



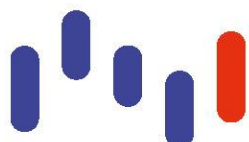
Wykonanie badania pn.
Ocena potencjału i trendów rozwojowych
regionalnej specjalizacji inteligentnej:
„Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia
i jakości życia” w woj. opolskim.

Czerwiec 2025

Zamawiający:

Opolskie Centrum

Rozwoju Gospodarki



ASMRESEARCH.PL



Zamawiający:

Opolskie Centrum Rozwoju Gospodarki

ul. Krakowska 38

45-075 Opole

tel.: 77 403 36 00

E: biuro@ocrg.opolskie.pl

www.ocrg.opolskie.pl

Wykonawca:

ASM Research Solutions Strategy Sp. z o.o.

ul. Grunwaldzka 5

99-301 Kutno

tel.: + 48 24 355 77 00

e-mail: sekretariat@asmresearch.pl

asmresearch.com.pl / neurodata.pl

Zespół badawczy/Autorzy raportu:

Ewelina Dąbrowska-Nowak

Malwina Pietrzyk

Aneta Gierowska

Małgorzata Walczak-Gomuła

dr Maria Kotkiewicz

dr Joanna Syrda

dr Jakub Grabowski



Wykaz skrótów	4
1. Wprowadzenie.....	5
2. Determinanty rozwoju gospodarczego województwa opolskiego	8
2.1. Warunki i determinanty rozwoju regionalnej inteligentnej specjalizacji „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”	10
3. Charakterystyka regionalnej specjalizacji inteligentnej „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”	15
3.1. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”	15
3.2. Współpraca z otoczeniem	26
3.3. Internacjonalizacja działalności	29
3.4. Dostępność kadr	32
4. Działalność badawczo-rozwojowa w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”	37
4.1. Instytucje badawczo-rozwojowe branży ochrony zdrowia i jakości życia.....	37
4.2. Aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”	39
5. Skuteczność interwencji publicznej w zakresie korzystania z funduszy unijnych.....	49
6. Trendy i nisze rozwojowe obszaru regionalnej specjalizacji inteligentnej „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” w woj. opolskim	56
6.1. Wyzwania związane z cyfrową i zieloną transformacją oraz osobami starszymi.....	65
7. Wnioski i rekomendacje	70
Spisy rzeczy	73
Spis tabel.....	73
Spis wykresów	73



Wykaz skrótów

FEO – Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027

IOB – Instytucje Otoczenia Biznesu

KPO – Krajowy Plan Odbudowy

MŚP – Sektor małych i średnich przedsiębiorstw

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

RSI WO 2030 – Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego 2030

RPO WO 2014-2020 – regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020

SOOIPP – Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce

UP RP – Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

SO 2030 – [Strategia rozwoju województwa opolskiego OPOLSKIE 2030](#)

1. Wprowadzenie

Ochrona zdrowia i środowiska stanowią istotne wyzwanie dla nowoczesnego i rozwijającego się społeczeństwa, a także dla gospodarki. W obliczu globalnych zmian klimatycznych, starzenia się populacji (w przypadku województwa opolskiego problem depopulacji powiązany ze zmianami struktury demograficznej jest istotnym wyzwaniem rozwojowym) i rosnących nierówności społecznych, konieczne jest zintegrowane podejście do polityki zdrowotnej i środowiskowej. W sektorze ochrony zdrowia obserwuje się potrzebę maksymalizacji efektów zdrowotnych przy jednoczesnej optymalizacji kosztów. Dodatkowo, rozwój kompetencji zdrowotnych społeczeństwa (health literacy) staje się niezbędny dla skutecznej profilaktyki i promocji zdrowia.¹ Z kolei ochrona środowiska wymaga zaangażowania zarówno jednostek, jak i całych społeczności obejmując nie tylko powszechnie rozpoznawalne kwestie związane z ograniczaniem zużycia energii czy emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Kluczowe w przeciwdziałaniu degradacji środowiska są także świadome wybory konsumenckie, odpowiedzialne zarządzanie zasobami naturalnymi oraz edukacja ekologiczna. Integracja działań na rzecz zdrowia publicznego i ochrony środowiska jest zatem nie tylko wyzwaniem, ale i koniecznością, aby zapewnić zrównoważony rozwój i dobrostan przyszłych pokoleń.

Międzynarodowe statystyki np. wartość Indeksu EHCI², wydatki na ochronę zdrowia, nakłady na B+R w ochronie zdrowia, starzenie się społeczeństwa i inne przekonują o konieczności zwiększania nakładów w Polsce i regionach na ochronę zdrowia i środowiska. Konieczne są także zmiany sposobu ich wydatkowania w kierunku zwiększania finansowania bardziej innowacyjnych procedur i usług oraz niwelacji dysproporcji cywilizacyjnych. Powszechne wykorzystanie zaawansowanych technologii w profilaktyce, diagnostyce oraz metodach leczenia świadczy o potrzebie nowoczesności i osiąganiu wysokich standardów cywilizacyjnych w w/w obszarach.

¹ Por. E. Iwanowicz, „Health Literacy” jako jedno ze współczesnych wyzwań zdrowia publicznego, *Medycyna Pracy* 2009; 60(5), str. 427–437

² Euro Health Consumer Index (EHCI) to wskaźnik porównujący systemy opieki zdrowotnej w Europie pod kątem ich „przyjazności dla pacjenta”. Opracowany przez szwedzki think tank Health Consumer Powerhouse, EHCI był publikowany w latach 2005–2009 oraz 2012–2018. Indeks ocenia systemy opieki zdrowotnej na podstawie 48 wskaźników, takich jak czas oczekiwania na leczenie, wyniki leczenia, zakres i dostępność usług, działania profilaktyczne oraz dostęp do leków. EHCI przyznaje punkty w skali do 1000, gdzie wyniki powyżej 750 oznaczają wysoką wydajność systemu, a poniżej 650 – niższą. W ostatnim opublikowanym raporcie z 2018 roku najwyższe miejsca zajęły Szwajcaria (893 punkty), Holandia (883) i Norwegia (857). Polska uzyskała tam wynik na poziomie 585, jeden z niższych w UE. Warto zaznaczyć, że EHCI nie ocenia ogólnej jakości systemu opieki zdrowotnej, lecz skupia się na doświadczeniach pacjentów i dostępności usług. Indeks był również przedmiotem krytyki, m.in. za arbitralne ustalanie progów punktowych oraz brak przejrzystości w przydzielaniu punktów poszczególnym wskaźnikom. Mimo że EHCI nie jest już aktualizowany, pozostaje cennym źródłem informacji dla porównania systemów opieki zdrowotnej w Europie z perspektywy pacjenta. [por. https://worldpopulationreview.com/country-rankings/euro-health-consumer-index-by-country?utm_source=chatgpt.com]

