przemysłu 4.0. Zastosowanie preferencji punktowych dla projektów związanych z innymi obszarami, które będą uwzględniały zastosowanie rozwiązań Przemysłu 4.0. Potencjalne uzupełnienie wsparcia doradczego dla minimalizacji ryzyka wdrożenia FEO w tym obszarze</p>	31.12.2022	Programowa strategiczna



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
9.	Wyniki badań ilustrują sytuację, w której najmniejsze podmioty dysponują relatywnie prostymi potrzebami w zakresie wsparcia (m.in. w zakresie wdrażania TIK czy też tworzenia nowej oferty produktowej/usługowej). Natomiast ich wnioski na stosunkowo niewielkie kwoty przepadają na listach rankingowych w porównaniu do dużych, wielomilionowych projektów. (s. 130-134)	Uzasadnione może być wydzielenie wsparcia/alokacji dla mikroprzedsiębiorstw, np. poprzez adekwatne zapisy regulaminów naborów na etapie wdrożenia programu.	IZ RPO WO	W ramach danego naboru wydzielenie alokacji dla mikroprzedsiębiorstw (co można powiązać również z maksymalną kwotą wsparcia, niższą niż w trybie ogólnym, dostępnych dla wszystkich podmiotów).	31.12.2022	Rekomendacja operacyjna
10.	Analiza kosztów i korzyści (BC) wykazała, iż poszczególne RIS cechuje znaczne zróżnicowanie pod względem efektywności kosztowej w zakresie takich wskaźników jak np. tworzenie nowych etatów (w tym etatów badawczych), wprowadzanie innowacji czy też aktywność w zakresie ochrony własności intelektualnej). Stanowić to może uzasadnienie dla preferencyjnego traktowania niektórych RIS	Wykorzystanie premii punktowej dla RIS, w przypadku których efektywność kosztowa dotychczasowej interwencji jest najwyższa.	IZ RPO WO	Zastosowanie premii punktowej dla projektów z obszaru ochrony zdrowia i środowiska, budownictwa i przemysłu drzewnego, przemysłu energetycznego (w tym OZE) oraz technologii rolno-spożywczych.	31.12.2022	Rekomendacja operacyjna



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
	w organizowanych naborach (aby zwiększyć efektywność oddziaływania FEO 2021-2027 na gospodarkę regionu). (s. 178-185)					
11.	Interwencja w zakresie działalności B+R przedsiębiorstw nie wpłynęła istotnie na rozpoczęcie działalności B+R przez przedsiębiorstwa, które dotychczas nie podejmowały takiej działalności. (s. 80)	Wyodrębnienie instrumentu wsparcia rozpoczęcia działalności B+R przedsiębiorstw dla podmiotów bez wcześniejszego doświadczenia.	IZ RPO WO	Wyodrębnienie w FEO 2021-2027 instrumentu, którego grupą docelową będą przedsiębiorstwa nieposiadające doświadczenia w realizacji prac B+R; najlepiej z możliwością uzyskania wsparcia doradczego w zakresie opracowania i wdrożenia tego typu projektu lub uwzględnienie na etapie wdrożeniowym odpowiednich zapisów, np. kryteriów wyboru projektów lub regulaminów naboru, które w większym stopniu pozwolą poszerzyć grono aplikujących firm.	31.12.2022	Rekomendacja operacyjna
12.	Wsparcie działalności B+R+I w przypadku przedsiębiorstw	Ze względu na ograniczone kompetencje	IZ RPO WO	Zaplanowanie w ramach FEO 2021-2027 nowego programu działań głównie	31.12.2022	Rekomendacja operacyjna



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
	w formie zwrotnej nie przynosi zakładanych rezultatów ze względu na ryzyko, jakim obarczone są tego typu projekty. (s. 64, 192-193)	przedsiębiorstw w zakresie prowadzenia działalności B+R+I oraz wysokie ryzyko realizacji takich projektów rekomendowane jest wykorzystanie instrumentów dotacyjnych lub mieszanych.		o charakterze dotacyjnych lub mieszanym (pożyczka z umorzeniem) w przypadku realizacji projektów B+R+I. Ograniczenie instrumentów zwrotnych w tym zakresie do grupy docelowej składającej się z dużych przedsiębiorstw. Alternatywnie projekty badawczo-rozwojowe powinny mieć charakter dotacyjny, natomiast komponent wdrożenia innowacji formę zwrotną.		
13.	Warunkiem skutecznego działania instytucji otoczenia biznesu jest specjalizacja oraz współpraca z różnymi podmiotami podczas realizacji inicjatyw. (s. 143)	Rekomendowane jest zidentyfikowanie kluczowych IOB dla obszarów inteligentnej specjalizacji i wsparcie ich profesjonalizacji wraz z wymogami podjęcia aktywności wsparcia rozwoju danego obszaru specjalizacji.	IZ RPO WO	Zaplanowanie w ramach FEO 2021-2027 instrumentu wsparcia i specjalizacji IOB z ofertą dedykowaną poszczególnym obszarom inteligentnej specjalizacji, obejmującego również aktywności związane z sieciowaniem podmiotów w ramach tego obszaru.	31.12.2022	Rekomendacja operacyjna

Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji <sup>153</sup>
14.	W efekcie pandemii COVID-19 oraz towarzyszących jej sektorowych ograniczeń w prowadzeniu działalności gospodarczej skutkujących ograniczeniami sprzedaży przedsiębiorstwa z województwa opolskiego starały się aktywnie działać na rzecz poszukiwania nowych rynków zbytu zarówno krajowych, jak i zagranicznych. (s. 220-221)	Dalsze wspieranie przedsiębiorstw (zwłaszcza mikro) w zakresie podnoszenia kompetencji promocyjno-marketingowych.	IZ RPO WO	Zaoferowanie zainteresowanym przedsiębiorstwom z województwa opolskiego wsparcia (doradztwo, finansowanie działań promocyjnych) w zakresie działań promocyjnych na rynku krajowym i zagranicznych.	31.12.2022	Rekomendacja operacyjna

**Tabela 51. Tabela rekomendacji – dla potrzeb OCRG – wynikających z badania działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw w ramach regionalnych specjalizacji inteligentnych**

Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia rekomendacji
1.	Znaczna część przedsiębiorstw jako przyczynę niekorzystania ze środków finansowych przeznaczonych na B+R+I wskazuje na brak potrzeby lub brak takich celów. (s. 55, 83,198)	Zapoczątkowanie wsparcia typu mentoringowego i brokeryngowego w stosunku do przedsiębiorstw, które dysponują potencjałem (związanym z branżą, wielkością firmy) w kierunku działalności innowacyjnej, a nie deklarują takiej potrzeby.	Wdrożenie bezpośrednio przez OCRG lub przez wybrane IOB w regionie mentoringu innowacyjnego i strategicznego przedsiębiorstw. Uzupełniająco uruchomienie mechanizmu brokera wiedzy.	31.12.2022
2.	W przypadku obszaru specjalizacji związanego z sektorem spożywczym i rolnictwem aktywność przedsiębiorstw w	Ze względu na zakres interwencji w ramach funduszy europejskich oraz funduszy Wspólnej Polityki Rolnej, w tym warunki finansowania, zasadne jest nawiązanie współpracy z	Nawiązanie stałej współpracy z Opolskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego.	31.12.2022



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia rekomendacji
	zakresie korzystania ze wsparcia jest bardzo ograniczona. (s. 42-43, 191	wojewódzkim ośrodkiem doradztwa rolniczego w celu promowania możliwości wykorzystania funduszy oraz pozyskania informacji o projektach innowacyjnych i współpracy realizowanych w ramach PROW – jako potencjalnych adresatów działań związanych z rozwojem specjalizacji.		
3.	Przedsiębiorstwa innowacyjne, prowadzące działalność B+R poza granicami regionu/kraju nie są zainteresowane/nie mają możliwości korzystania ze wsparcia finansowego na B+R+I, ale stanowią istotne podmioty dla gospodarki regionu. (s. 199)	Rekomendowane jest podjęcie działań mających na celu zaangażowanie podmiotów w aktywności niemające charakteru finansowego, ale służących wymianie doświadczeń i kontaktów z innymi podmiotami w regionie.	Zaplanowanie i zainicjowanie działań na rzecz sieciowania firm z poszczególnych obszarów inteligentnej specjalizacji regionu, na rzecz wymiany doświadczeń i budowy kapitału społecznego wśród firm sektora.	31.12.2022
4.	Z uwagi na nowe trendy i nisze technologiczne, a także zmieniające się priorytety w zakresie badań, rozwoju i innowacji istotne jest aktualizowanie wyznaczonych kierunków strategicznych i podejmowanych działań. Również Komisja Europejska zaleca monitoring oraz ewaluację strategii innowacji <sup>154</sup> , co za tym idzie – weryfikację i aktualizację	Rekomendowana jest aktualizacja obszarów inteligentnej specjalizacji regionu.	Zaplanowanie i realizacja badania mającego na celu aktualizację obszarów inteligentnej specjalizacji województwa opolskiego.	31.12.2022

<sup>154</sup> Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specializations (RIS 3), KE 2012.





Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia rekomendacji
	listy i opisów inteligentnych specjalizacji (w tym na poziomie regionów). (s. 47-48, 184-185.)			

**Tabela 52. Tabela rekomendacji w zakresie działań regionalnych możliwych do realizacji przez różne podmioty, a minimalizujących skutki wynikające z pandemii COVID-19 w obszarze przedsiębiorczości/innowacyjności województwa opolskiego**

Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia
1.	<p>Poszczególne branże w niejednakowym stopniu wykazują podatność na występowanie negatywnych skutków pandemii COVID-19 (bądź podobnych zdarzeń prowadzących do lockdownu gospodarczego). Podregion nyski z uwagi na swoją strukturę gospodarczą mierzoną udziałem branż podatnych na występowanie ograniczeń działalności jest na nie szczególnie narażony. W podregionie tym mamy bowiem relatywnie większy udział podmiotów związanych z budownictwem, handlem oraz usługami handlu i naprawy pojazdów. (s. 202-204)</p>	<p>Zabezpieczenie na potrzeby przedsiębiorstw z podregionu nyskiego działających w branżach/sektorach działalności podatnych na występowanie ograniczeń działalności dodatkowych działań wzmacniających ich odporność na zjawiska kryzysowe.</p>	<p>Samorząd województwa Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu</p>	<p>Uruchomienie działań (doradczych, szkoleniowych oraz w zakresie preferencyjnego finansowania) mających na celu wspieranie szczególnie zagrożonych branż w zakresie zmiany modeli biznesowych w kierunku działalności bardziej odpornych na oddziaływanie pandemii lub ułatwiających dostosowanie do zmiennych warunków otoczenia.</p>
2.	<p>Biorąc pod uwagę występujące we współczesnej gospodarce powiązania pomiędzy branżami, należy mieć na uwadze, że utrudnienia w działalności</p>	<p>Uruchomienie regionalnego wsparcia dla sektorów działalności powiązanych z branżami objętymi lockdownem gospodarczym (poddostawcy towarów bądź podwykonawcy usług świadczonych</p>	<p>Samorząd województwa Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu</p>	<p>Zaprojektowanie na wypadek wprowadzenia w przyszłości sektorowych ograniczeń programu wsparcia określającego zasady identyfikowania kluczowych branż</p>