Odpowiedzią województwa opolskiego na część sformułowanych wyżej wyzwań może być wyłonienie regionalnej inteligentnej specjalizacji „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”. Odbłyło się to w toku prac nad kierunkowym strategicznym dokumentem pn. Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego 2030 (RSI WO 2030). W RSI WO 2030 wskazanych zostało 5 regionalnych inteligentnych specjalizacji (RIS). W ramach każdej z RIS zdefiniowane zostały także grupy technologii procesów i produktów rozwijanych w ramach poszczególnych RIS. Obszar specjalizacji **Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia** został zidentyfikowany w 2014 r. za jeden z obszarów regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa opolskiego. W jego przypadku wyróżniono kilka podobszarów, jak:

- *produkty i usługi ochrony zdrowia,*
- *technologie świadczenia usług medycznych na odległość (telemedycyna)*
- *inteligentny system koordynacji wsparcia senioralnego (aktywność fizyczna, żywienie, integracja społeczna, opieka zdrowotna, rehabilitacja, zdeinstytucjonalizowane usługi społeczne, w tym teleopieka),*
- *technologie ochrony środowiska, w tym uzdatniania i odnowy wody,*
- *diagnostyka, rehabilitacja i usprawnianie zaburzonych funkcji organizmu, nowe procedury medyczne.*³

Przedmiotowe badanie było elementem monitoringu regionalnych specjalizacji inteligentnych w woj. opolskim i może stanowić przyczynek do ich aktualizacji. Badanie jest realizowane w ramach projektu „Opolskie Innowacyjne”, współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Funduszy Europejskich dla Opolskiego 2021-2027, Priorytet FEOP.01 Fundusze Europejskie na rzecz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności opolskiego, Działanie 01.02 Opolskie Innowacyjne, FEOP.01.02-IP.01-0001/23-00.

Celem badania było zdobycie wiedzy na potrzeby procesu monitorowania i aktualizacji „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego 2030” w zakresie diagnozy potencjału i trendów rozwojowych obszaru regionalnej specjalizacji inteligentnej „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” oraz sformułowanie dla Zarządu Województwa Opolskiego rekomendacji czy i w jakim kształcie obszar ten nadal należy traktować jako obszar regionalnej specjalizacji inteligentnej województwa opolskiego, biorąc pod uwagę aspekty rozwoju jej innowacyjności i trendy rozwojowe oraz czy istnieją przesłanki do zawężenia lub rozszerzenia podobszarów specjalizacji.

Zakres czasowy badania dotyczył lat 2020-2024 oraz perspektywy rozwoju do 2030 r., z kolei **zakres podmiotowy** badania odnosił się do przedsiębiorstw działających w ramach poszczególnych podobszarów inteligentnej specjalizacji objętej badaniem. Ponadto drugą grupą docelową są jednostki naukowo-badawcze, z którymi przeprowadzone zostały wywiady IDI.

³ Na podstawie: Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego 2030



Badanie opierało się na zastosowaniu czterech technik badawczych umożliwiających spełnienie założenie zastosowania triangulacji:

- **Analiza danych zastanych (desk research)** – głównym założeniem tej metody badawczej było wykorzystanie danych wygenerowanych wcześniej. Jest to technika badawcza podstawowa dla całego procesu badawczego. Analizą objęte zostały różnego rodzaju dokumenty programowe i strategiczne, raporty i analizy branżowe, artykuły naukowe, jak również dane statystyczne odnoszące się do województwa opolskiego ukazujące kontekstowo poziom rozwoju inteligentnej specjalizacji „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”;
- **badanie CATI** – czyli wywiady telefoniczne wspomagane komputerowo (ang. *Computer Assisted Telephone Interviews*). Wywiady zostały przeprowadzone z przedstawicielami podmiotów (na próbie **n=100**) spełniających kryteria doboru próby, tj. przedsiębiorstwami prowadzącymi faktyczną działalność w przedmiotowym obszarze specjalizacji. Zgodnie z założeniami koncepcji badawczej przyjętymi w opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający przekazał Wykonawcy na potrzeby realizacji wywiadów listę podmiotów funkcjonujących w ramach specjalizacji „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”;
- **badanie IDI** – telefoniczne wywiady pogłębione (ang. *Telephone Depth Interviews*) zostały przeprowadzone z reprezentantami **7 przedsiębiorstw** województwa opolskiego działających w obszarze badanej inteligentnej specjalizacji oraz **3 jednostki badawczo-rozwojowe** działających w województwie opolskim. W przypadku jednostek badawczo-rozwojowych zrealizowano wywiady z przedstawicielami następujących podmiotów: Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Politechnika Opolska (Wydział Fizjoterapii) oraz Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Nysie.

2. Determinanty rozwoju gospodarczego województwa opolskiego

Planowanie rozwoju gospodarczego regionów wymaga uwzględnienia oddziaływania szeregu czynników. Ich spektrum jest bardzo szerokie, dlatego też na potrzeby niniejszego opracowania uwzględnione zostaną tylko te najistotniejsze, które można traktować jako determinanty rozwojowe. Dodatkowo trzeba na nie spojrzeć mając na uwadze wewnętrzny system społeczno-gospodarczy, jak i czynniki o charakterze makro oddziałujące z poziomu krajowego, a nawet globalnego. Wynika to chociażby z faktu, że współczesne gospodarki podlegają gwałtownym, często wręcz rewolucyjnym przemianom związanym przede wszystkim ze wzrostem roli nauki i innowacji. Atrybutem takich przemian są powiązania horyzontalne, czyli splot relacji gospodarczych, instytucjonalnych, technologicznych i społecznych w różnej skali: lokalnej, regionalnej, krajowej, a także międzynarodowej⁴. Oceniając zatem perspektywy rozwojowe inteligentnej specjalizacji „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” należy uwzględniać nie tylko czynniki powiązane z samą branżą, ale spojrzeć szerzej, zarówno przez pryzmat regionu, jak i jego otoczenia.

Co warto podkreślić poszczególne determinanty oddziałują na ogół gospodarki. Wzięto to pod uwagę przy konstruowaniu założeń **Strategii Opolskie 2030** (SO 2030), w której została podjęta kwestia determinant rozwoju województwa opolskiego, rozpatrywanych w odniesieniu do rozwoju regionu w ogóle. Mając jednak na uwadze powyższe zastrzeżenie o oddziaływaniu powiązań horyzontalnych można je także odnieść do rozwoju regionalnych inteligentnych specjalizacji. Wśród wewnątrzregionalnych uwarunkowań rozwoju regionu wskazane zostały trzy: depopulacja, wielokulturowość oraz zróżnicowanie terytorialne. Z punktu widzenia rozwoju inteligentnej specjalizacji „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” najistotniejsza wydaje się pierwsza z wymienionych determinant. Rozwijanie potencjału innowacyjnego branży bazuje bowiem na zaangażowaniu kapitału ludzkiego zdolnego do wypracowywania oryginalnych i nowatorskich rozwiązań. Negatywne skutki procesów depopulacyjnych odznaczają się praktycznie w całym ekosystemie społeczno-gospodarczym, tym niemniej jedną z głównych i w pierwszej kolejności zauważalnych zmian, są z jednej strony zmiany na rynku pracy, a dodatkowo zmiana struktury wiekowej rzutująca na konieczność przemodelowania struktury usług tak, aby w większym zakresie uwzględniała potrzeby starszych generacji. Poza kurczeniem się potencjalnych i realnych zasobów pracy depopulacji towarzyszy szybkie zmniejszanie się liczby ludzi młodych i szybki wzrost liczby

⁴ S. Korenik, 2012, Współczesne uwarunkowania rozwoju regionalnego (lokalnego) w realiach polskich, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Ekonomiczne Problemy Usług Nr 99

seniorów. W rezultacie zmniejsza się liczba osób w wieku produkcyjnym, a spadek ten z reguły ma nieco bardziej dynamiczny charakter niż zmiana liczby ludności ogółem.⁵

Wśród zewnętrznych determinant rozwojowych należy wskazać wyzwania środowiskowo-klimatyczne, które będą udziałem polskiej i europejskiej gospodarki w związku z **politykami środowiskowymi i klimatycznymi** na szczeblu unijnym i krajowym. Mowa nie tylko o trendach, ale działaniach, które będą musiały być podejmowane na podstawie oficjalnych dokumentów. Zgodnie chociażby z dokumentem Europejski Zielony Ład, UE ma stać się neutralna dla klimatu do 2050 r. Na poziomie krajowym wyzwania związane z Europejskim Zielonym Ładem podejmują m.in. Strategia Produktowności 2030, Mapa drogowa GOZ, Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. oraz Polityka Ekologiczna Państwa 2030, które wskazują na konieczność optymalizacji gospodarowania surowcami, w szczególności nieodnawialnymi z uwzględnieniem ich jakości, wartości i możliwości wielokrotnego użycia. Obszar ten obejmuje: (i) surowce wtórne z przemysłu, (ii) nowe modele biznesowe w gospodarce o obiegu zamkniętym, w tym wprowadzanie innowacji w ramach tradycyjnych elementów modeli biznesowych; (iii) zwiększanie wydajności gospodarowania surowcami w całym cyklu życia. Jednym z elementów osiągnięcia neutralności klimatycznej jest m.in. wdrożenie rozwiązań z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym. Założenia związane z rozwojem inteligentnej specjalizacji „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” bazujące na szeroko rozumianym optymalizowaniu wykorzystania zasobów (np. wody) wpisują się w wymogi, jakie będzie trzeba spełnić dążąc do wypełniania założeń polityk środowiskowych i klimatycznych.

Istotną determinantą wpływającą na perspektywy rozwoju całej gospodarki, nie tylko zresztą w województwie opolskim, było **zakończenie perturbacji wokół przyznania Polsce funduszy UE** (w tym także w ramach KPO), ponadto należy podkreślić, że wybuch wojny w Ukrainie spowodował spadek kursu złotego i zwiększenie presji inflacyjnej w Polsce. W przeciwieństwie do państw strefy euro Polska nie może liczyć na poprawę warunków uzyskiwania środków na rynkach finansowych poprzez emisję obligacji (których oprocentowanie wzrosło po rosyjskiej agresji). W związku z tym rośnie znaczenie dostępu do środków z unijnego funduszu odbudowy – według KE ich wykorzystanie miało do 2024 r. pozwolić na zwiększenie PKB Polski o ponad 2%.⁶ Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że znaczna część działań innowacyjnych (w tym opartych na pracach B+R) jest finansowana ze środków zewnętrznych. Wsparcie może pochodzić ze źródeł krajowych (instytucje krajowe) oraz z Unii Europejskiej. Zgodnie z danymi GUS w latach 2020-2022 publiczne wsparcie finansowe na działalność innowacyjną otrzymało w Polsce 13,2% aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych (w latach 2014-2016 było to 23,5%, a w latach 2017-2019 – 19,6%) oraz 6,2% usługowych (w latach 2014-2016 – 18,3%, a w latach 2017-2019 – 16,1%). W województwie

⁵ Por. *Wpływ depopulacji na perspektywy rozwojowe województwa opolskiego*, Raport cząstkowy I opracowany w ramach projektu pn.: „Programowanie działań minimalizujących skutki depopulacji na przykładzie województw: opolskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego”.