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia
	<p>jednych branż mogą rzutować na inne. Przykładowo zamknięcie hoteli czy gastronomii będzie zatem miało swoje konsekwencje również dla szeregu branż towarzyszących, z których przedsiębiorstwa pełnią funkcje dostawców. Zaburzenia łańcuchów dostaw są zatem istotną dodatkową konsekwencją oddziaływania pandemii COVID-19. (s. 204)</p>	<p>przez przedsiębiorstwa dotknięte administracyjnymi ograniczeniami w funkcjonowaniu) pod postacią taką, jak oferowane branżom bezpośrednio objętym ograniczeniami w działalności gospodarczej.</p>		<p>powiązanych z branżami objętymi lockdownem oraz zaprojektowanie dla nich wsparcia tożsamego oraz oferowanego na podobnych warunkach, jak w przypadku branż objętych ograniczeniami działalności.</p>
3.	<p>Relatywnie najmniej odporne na oddziaływanie kryzysu wywołanego pandemią COVID-19 są najmniejsze przedsiębiorstwa. Może to wynikać zarówno z braku zakumulowanych środków pozwalających na zabezpieczenie działalności firm w czasie przejściowego kryzysu, ale także wielkość obsługiwanego rynku. Większe podmioty to często firmy działające ponadlokalnie oraz dywersyfikujące działalność pod kątem oferty oraz rynków, na których działają. Najmniejsze</p>	<p>Uruchomienie regionalnego programu wsparcia dla mikroprzedsiębiorstw z branż obejmowanych ograniczeniami wdrażanymi na skutek pandemii COVID-19.</p>	<p>Samorząd województwa Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu</p>	<p>Skierowanie do mikroprzedsiębiorstw regionalnej oferty obejmującej np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pożyczki inwestycyjnej z przeznaczeniem na zakup nowoczesnych technologii wspierających działalność przedsiębiorstw bądź umożliwiających ich rozwój;</li> <li>– uruchomienie grantów na usługi doradcze w zakresie poszukiwania nowych dróg rozwoju w oparciu o zastosowanie nowoczesnych technologii;</li> <li>– skierowanie do przedsiębiorstw planujących zmianę branży</li> </ul>



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia
	<p>firmy to natomiast często podmioty uzależnione od lokalnego popytu, mające ograniczone możliwości zmiany w prowadzonej działalności. (s. 2011-212)</p>			<p>działalności preferencyjnej pożyczki inwestycyjnej z odroczonym o kilka miesięcy terminem płatności; - uruchomienie grantów na usługi doradcze w zakresie modelowania biznesowego umożliwiającego poszukiwania nowych dróg rozwoju.</p>
4.	<p>Ograniczenia w funkcjonowaniu przedsiębiorstw relatywnie szybko przekładają się na sytuację na rynku pracy, przyczyniając się do wzrostu stopy bezrobocia. Pozytywnym aspektem jest to, że po ustaniu sytuacji kryzysowej (np. zniesieniu ograniczeń w działalności przedsiębiorstw) sytuacja przedsiębiorstw relatywnie szybko ulega poprawie. Kluczowym obszarem wpływu pandemii COVID-19 jest oddziaływanie na płynność finansową przedsiębiorstw. Zmniejszenie bieżących obciążeń w sytuacji ograniczeń w działalności wpływających na zmniejszenie przychodów było dla przedsiębiorstw głównym</p>	<p>Wspieranie przedsiębiorstw w finansowaniu kosztów bieżącej działalności (w tym kosztów wynagrodzeń pracowników) w sytuacji wprowadzenia obostrzeń i ograniczeń administracyjnych związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej.</p>	<p>Samorząd województwa Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu Powiatowe urzędy pracy</p>	<p>Uruchomienie działań ostonowych pozwalających na sfinansowanie kosztów stałych przez określony czas dla tych przedsiębiorstw, które wykazą spadek przychodów w efekcie wprowadzanych obostrzeń. Zalecenie obejmuje kontynuowanie interwencji polegającej na oferowaniu przedsiębiorstwom dotacji z przeznaczeniem na finansowanie wynagrodzeń pracowników przez trzy miesiące.</p>



Lp.	Treść wniosku	Treść rekomendacji	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia
	oczekiwaniem. (s. 209-210, 213-214)			
5.	Jednym z kluczowych problemów oferowanego dotąd systemu dystrybucji wsparcia jest długotrwałość procedur, które nie zapobiegają występowaniu negatywnych zjawisk na rynku pracy. (s. 234)	Wprowadzenie uproszczonej ścieżki otrzymywania wsparcia przez przedsiębiorstwa objęte ograniczeniami działalności.	Samorząd województwa Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu	Wypracowanie na wypadek zaistnienia w przyszłości podobnych zjawisk kryzysowych wywołanych kolejnymi falami pandemii COVID-19 (lub innych zjawisk o podłożu nieekonomicznym) mechanizmów szybkiego transferu kapitału do przedsiębiorstw celem zachowania ich płynności finansowej oraz umożliwienia utrzymania stanu zatrudnienia.

## Spis tabel

Tabela 1. Typ projektów i formy wsparcia realizowane w ramach działań objętych ewaluacją .....	39
Tabela 2. Wartość indeksu Regional Innovation Scoreboard w latach 2014 i 2021.....	50
Tabela 3. Województwo opolskie w RIS w latach 2014-2021 i porównanie z regionem warszawskim stołecznym (kolorem niebieskim zaznaczono najniższą wartość w danej kolumnie, a czerwonym – najwyższą).....	51
Tabela 4. Pozycja regionów w <i>Indeksie Millennium</i> w latach 2016-2020 .....	53
Tabela 5. Wartości wskaźników w rankingu <i>Indeks Millenium 2020</i> – województwo opolskie i średnia krajowa.....	55
Tabela 6. Projekty dotacyjne realizowane przez przedsiębiorstwa w ramach Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 .....	56
Tabela 7. Branże kluczowe, w ramach których realizowano projekty w Działaniu 1.1 RPO WO 2014-2020 .....	57
Tabela 8. Liczebność próby badawczej w ramach niniejszego komponentu badania wg działania i poddziałania .....	59
Tabela 9. Liczba/odsetek badanych beneficjentów Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 w każdej z branż o wysokim potencjale do przyszłej specjalizacji .....	63
Tabela 10. Odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w latach 2014-2019 – Polska i województwo opolskie .....	65
Tabela 11. Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw na 10 000 mieszkańców. 71	
Tabela 12. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w 2019 r. według województw (%).....	76
Tabela 13. Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2014-2019 w % ogółu przedsiębiorstw.....	83
Tabela 14. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw w latach 2014-2019 (w mln zł) .....	89
Tabela 15. Zestawienie wartości wskaźników programowych oraz wskaźników zawartych w SZOOP EFRR realizowanych w Działaniach 1.1 wg stanu na 30 kwietnia 2021 r. w województwie opolskim .....	90
Tabela 16. Podmioty w działalności naukowo-badawczej w województwie opolskim.....	102
Tabela 17. Odsetek studentów i absolwentów kierunków technicznych i przyrodniczych w wybranych regionach na tle Polski w latach 2014-2019.....	105
Tabela 18. Liczba wniosków zakwalifikowanych do dofinansowania w konkursach NCN w latach 2014-2018 w podziale na województwa.....	108
Tabela 19. Pracujący w działalności badawczej i rozwojowej jednostek naukowych według poziomu wykształcenia w województwie opolskim w latach 2018-2019 .....	111
Tabela 20. Stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej w działalności B+R .....	114
Tabela 21. Liczba zgłoszeń w UPRP dokonanych przez jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk, instytuty badawcze, szkoły wyższe oraz liczba patentów udzielonych tym podmiotom w latach 2018-2020 wg województw .....	115