⁶ Ibidem

opolskim odsetek aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych, które w latach 2020-2022 otrzymały wsparcie publiczne na działalność innowacyjną wyniósł 11,8% (w latach 2014-2016 r. – 26,8%, w latach 2017-2019 – 24,5%), co dało województwu dość dalekie 11. miejsce w kraju. Odsetek przedsiębiorstw usługowych, które otrzymały takie wsparcie, ukształtował się na poziomie 2,9% – 14. miejsce w kraju (w latach 2014-2016 – jedynie 2,8%, a w latach 2017-2019 – 34,7%).⁷

Wymienione wyżej determinanty nie wyczerpują spektrum czynników warunkujących gospodarczy rozwój Opolszczyzny, zwłaszcza w kontekście rozwoju potencjału innowacyjnego. Jak wskazano w diagnozie do RSIWO 2030 istotną rolę pełni sprawna infrastruktura transportowa i komunikacyjna, jakość wykształcenia, kreatywność i przedsiębiorczość mieszkańców, rozwijanie poziomych i pionowych powiązań technologiczno-organizacyjnych.⁸ Dodatkowo na gospodarkę regionu, zresztą podobnie jak na inne regionalne ekosystemy gospodarcze, będą oddziaływały megatrendy, jak np. sztuczna inteligencja, automatyzacja i robotyka, zrównoważony rozwój, gospodarka o obiegu zamkniętym czy wyczerpywanie się zasobów naturalnych czy ekonomia współużytkowania.⁹

2.1. Warunki i determinanty rozwoju regionalnej inteligentnej specjalizacji „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”

Szczegółowa charakterystyka obszaru regionalnej specjalizacji "Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia" jest widoczna w obrębie prowadzonej w ramach RSI WO 2030 wyzwań i propozycji działań opracowanych przez jeden z zespołów eksperckich. Potencjał w tym obszarze wiąże się z następującymi kierunkami rozwoju i wyzwaniami:

1. tworzenie sieci usług i produktów, w tym:

- rozwój sieci usług wsparcia seniorów, łączącej istniejące ośrodki (np. Kamień Śląski, Moszna, Sulisław), poprzez wdrożenie inteligentnego systemu koordynacji;
- rozwój turystyki medycznej/zdrowotnej;
- rozwój nowoczesnych usług medycznych i rehabilitacyjnych, w tym programów fizjoterapeutycznych oraz usług w pakietach i terapii indywidualnych;
- rozwój sektora usług związanych z obszarem jakości/ochrona zdrowia, życia i środowiska;

2. inwestycje w infrastrukturę i adaptację przestrzeni, w tym:

- stosowanie rozwiązań ułatwiających poruszanie się i utrzymanie kondycji fizycznej dla osób schorowanych i zależnych (nie tylko budowa domów opieki);

⁷ Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2020-2022, GUS 2023, s. 69

⁸ RSIWO 2030, str. 12, za: K. Malik, *Ewaluacja polityki rozwoju regionu. Metody, konteksty i wymiary rozwoju zrównoważonego. Studia KPZK PAN, Tom CXXXV*, Warszawa 2011, s. 21.

⁹ RSIWO 2030, str. 12-13, za: Pieriegud J., *Wykorzystanie megatrendów do analizy przyszłościowego rozwoju sektorów gospodarki w: Megatrendy i ich wpływ na rozwój sektorów infrastrukturalnych* (red.) Gajewski J., Paprocki W. i Pieriegud J., IBNG, Gdańsk 2015.

- rewitalizację obiektów i terenów zdegradowanych na potrzeby uruchomienia ośrodków aktywizacji seniorów;

3. wykorzystanie technologii i cyfryzacja, w tym:

- opracowanie programów e-diagnostyki (monitorowanie aktywności osób starszych i zależnych);
- rozwój telemedycyny i technologii świadczenia usług medycznych (głównie profilaktyka i diagnostyka) z wykorzystaniem ICT;
- cyfryzację i powszechne wykorzystanie e-usług;

4. inwestycje w kapitał ludzki i innowacje społeczne, w tym:

- kształcenie kadr opieki medycznej (nowe zawody, np. asystent osoby starszej);
- rozwój nowoczesnych usług medycznych ukierunkowanych na choroby cywilizacyjne i starzenie się społeczeństwa;
- koncepcja wysokiej jakości życia, osiedli przyszłości – integracja międzypokoleniowa jako szansa na przezwyciężenie problemów starzejącego się społeczeństwa.

Wymienione wyżej aspekty delimitują zarówno zakres rozumienia badanej RIS, jak i możliwości jej rozwoju. W kontekście warunków rozwojowych podmiotów badanej regionalnej inteligentnej specjalizacji należy podkreślić, że już przed ich określeniem w ramach RSI WO 2030 aspekt ten podejmowała Strategia "Opolskie 2030", odnosząc się do zagadnień związanych z tym obszarem w kontekście diagnoz strategicznych dotyczących jakości życia oraz formułowanych w dalszej kolejności celów strategicznych:

- **jakość życia** – jest to centralne zagadnienie strategii. Dostęp do usług zdrowotnych jest wymieniony jako element szeroko pojmowanego bezpieczeństwa i czynnik dobrej jakości życia. Sektor usług, w tym z zakresu ochrony zdrowia, wpływa na wizerunek województwa jako dogodnego miejsca do życia i wypoczynku;
- **usługi zdrowotne i społeczne** – diagnoza strategiczna wskazuje na problem deficytu kadr medycznych, zwłaszcza lekarzy specjalistów oraz na niezadowalający stan infrastruktury w ochronie zdrowia. Rozwój usług społecznych i infrastruktury społecznej jest uznany za konieczny;
- **wyzwania i cele** – w wymiarze społecznym, strategicznym wyzwaniem są "aktywni mieszkańcy", a szczegółowym wyzwaniem jest wypracowanie i wykorzystanie efektywnych instrumentów polityki społecznej, w tym dalsza poprawa dostępności i jakości usług zdrowotnych i społecznych, gwarantujących łagodzenie skutków procesów demograficznych. Poprawa jakości i dostępności usług, głównie medycznych, jest również wymieniona jako kluczowe działanie w scenariuszu ograniczonych środków publicznych;
- **cele strategiczne i operacyjne** – cel strategiczny 1 ("Człowiek i relacje") zakłada rozwój sektora usług, w tym z zakresu ochrony zdrowia, wpływający na wizerunek województwa jako dogodnego miejsca do życia. Cel operacyjny "Rozwinięte i dostępne usługi" przewiduje rozwój infrastruktury społecznej, poprawę dostępności do usług

opiekuńczych i wytchnieniowych, oraz wsparcie osób starszych i z niepełnosprawnościami i ich opiekunów. Bezpieczeństwo regionu, w tym bezpieczeństwo zdrowotne, ma być zapewnione poprzez rozwiniętą infrastrukturę ochrony zdrowia i zarządzania kryzysowego;

- **prognoza oddziaływania na środowisko** – ustalenia prognozy potwierdziły, że cele Strategii, wpisujące się w politykę zrównoważonego rozwoju UE, obejmują zagadnienia związane z poprawą jakości życia poprzez łączenie aspektów rozwoju, w szczególności ekologii i ochrony środowiska.