Tabela 22. Patenty udzielone podmiotom krajowym według województw w latach 2018-2020 .....	116
Tabela 23. Nakłady na B+R w województwie opolskim.....	122
Tabela 24. Liczba dofinansowanych projektów w ramach Działania 2.1 (stan 5.2021) .....	125
Tabela 25. Wartości wskaźników przypisanych do Działania 2.1 (stan realizacji 5.2021).....	126
Tabela 26. Wartości wskaźników przypisanych do Działania 2.3 (stan realizacji 5.2021).....	151
Tabela 27. Wartości wskaźników przypisanych do Działania 2.4 (stan realizacji 5.2021).....	164
Tabela 28. Wskaźniki CB dla wskaźników RPO WO 2014-2020 ogółem.....	176
Tabela 29. Wskaźniki CB dla wskaźników RPO WO 2014-2020 w podziale na działania i poddziałania (w tys. zł).....	186
Tabela 30. Wskaźniki CB dla wskaźników RPO WO 2014-2020 w podziale na RIS (w tys. zł)	193
Tabela 31 Wskaźniki celu strategicznego Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka SRWO 2020 .....	202
Tabela 32 Wskaźniki celu strategicznego Dynamiczne przedsiębiorstwa SRWO 2030.....	203
Tabela 33 Wskaźniki rezultatu dla celów PI UP .....	205
Tabela 34. Prawdopodobieństwo wystąpienia określonych ograniczeń w działalności przedsiębiorstw w różnych branżach: N – niskie, Ś – średnie, W – wysokie.....	217
Tabela 35. Potencjalny wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie wybranych branż..	220
Tabela 36. Wskaźniki ogólnego klimatu koniunktury według rodzaju działalności w okresie X 2019 – VI 2021 .....	223
Tabela 37. Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w sektorze przedsiębiorstw w województwie opolskim od stycznia 2020 do czerwca 2021 (wg miesięcy) .....	224
Tabela 38. Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie opolskim w okresie od stycznia 2020 do lipca 2021 .....	224
Tabela 39. Podmioty nowo zarejestrowane w bazie REGON w województwie opolskim w latach 2019-2021 wg podregionów .....	225
Tabela 40. Wpływ pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowo barier w aktywności gospodarczej na funkcjonowanie przedsiębiorstwa z województwa opolskiego wg przynależności do RIS, lokalizacji oraz wielkości zatrudnienia.....	227
Tabela 41. Wpływ pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowo barier w aktywności gospodarczej na różne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstwa z województwa opolskiego .....	228
Tabela 42. Przejścia na pracę zdalną oraz nieobecności pracowników z uwagi na konieczność sprawowania opieki nad dziećmi do lat 8 w przedsiębiorstwach z województwa opolskiego (średnia liczba osób) .....	232
Tabela 43. Zmiana wskaźników finansowych w 2020 r. w stosunku do roku 2019 r. ....	234
Tabela 44. Rodzaje działań zaradczych najczęściej podejmowanych przez przedsiębiorstwa doświadczające niekorzystnego i bardzo niekorzystnego wpływu pandemii na wybrane obszary swojej działalności .....	235

Tabela 45. Ocena skuteczności działań zaradczych najczęściej podejmowanych przez przedsiębiorstwa doświadczające niekorzystnego i bardzo niekorzystnego wpływu pandemii na wybrane obszary swojej działalności .....	238
Tabela 46. Przejawy pozytywnego wpływu pandemii COVID-19 na różne funkcjonowanie przedsiębiorstwa z województwa opolskiego .....	239
Tabela 47. Ocena efektywności zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia.....	242
Tabela 48. Rodzaje zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia.....	243
Tabela 49. Najważniejsze zdaniem przedsiębiorstw z województwa opolskiego działania do wdrożenia na poziomie regionu, które mogłyby istotnie zredukować negatywne skutki pandemii COVID-19 oraz obecnych lub kolejnych wprowadzanych czasowo barier w aktywności gospodarczej .....	250
Tabela 50. Tabela rekomendacji w zakresie rozwiązań wymaganych do wprowadzenia do programu „Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027” .....	254
Tabela 51. Tabela rekomendacji – dla potrzeb OCRG – wynikających z badania działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw w ramach regionalnych specjalizacji inteligentnych .....	263
Tabela 52. Tabela rekomendacji w zakresie działań regionalnych możliwych do realizacji przez różne podmioty, a minimalizujących skutki wynikające z pandemii COVID-19 w obszarze przedsiębiorczości/innowacyjności województwa opolskiego .....	266