Dodatkowo warto podkreślić, że aspekt "produktów i procesów" w ramach tej specjalizacji może być powiązany z szerszymi celami gospodarczymi dotyczącymi wspierania innowacyjności, wykorzystania nowoczesnych technologii (np. Przemysł 4.0) i rozwoju współpracy nauki z biznesem. Jeśli przyjąć znaczenie hierarchizacji dokumentów strategicznych takie zapisy stwarzają perspektywę dla możliwego rozwoju branży w oparciu o Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027¹⁰.

Trzeba jednakże mieć na uwadze, że interwencja podejmowana w ramach środków publicznych powinna mieć na uwadze określone wyzwania, przed jakimi stają przedmiotowa branża, związana w dużej mierze ze sferą ochrony zdrowia realizowaną w ramach usług publicznych. Dedykowane temu aspektowi opracowanie Głównego Urzędu Statystycznego¹¹ wskazuje na następujące wyzwania, jakim musi sprostać branża:

- **luki informacyjne**, zwłaszcza w obszarze diagnostyki medycznej;
- **ograniczenia tradycyjnej sprawozdawczości**, utrudniające pozyskanie szczegółowych danych o personelu pracującym bezpośrednio z pacjentem na niższych poziomach terytorialnych;
- **problemy z jakością danych w źródłach administracyjnych NFZ**, co może prowadzić do niespójności i wymaga ostrożności w interpretacji statystycznej.

Analizując perspektywy rozwojowe badanej regionalnej inteligentnej specjalizacji trzeba mieć na uwadze wskazywane wcześniej aspekty zmian demograficznych skutkujące procesami starzenia się społeczeństw. W tym kontekście trzeba przywołać jeden z dokumentów ministerialnych¹², który analizuje sytuację osób starszych w Polsce w 2023 roku, obejmując aspekty demograficzne, zdrowotne, ekonomiczne, społeczne i na rynku pracy. Zwraca uwagę na starzenie się społeczeństwa i rosnący wskaźnik demograficzny, co podkreśla potrzebę rozwoju opieki zdrowotnej i społecznej dla osób starszych. Opisuje stan zdrowia seniorów, gdzie duża część ma problemy zdrowotne lub przewlekłe choroby, a opieka zdrowotna nie zawsze zaspokaja ich potrzeby. Podkreśla znaczenie opieki geriatrycznej i długoterminowej oraz sygnalizuje brak wystarczającej liczby geriatrów. Wskazuje na trudną sytuację

¹⁰ Aspekt wykorzystania funduszy UE został szerzej opisany w rozdziale 5

¹¹ Usługi publiczne w zakresie ochrony zdrowia, GUS, Warszawa 2018

¹² Informacja o sytuacji osób starszych w Polsce za 2023 r., Minister do spraw Polityki Senioralnej

ekonomiczną wielu seniorów, gdzie istotną część wydatków stanowią potrzeby podstawowe. Dokument omawia także aktywność społeczną, w tym uczestnictwo w działaniach kulturalnych i edukacyjnych, oraz wyzwania na rynku pracy, gdzie osoby starsze są grupą niedostatecznie wykorzystywaną. Zobrazowano problemy dyskryminacji i przemocy wobec seniorów, a także wsparcie dla starszych osób z niepełnosprawnościami. Rekomenduje się interwencje mające na celu poprawę dostępu do usług zdrowotnych, rozwijanie wsparcia społecznego, walkę z wykluczeniem oraz poprawę sytuacji ekonomicznej i społecznej seniorów. Dokument służy jako podstawa do zrozumienia potrzeby specjalizacji w ochronie zdrowia i jakości życia, lecz nie rozwija mechanizmów rozwoju inteligentnych specjalizacji na poziomie regionalnym czy europejskim.

Na fakt trwałego nasilania się w Polsce procesu starzenia się ludności zwraca także uwagę opracowanie GUS poświęcone sytuacji osób starszych¹³. Wzrost ich udziału w strukturze demograficznej (jest to również doświadczeniem Opolszczyzny) przyczynia się do znacznego wzrostu wskaźnika obciążenia demograficznego. Feminizacja w tej grupie wiekowej jest wyraźna, a osoby starsze częściej zamieszkują miasta niż wsie. W zakresie zdrowia, osoby starsze korzystają głównie z ambulatoryjnej opieki zdrowotnej, przy czym poradnie geriatryczne działają różnie w zależności od regionu. W opiece stacjonarnej i długoterminowej dominują kobiety, a oferta leczenia uzdrowiskowego jest szeroko dostępna. Dochody ludzi starszych opierają się głównie na świadczeniach, jednak inflacja pogarsza ich sytuację finansową, co prowadzi do wzrostu ubóstwa skrajnego. Zadłużenie kredytowe w tej grupie maleje, lecz subiektywna ocena sytuacji materialnej pogorszyła się. Mieszkania starszych osób są dobrze wyposażone pod względem instalacji, ale często posiadają bariery architektoniczne, co utrudnia dostęp. Aktywność seniorów obejmuje uczestnictwo w Uniwersytetach Trzeciego Wieku, działalność społeczno-kulturalną i wolontariat, przy czym kobiety są bardziej aktywne. Mimo to, wolontariat indywidualny jest najbardziej popularny. Przywoływany dokument podkreśla konieczność poprawy infrastruktury i warunków życia seniorów, co jest kluczowym aspektem polityki senioralnej.

Wśród innych wyzwań, jakim musi sprostać w przyszłości regionalna inteligentna specjalizacja „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” można także wymienić:

- współczesne wyzwania cywilizacyjne, takie jak ograniczone zasoby i zmieniająca się struktura populacji, które stawiają przed systemami ochrony zdrowia konieczność poszukiwania skutecznych rozwiązań. Główne determinanty dobrego systemu ochrony zdrowia obejmują solidne finansowanie, wykwalifikowaną kadrę, wiarygodne informacje oraz dostęp do wysokiej jakości leków i terapii. Innowacyjność jest kluczowym elementem zwiększającym efektywność ochrony zdrowia, co prowadzi do poprawy wyników i redukcji kosztów. Przykłady innowacji obejmują sekwencjonowanie genetyczne, druk 3D, immunoterapie czy sztuczną inteligencję.

¹³ Sytuacja osób starszych w Polsce w 2022 r., GUS



Istnieje pozytywna korelacja między poziomem innowacyjności a oczekiwaną długością życia mieszkańców, zauważalna zarówno w krajach UE, jak i w regionach Polski. Wydatki na ochronę zdrowia per capita również wykazują związek z oczekiwaną długością życia. W Polsce występują różnice regionalne w długości życia, z mniejszymi wartościami na obszarach wiejskich w porównaniu do miejskich. W celu wspierania rozwoju w ochronie zdrowia wskazuje się na potrzebę zwiększenia nakładów, edukację zdrowotną, politykę innowacyjną, profilaktykę oraz dostępność systemowych rozwiązań. Kreacja regionalnej specjalizacji inteligentnej w zakresie ochrony zdrowia wymaga strategicznego podejścia, uwzględnienia finansowania, rozwój kapitału ludzkiego oraz wspieranie innowacji w kontekście europejskim i regionalnym¹⁴;

- konieczność inwestycji w infrastrukturę, obejmującą modernizację i dostosowanie do potrzeb demograficznych i regionalnych, finansowanych zarówno ze środków krajowych, jak i europejskich. Ważną rolę odgrywa rozwój innowacji, badań naukowych i technologii, szczególnie e-zdrowia, telemedycyny oraz sztucznej inteligencji, które zwiększają efektywność i personalizację usług. Kluczowe jest również wdrażanie innowacyjnych procesów, standaryzacja i poprawa jakości świadczeń, w tym poprzez systemy certyfikacji i systemowe zarządzanie jakością. Ponadto, rozwój kadr medycznych i innych zawodów oparty na zwiększeniu liczby wykwalifikowanych pracowników, ich kompetencjach cyfrowych oraz pójściu w kierunku deinstytucjonalizacji i usług środowiskowych stanowi równie istotny czynnik. Działania te powinny być wspierane przez narzędzia koordynacji na poziomie centralnym i regionalnym, a ich skuteczność wymaga uwzględnienia potrzeb demograficznych, epidemiologicznych i wymagań UE, zwłaszcza w zakresie innowacji, cyfryzacji i rozwoju infrastrukturalnego, co w dużej mierze determinuje przyszły rozwój tego sektora¹⁵.

¹⁴ Mariola Zalewska, Efektywność systemu ochrony zdrowia w województwach Polski z uwzględnieniem czynnika innowacyjności, II Kongres Statystyki Polskiej 2018

¹⁵ Zdrowa przyszłość. Ramy strategiczne rozwoju systemu ochrony zdrowia na lata 2021-2027, z perspektywą do 2030 r., Ministerstwo Zdrowia

3. Charakterystyka regionalnej specjalizacji inteligentnej „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”

Dokonana wyżej charakterystyka potencjałów rozwojowych regionalnej specjalizacji inteligentnej „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” pokazała, że jest to branża cechująca się dużym potencjałem rozwojowym. Jej rozwój jest uwarunkowany licznymi czynnikami, wymagającymi zróżnicowanego podejścia. Należy uwzględniać zarówno wewnętrzne wyzwania demograficzne, jak depopulacja i starzenie się społeczeństwa, jak i szerszy kontekst makroekonomiczny oraz globalne trendy związane z innowacjami i nauką. Kluczowe znaczenie mają inwestycje w infrastrukturę, rozwój kadr i innowacje społeczne. Pandemia COVID-19 oraz agresja Rosji na Ukrainę pokazały, jak nieprzewidywalne zjawiska mogą rzutować na gospodarczy rozwój regionu. Zmiany demograficzne ~~podkreślają~~ wymuszają potrzebę skoncentrowania się na jakości życia seniorów poprzez rozwój nowoczesnych usług medycznych i społecznych. Integracja nauki, technologii i praktyk biznesowych oraz inwestowanie w kapitał ludzki są fundamentalne dla budowy konkurencyjności i innowacyjności w regionie, z uwzględnieniem konieczności współpracy z Unią Europejską i korzyści płynących z funduszy unijnych.