## Spis wykresów

Wykres 1. Zbiorczy wskaźnik European Innovation Scoreboard dla Polski na przestrzeni lat 2014-2021 (punktacja w skali od 1 do 180).....	49
Wykres 2. Struktura próby wg programu, z którego wsparcia korzystali respondenci.....	58
Wykres 3. Struktura próby wg wielkości przedsiębiorstwa.....	60
Wykres 4. Badane przedsiębiorstwa, realizujące projekty w ramach Działania 1.1, wg przynależności do regionalnych inteligentnych specjalizacji (%) .....	62
Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON na 1000 mieszkańców w latach 2014-2020 .....	64
Wykres 6. Średni udział innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2014-2019.....	66
Wykres 7. Zakres działalności innowacyjnej, w tym badawczo-rozwojowej, prowadzonej przez respondentów .....	68
Wykres 8. Rodzaje innowacji wdrażanych przez beneficjentów Działania 1.1 RPO WO w latach 2014-2020 .....	69
Wykres 9. Problemy z dostępem do wykwalifikowanych specjalistów zaplecza B+R+I w latach 2014-2020 (przedsiębiorstwa będące beneficjentami Działania 1.1 RPO WO) .....	73
Wykres 10. Przyczyny problemów z dostępem do wykwalifikowanych specjalistów zaplecza B+R+I w województwie opolskim .....	73
Wykres 11. Posiadanie zaplecza sprzętowego B+R+I przez badane firmy .....	74
Wykres 12. Rodzaje zaplecza sprzętowego B+R+I, którym dysponują badane przedsiębiorstwa.....	74
Wykres 13. Poziom technologiczny zaplecza B+R+I, którym dysponują przedsiębiorstwa będące beneficjentami Działania 1.1 RPO WO oraz Działań: 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 i 3.2 POIR w latach 2014-2020 .....	75
Wykres 14. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB w latach 2014-2018.....	76
Wykres 15. Wartość nakładów wewnętrznych na działalność B+R w przeliczeniu na jednego mieszkańca w latach 2014-2019 (zł) .....	77
Wykres 16. Poziom nakładów na działalność B+R+I ponoszonych corocznie w latach 2014-2020 przez przedsiębiorstwa będące beneficjentami Działania 1.1 RPO WO.....	78
Wykres 17. Źródła finansowania, z jakich korzystały badane przedsiębiorstwa, aby rozwinąć swoją działalność innowacyjną, w tym badawczo-rozwojową.....	79
Wykres 18. Występowanie po stronie beneficjentów problemów z finansowaniem działalności B+R lub procesu powstawania innowacji przed skorzystaniem ze wsparcia w ramach RPO WO 2014-2020 i POIR (%) .....	80
Wykres 19. Cel związany z działalnością innowacyjną, w tym badawczo-rozwojową, na jaki badane przedsiębiorstwa pozyskały środki z funduszy UE i na jaki zamierzają je pozyskać w kolejnej perspektywie programowania .....	82
Wykres 20. Forma działalności B+R+I prowadzonej przez respondentów w latach 2014-2020 .....	84

Wykres 21. Przedmiot współpracy badanych przedsiębiorstw z innymi podmiotami.....	85
Wykres 22. Planowany przedmiot współpracy badanych przedsiębiorstw z innymi podmiotami w przyszłości.....	86
Wykres 23. Nakłady sektora przedsiębiorstw na działalność B+R w relacji do PKB w województwie opolskim w latach 2014-2018 [%] .....	89
Wykres 24. Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w województwie opolskim w latach 2014-2019 [%] .....	90
Wykres 25. Obszary, w jakich finansowanie zaplecza badawczo-rozwojowego z Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 wpłynęło na rozwój procesu powstawania innowacji.....	93
Wykres 26. Skala wzrostu wydatków przedsiębiorstw na działalność badawczo-rozwojową w efekcie uzyskania wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 .....	94
Wykres 27. Pozytywne efekty w sytuacji rynkowej przedsiębiorstw w efekcie uzyskania wsparcia w ramach Działania 1.1 RPO WO 2014-2020 .....	94
Wykres 28. Obszary, w jakich finansowanie zaplecza badawczo-rozwojowego z POIR wpłynęło na rozwój procesu powstawania innowacji.....	96
Wykres 29. Skala wzrostu wydatków na działalność badawczo-rozwojową w efekcie uzyskania wsparcia w ramach POIR.....	97
Wykres 30. Pozytywne efekty w sytuacji rynkowej przedsiębiorstw w efekcie uzyskania wsparcia w ramach POIR .....	97
Wykres 31. Liczba studentów na 10 tys. mieszkańców – dane dla województwa opolskiego na tle danych dla Polski w latach 2010-2019.....	104
Wykres 32. Liczba absolwentów na 10 tys. mieszkańców – dane dla województwa opolskiego na tle danych dla Polski w latach 2010-2019 .....	104
Wykres 33. Uczestnicy studiów doktoranckich na 10 tys. ludności w wybranych regionach na tle Polski w latach 2010-2019 .....	107
Wykres 34. Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB w województwie opolskim w latach 2014-2020 [%].....	123
Wykres 35. Wdrożenie innowacji przez przedsiębiorstwa w okresie 2014-2020 .....	130
Wykres 36. Liczba beneficjentów Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 wdrażających innowacje oraz liczba wdrożonych innowacji w okresie 2014-2020 .....	131
Wykres 37. Średni okres wdrożenia innowacji (od momentu pojawienia się pomysłu do faktycznego wprowadzenia do działalności przedsiębiorstwa).....	132
Wykres 38. Efekty wprowadzenia innowacji na poziomie przedsiębiorstwa dzięki uzyskanemu wsparciu (łącznie odpowiedzi dla wysokiego i bardzo wysokiego wpływu) ....	132
Wykres 39. Ocena istotności barier dla działalności innowacyjnej (%) beneficjentów Działania 2.1 RPO WO.....	133
Wykres 40. Plany wdrożenia innowacji przedsiębiorstw w okresie 2021-2027.....	134
Wykres 41. Plany wdrożenia innowacji przedsiębiorstw w okresie 2021-2027 wg typu.....	135
Wykres 42. Stopień, w jakim wsparcie na wdrożenie innowacji otrzymane w latach 2014-2020 przełożyło się na zwiększenie poziomu zastosowania innowacji w działalności przedsiębiorstwa.....	136