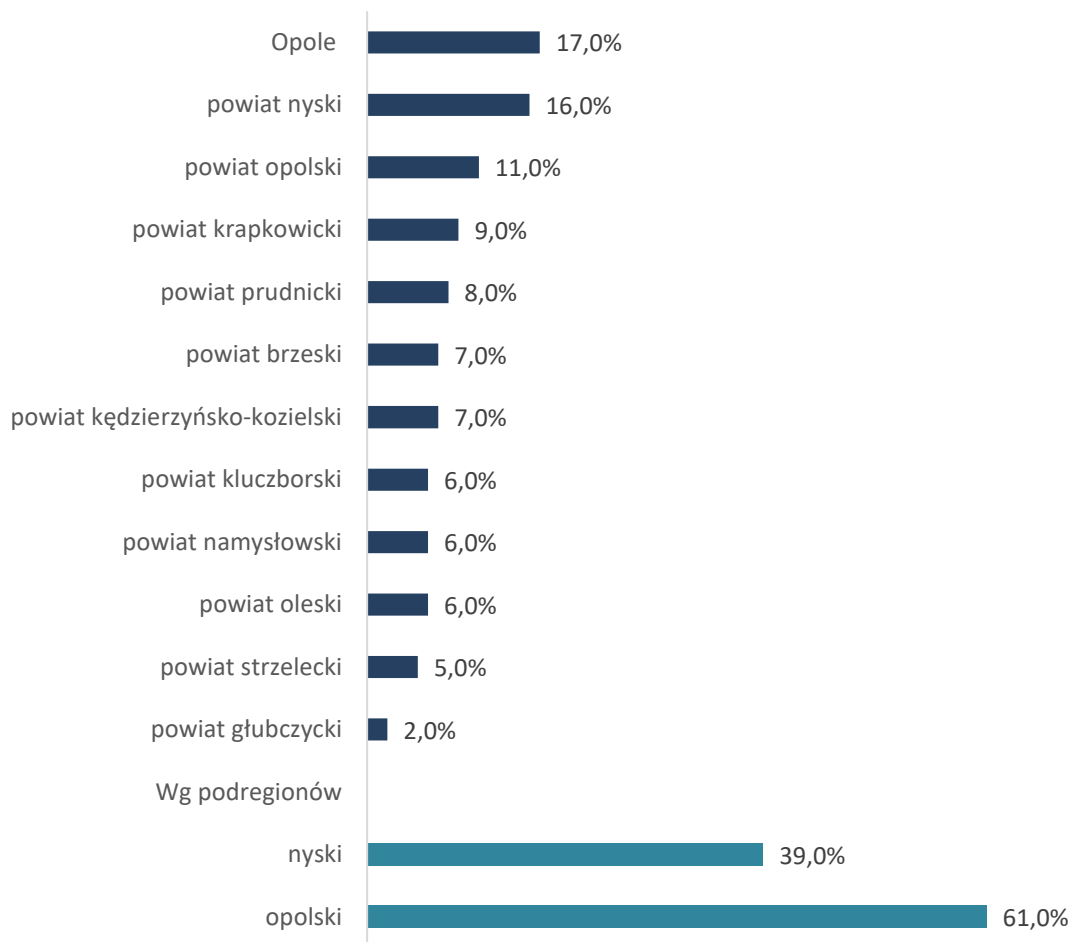
Warunki, w jakich działa branża są oczywiście kluczowym aspektem, niemniej ważne jest także samo zachowanie przedsiębiorstw ją tworzących. Chodzi między innymi o zdolność wykorzystania sprzyjających warunków, przeciwdziałania barierom czy wykorzystywania sprzyjających rozwojowi szans. Przejawem takiej aktywności przedsiębiorstw może być ich działalność innowacyjna, podejmowanie współpracy z różnymi podmiotami z otoczenia gospodarczego, poszukiwanie szansy rozwojowych na rynkach międzynarodowych czy inwestowanie w kadry. Poszczególne aspekty odnoszące się do przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” zostaną scharakteryzowane w poniższym rozdziale.

3.1. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”

Więcej światła na aktywność podmiotów z analizowanej branży rzucają wywiady z przedsiębiorcami. Samo badanie objęło 100 dobranych celowo firm. W ponad połowie przypadków prowadziły one swoją działalność w subregionie opolskim, co jest zresztą właściwe dla gospodarki województwa opolskiego skoncentrowanej wokół regionalnego ośrodka wzrostu. Są to przede wszystkim mikro i małe przedsiębiorstwa, choć trzeba mieć na uwadze, że celowy charakter doboru próby nie oddaje rzeczywistego stanu branży jeśli chodzi o jej strukturę pod względem wielkości tworzących ją firm.

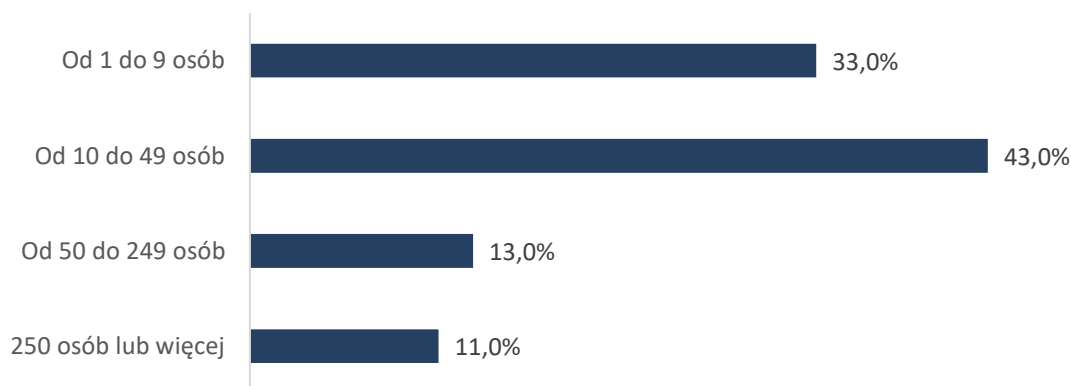


Wykres 1. Lokalizacja głównego miejsca prowadzenia działalności gospodarczej przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego uczestniczących w badaniu



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Wykres 2. Wielkość zatrudnienia w przedsiębiorstwach z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego uczestniczących w badaniu