Wykres 43. Stopień, w jakim wsparcie na wdrożenie innowacji otrzymane w latach 2014-2020 przełożyło się na działalność rynkową przedsiębiorstw .....	137
Wykres 44. Przyczyny braku aktywności w zakresie ochrony własności intelektualnej przedsiębiorstw.....	139
Wykres 45. Przyczyny braku planów przedsiębiorstw w zakresie ochrony własności intelektualnej w okresie 2021-2027 .....	140
Wykres 46. Wprowadzanie przez przedsiębiorstwa na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług w okresie 2014-2020 (%) .....	141
Wykres 47. Efekt wsparcia uzyskanego w ramach RPO WO 2014-2020 w ramach Działania 2.1 Nowe produkty i usługi w MŚP na wprowadzanie na rynek nowych/ulepszonych produktów/usług .....	141
Wykres 48. Dynamika prowadzonej działalności innowacyjnej przedsiębiorstw prowadzonej w latach 2014-2020.....	142
Wykres 49. Efekt wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 na umiarkowaną bądź wysoką dynamikę prowadzenia działalności innowacyjnej .....	143
Wykres 50. Rozszerzanie przez przedsiębiorstwa zasięgu swojej oferty/działalności w okresie 2014-2020 .....	144
Wykres 51. Wpływ wsparcia w ramach Działania 2.1 RPO WO 2014-2020 na zwiększanie zasięgu oferty/działalności.....	145
Wykres 52. Przedsiębiorstwo w okresie 2014-2020 rozwinęło/zwiększyło współpracę z innymi przedsiębiorstwami w oparciu o nowoczesne rozwiązania teleinformatyczne.....	146
Wykres 53. Unowocześnianie przez przedsiębiorstwa bieżącej działalności w latach 2014-2020 w oparciu o wprowadzenie narzędzia wewnętrznej informatyzacji .....	147
Wykres 54. Wpływ RPO WO 2014-2020 na unowocześnienie bieżącej działalności w oparciu o wprowadzenie narzędzi wewnętrznej informatyzacji .....	148
Wykres 55. Przedsiębiorstwo w okresie 2014-2020 dzięki wprowadzeniu rozwiązań teleinformatycznych poprawiło swoje relacje z klientami (konsumentami).....	149
Wykres 56. Korzystanie z usług IOB działających w województwie opolskim poza funduszami UE w latach 2014-2020 (%) .....	152
Wykres 57. Wpływ korzystania z usług IOB na prowadzenie/rozwijanie w przedsiębiorstwach działalności B+R+I (%) .....	154
Wykres 58. Dopasowanie oferty usługowej IOB do potrzeb.....	155
Wykres 59. Wpływ otrzymanego wsparcia na zdolność przedsiębiorstwa do budowania przewagi konkurencyjnej (%).....	156
Wykres 60. Efekty uzyskane w wyniku dokonania zmian w zakresie budowania przewagi konkurencyjnej.....	157
Wykres 61. Cechy usług IOB, które wpłynęły na budowanie przewagi konkurencyjnej wśród przedsiębiorstw.....	157
Wykres 62. Odsetek przedsiębiorstw współpracujących gospodarczo z innymi podmiotami .....	166
Wykres 63. Rodzaj jednostek, z którymi podejmowały współpracę przedsiębiorstwa .....	166

Wykres 64. Wpływ uzyskanego wsparcia na rozwój współpracy z innymi podmiotami.....	167
Wykres 65. Opracowanie nowego lub aktualizacja/modyfikacja dotychczasowego modelu biznesowego w okresie 2014-2020.....	168
Wykres 66. Wpływ uzyskanego wsparcia na opracowanie nowego lub aktualizację/modyfikację dotychczasowego modelu biznesowego w okresie 2014-2020 ...	168
Wykres 67. Rozpoczęcie bądź zintensyfikowanie w latach 2014-2020 aktywności na rynkach zagranicznych.....	169
Wykres 68. Wpływ uzyskanego wsparcia na rozpoczęcie/zintensyfikowanie aktywności na rynku zagranicznym .....	169
Wykres 69. Przedsiębiorstwo w latach 2014-2020 rozpoczęło bądź zintensyfikowało aktywność na rynku krajowym .....	170
Wykres 70. Wpływ uzyskanego wsparcia na rozpoczęcie/zintensyfikowanie aktywności na rynku krajowym .....	171
Wykres 71. Rozpoczęcie/zintensyfikowanie aktywności na rynku krajowym bądź rynkach zagranicznych zaowocowało rozwojem/zwiększeniem poziomu wymiany handlowej (np. podpisaniem/wzrostem liczby podpisanych kontraktów handlowych).....	171
Wykres 72. Zwiększenie efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw, w tym zwiększenie ich konkurencyjności i pozycji na rynku dzięki wsparciu udzielonemu w ramach RPO WO 2014-2021 .....	172
Wykres 73. Wpływ uzyskanego wsparcia na wzrost zatrudnienia w przedsiębiorstwach....	173
Wykres 74. Uczestnictwo w wydarzeniach krajowych i/lub międzynarodowych, takich jak targi czy pokazy technologii .....	173
Wykres 75. Uśredniona pozycja mierząca efektywność kosztową w podziale na poszczególne RIS.....	200
Wykres 76. Wpływ pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowo barier w aktywności gospodarczej na funkcjonowanie przedsiębiorstwa z województwa opolskiego .....	226
Wykres 77. Obszary funkcjonowania przedsiębiorstw z województwa opolskiego, w odniesieniu do których odczuwany był jakkolwiek wpływ pandemii COVID-19, w tym wpływ niekorzystny lub bardzo niekorzystny .....	230
Wykres 78. Zmiany w codziennej działalności przedsiębiorstw z województwa opolskiego, jakie zaszyły pod wpływem pandemii COVID-19 i wprowadzonych czasowych barier w aktywności gospodarczej .....	231
Wykres 79. Odsetek przedsiębiorstw doświadczających niekorzystnego i bardzo niekorzystnego wpływu pandemii na wybrane obszary swojej działalności, które podjęły w odniesieniu do nich działania zaradcze.....	235
Wykres 80. Korzystanie przez przedsiębiorstwa z województwa opolskiego z zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia .....	241
Wykres 81. Rodzaje zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia, z których korzystały przedsiębiorstwa z województwa opolskiego .....	241
Wykres 82. Powody, dla których część przedsiębiorstw z województwa opolskiego nie korzystała z zewnętrznych „antykryzysowych” form wsparcia .....	244

Wykres 83. Wdrażanie przez przedsiębiorstwa z województwa opolskiego działań „antykryzysowych” w związku z pandemią COVID-19.....	245
Wykres 84. Rodzaje działań wdrażanych przez przedsiębiorstwa z województwa opolskiego działań „antykryzysowych” na potrzeby minimalizowania ryzyka zakażenia COVID-19 przez pracowników .....	246
Wykres 85. Rodzaje wdrażanych przez przedsiębiorstwa z województwa opolskiego działań „antykryzysowych” na potrzeby minimalizowania skutków pandemii COVID-19 i gospodarczego lockdownu.....	247
Wykres 86. Formy wsparcia, z jakich przedsiębiorstwa z województwa opolskiego chciałyby skorzystać w przyszłości w czasie trwania pandemii COVID-19 oraz w przypadku wprowadzania czasowych barier w aktywności gospodarczej.....	249



## Spis rysunków

Rysunek 1. Udział pracujących, którzy w związku z sytuacją epidemiczną pracowali zdalnie wg regionów w I kwartale 2021 r. ....	233
--	-----

## Bibliografia

### Strony internetowe:

- A. Duda, W. Stępień, R. Pelc, *Gospodarka łapie koronawirusa*, BNP Paribas, <https://media.bnpparibas.pl/mediateka/1570041>
- *Analiza nakładów na działalność badawczo rozwojową w Polsce na tle Unii Europejskiej i perspektywy do roku 2023*, 2018, dok. elektroniczny: <http://pmgconsulting.eu/wp-content/uploads/2018/09/Analiza-nakladow-na-dzialalnosc-badawczo-rozwojowa-w-Polsce.pdf>
- *Analiza przewidywanych konsekwencji sytuacji demograficznej w relacji do systemu społeczno-gospodarczego i układu przestrzennego badanych obszarów. Określenie scenariuszy rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego do 2030 roku. Raport cząstkowy II opracowany w ramach badania pn. „Wpływ depopulacji na perspektywy rozwojowe województw: opolskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego”*, 2019; dok. elektroniczny: <https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/18221/Raport%20cz%C4%85stkowy%20II%20%28opolskie%29%20-%20wersja%20finalna%20%2819.08%29-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- *Biznes w czasie pandemii: 10 priorytetowych działań*, <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/human-capital/articles/employee-experience/covid-pandemia-praca-employee-experience-home-office-work-from-home/covid-biznes-pandemia-epidemia-10-priorytetowych-dzialan.html>
- D. Wnukowski, *Konsekwencje epidemii koronawirusa dla gospodarki UE*, Biuletyn PISM nr 45 (1977) 13 marca 2020 r., <https://pism.pl/file/f74ed4f3-19eb-445b-95cd-cd4e3f700254>
- *Diagnoza wyzwań, potrzeb i potencjałów obszarów/sektorów objętych RPO WO 2014-2020 [Sekcja 1]*, dok. elektroniczny, [https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/Za%C5%82acznik\\_1\\_sekcja-1\\_v.6.pdf](https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/Za%C5%82acznik_1_sekcja-1_v.6.pdf)
- <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-uczelnia-akademickich>
- <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-uczelnia-akademickich/types/uniwersytety>
- <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-uczelnia-akademickich/types/uczelnie-techniczne>
- <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-uczelnia-akademickich/criteria/innowacyjnosc>
- <http://www.icimb.pl/>
- <https://300gospodarka.pl/wywiady/spadek-liczby-patentow-to-nie-zawsze-mniejsza-innowacyjnosc-niektore-firmy-inaczej-chronia-swoje-pomysly-wywiad>
- <https://ctt.po.opole.pl/>
- <https://dane.gov.pl/pl/dataset/836,wyzkaz-centrow-badawczych/resource/31362/table>
- [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regional\\_pl](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regional_pl)



- <https://fpc.po.opole.pl/>
- <https://fpc.po.opole.pl/index.php/o-nas>
- <https://icso.com.pl/o-nas/>
- [https://interactivetool.eu/EIS/EIS\\_2.html](https://interactivetool.eu/EIS/EIS_2.html)
- <https://ocrg.opolskie.pl/pl/dzialanie-2-3---lista-instytucji-otoczenia-biznesu.html>
- <https://opolskie.trade.gov.pl/pl/o-regionie/gospodarka/16011,gospodarka.html>
- <https://polon.nauka.gov.pl/opi/aa/instytucja/pokaz?execution=e2s1>
- <https://polon.nauka.gov.pl/opi/aa/rejestry/szkolnictwo?execution=e1s1>
- <https://pstryk.nauka.gov.pl/inventorum-web/public/ctt>
- <https://regionalneprogramyoperacyjne.pl/inteligentne-specjalizacje-województwa-opolskiego/>
- [https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020\\_wersja-6.pdf](https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020_wersja-6.pdf)
- <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/szczegolne-rozwiazania-zwiazane-z-zapobieganiem-przeciwdzialaniem-i-18966440>
- <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/nauka-i-technika/dzialalnosc-innowacyjna-przedsiębiorstw-w-latach-2017-2019,2,18.html>
- <https://uprp.gov.pl/pl/o-urzedzie/statystyki/modul-statystyczny/wynalazki-i-wzory-uzytkowe/wynalazki-i-wzory-uzytkowe-zgloszone-przez-podmioty-krajowe-wedlug-województw>
- <https://uprp.gov.pl/pl/o-urzedzie/statystyki/modul-statystyczny/wynalazki-i-wzory-uzytkowe/wynalazki-i-wzory-uzytkowe-zgloszone-przez-podmioty-krajowe-wedlug-województw>
- <https://uprp.gov.pl/pl/o-urzedzie/statystyki/modul-statystyczny/wynalazki-i-wzory-uzytkowe/wynalazki-i-wzory-uzytkowe-zgloszone-przez-podmioty-krajowe-wedlug-województw>
- <https://www.dobroteka.pl/o-nas.html>
- <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/doktoraty-ze-sztucznej-inteligencji-na-podium>
- <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologie/wykaz-cbr>
- [https://www.paih.gov.pl/files/?id\\_plik=11774](https://www.paih.gov.pl/files/?id_plik=11774)
- [https://www.po.opole.pl/media/projekty\\_mnisw/projekty\\_mnisw\\_20210122\\_01.pdf](https://www.po.opole.pl/media/projekty_mnisw/projekty_mnisw_20210122_01.pdf)
- <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/doradztwo-prawne/articles/alerty-prawne/trendy-w-praktyce-ochrony.html>
- *Indeks Millennium 2020. Potencjał Innowacyjności Regionów*, dok. elektroniczny: [https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/28780471/Millennium\\_201027\\_Raport\\_index2020.pdf](https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/28780471/Millennium_201027_Raport_index2020.pdf)
- *Innowacyjność regionów UE w 2019 roku*, <https://www.obserwatorium.malopolska.pl/wp-content/uploads/2019/10/Innowacyjno%C5%9B%C4%87REG2019.pdf>





- *Opolska Tarcza Antykryzysowa, Informator przedsiębiorcy*, <https://www.opole.pl/node/3366>
- *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce*, Raport, Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Poznań, Warszawa 2018, dok. elektroniczny: [http://www.sooipp.org.pl/static/files/raport\\_2018.pdf](http://www.sooipp.org.pl/static/files/raport_2018.pdf)
- *Ponad połowa firm nie dostała pomocy z tarczy*, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Ponad-polowa-firm-nie-dostala-pomocy-z-tarczy-7869607.html>
- Raport roczny 2019, UPRP, dok. elektroniczny: [https://uprp.gov.pl/sites/default/files/inline-files/Raport%20roczny%202019\\_1.pdf](https://uprp.gov.pl/sites/default/files/inline-files/Raport%20roczny%202019_1.pdf)
- *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2027. Projekt*, dok. elektroniczny: <https://www.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/06/Projekt-Regionalnej-Strategii-Innowacji-Wojewodztwa-Opolskiego-do-2027-roku.pdf>
- *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2027. Projekt*, dok. elektroniczny: <https://www.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/06/Projekt-Regionalnej-Strategii-Innowacji-Wojewodztwa-Opolskiego-do-2027-roku.pdf>
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020*, dok. elektroniczny: [https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020\\_wersja-6.pdf](https://rpo.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/01/RPO-WO-2014-2020_wersja-6.pdf)
- *Wpływ epidemii COVID-19 na wybrane elementy rynku pracy w Polsce w pierwszym kwartale 2021 r.*, GUS, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/popyt-na-prace/wplyw-epidemii-covid-19-na-wybrane-elementy-ryнку-pracy-w-polsce-w-pierwszym-kwartale-2021-r-4,5.html>
- Zakłady Azotowe Kędzierzyn Spółka Akcyjna, <https://zak.grupaazoty.com/spolka>
- *Zob. Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych podejmowanych w ramach unijnych projektów na rzecz wzrostu konkurencyjności Opolszczyzny. Raport końcowy*, Opole 2012, dok. elektroniczny: <https://www.ewaluacja.gov.pl/media/23769/Ocena%20dzia%C5%82a%C5%84%20badawczo-rozwojowych%20oraz%20innowacyjnych%20podejmowanych%20w%20ramach%20unijnych%20projekt%C3%B3w%20na%20rzecz%20wzrostu%20konkurencyjno%C5%9Bci%20Opolszczyzny.pdf>
- <https://www.bgk.pl/pozyczki-unijne/institucje-finansujace/województwo-opolskie/>.

#### Pozycje zwarte:

- *Analiza wąskich gardeł dyfuzji innowacji w województwie opolskim. Rekomendacje dla Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2030.*
- Bank Pekao SA, *Gospodarka w czasach pandemii. Spojrzenie sektorowe na bazie pierwszych doświadczeń globalnych*, kwiecień 2020 r.
- Biały W., Hąbek P., *Rozwój potencjału B+R przedsiębiorstw z wykorzystaniem środków UE sposobem na wsparcie inteligentnych specjalizacji*, „Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji”, 2017, vol. 6.
- *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2018 r.*, GUS, Warszawa, Szczecin 2019.

- *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017-2019, GUS 2021.*
- *Innowacje w sektorze usług – przewodnik po systematyce oraz przykłady dobrych praktyk, PARP 2012.*
- *Kondratiuk-Nierodzińska M., Działalność badawczo-rozwojowa i patentowa a ocena zasobów wiedzy technicznej, „Ekonomista” 2016, nr 1.*
- *Ładysz J., Dysproporcje wewnątrzregionalne w rozmieszczeniu instytucji otoczenia biznesu na przykładzie województwa dolnośląskiego, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego”, 34(2)/2020.*
- *Męcina J., Potocki P., Wpływ COVID-19 na gospodarkę i rynek pracy w Polsce – wyciąg z raportu badawczego, Open Eyes Economy Summit.*
- *Nauka i technika w 2019 r., Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin 2021.*
- *Portret statystyczny Opolskiego Ośrodka Akademickiego w latach 2010-2019.*
- *Produkt krajowy brutto i wartość dodana brutto w przekroju regionów w 2018 r., GUS 2020.*
- *Raport roczny 2019, UPRP.*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014-2020.*
- *Synteza wyników badań ewaluacyjnych dotyczących skutków epidemii COVID-19 oraz mitygacji skutków tego zjawiska.*
- *Szkolnictwo wyższe w Polsce 2012-2018, OPI-PIB, Warszawa 2019.*
- *Szkolnictwo wyższe w województwie opolskim w roku akademickim 2019/2020, Urząd Statystyczny w Opolu, 2020.*
- *Weresa M., w: Polska. Raport o konkurencyjności 2018. Rola miast w kształtowaniu przewag konkurencyjnych Polski, Oficyna Wydawnicza SGH – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, 2018.*

**Inne:**

- *Bank Danych Lokalnych GUS.*
- *Materiały z Konferencji Programowej Narodowego Kongresu Nauki, Współpraca nauki z gospodarką i administracją dla rozwoju innowacyjności, Wrocław 2016.*