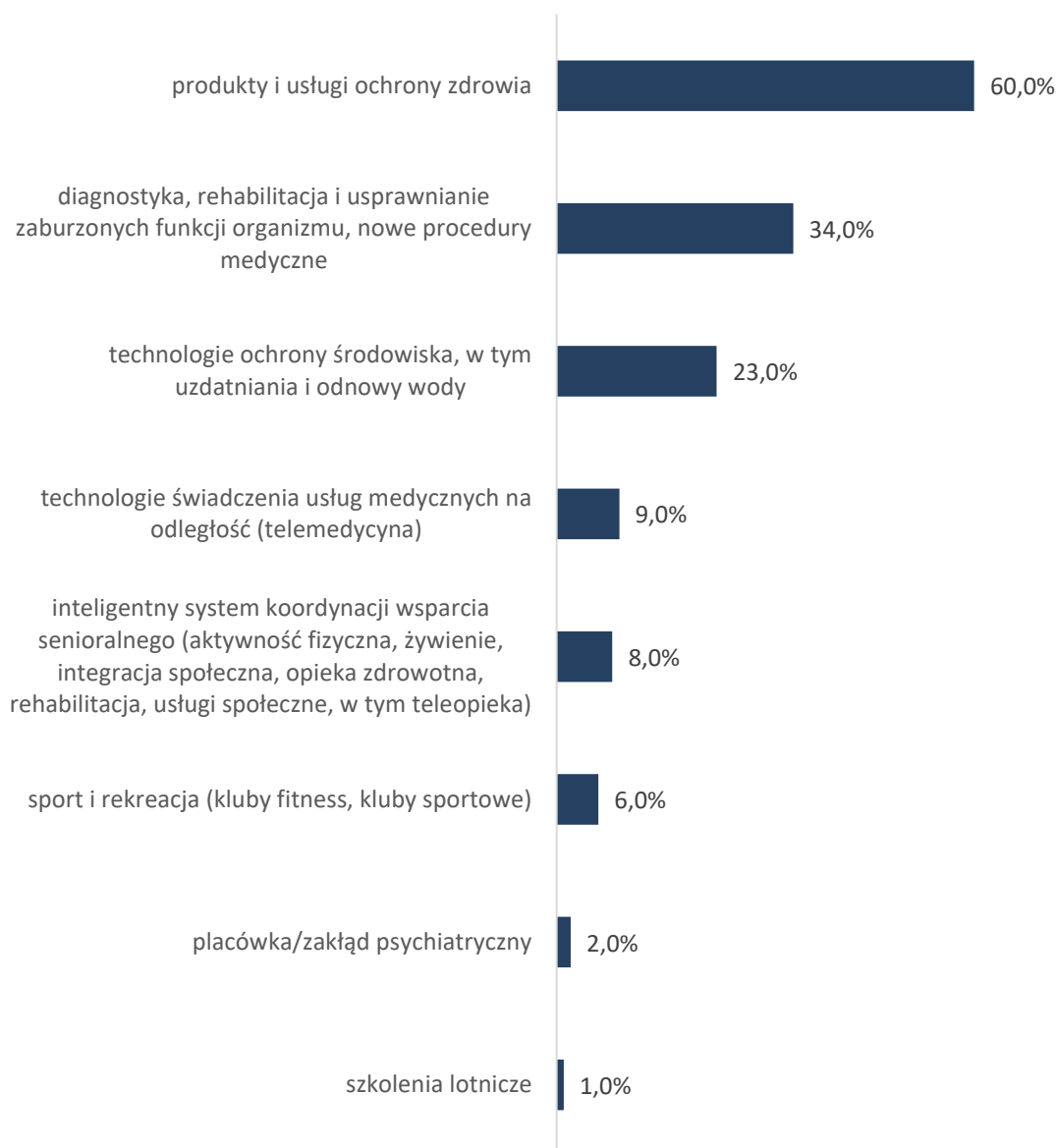


Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Podobnie, jak w przypadku struktury wielkościowej, tak i struktura podobszarowa nie odzwierciedla rzeczywistego stanu badanej RIS. Trzeba mieć na uwadze, że specyfika badania

ankietowego powoduje, że struktura próby badawczej jest zależna nie tylko od struktury populacji, jak również od gotowości do wzięcia udziału w badaniu. Z poniższego zestawienia wynika, że większość spośród firm to podmioty działające w szeroko pojętej ochronie zdrowia, jak również zajmują się różnego rodzaju usługami powiązanymi, jak rehabilitacja, diagnostyka etc. Niespełna jedna czwarta badanych firm działa w obszarze ochrony środowiska, kilka zajmuje się działalnością sportową. Trzeba przy tym zaznaczyć, że weryfikacji i doprecyzowaniu powinien zostać poddany zakres kodów PKD przypisanych do branży.

Wykres 3. Profil działalności w przedsiębiorstwach z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego uczestniczących w badaniu

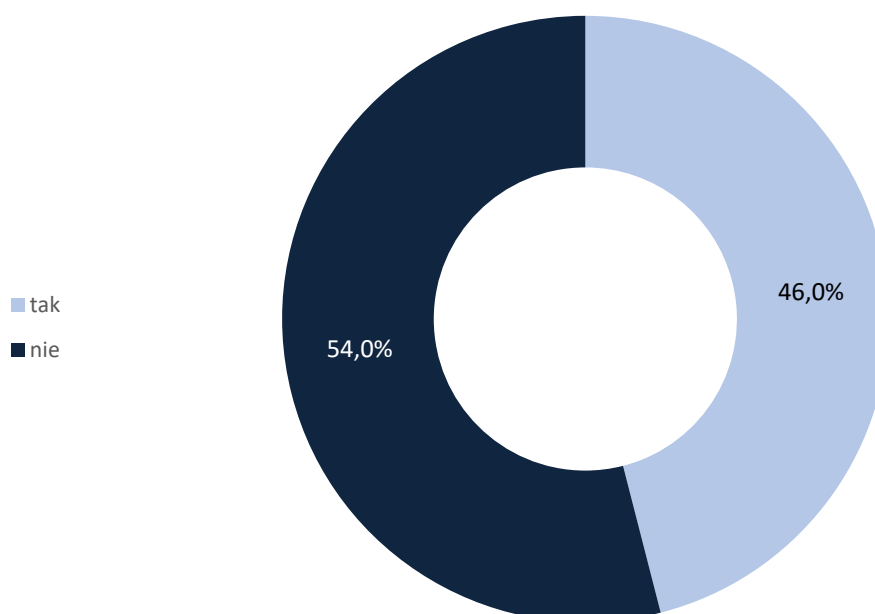


Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Istotą procesu wyłaniania regionalnych inteligentnych specjalizacji jest dążenie do skoncentrowania zasobów na strategicznych obszarach o najwyższym potencjale innowacyjnym i konkurencyjnym, aby wspierać zrównoważony rozwój gospodarczy regionu.

Innymi słowy chodzi o wzmacnianie potencjałów rozwojowych regionu poprzez rozwój innowacyjny przedsiębiorstw wchodzących w skład regionalnych ekosystemów społeczno-gospodarczych. Uruchamianie jakichkolwiek programów wsparcia jest zależne od aktualnego poziomu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. W przypadku przedmiotowej branży niemal połowa firm zadeklarowała wprowadzenie innowacji, choć odrębną kwestią są przyczyny dla których ponad połowa nie podjęła takich wdrożeń.

Wykres 4. Wprowadzenie w latach 2020-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego jakichkolwiek innowacji



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

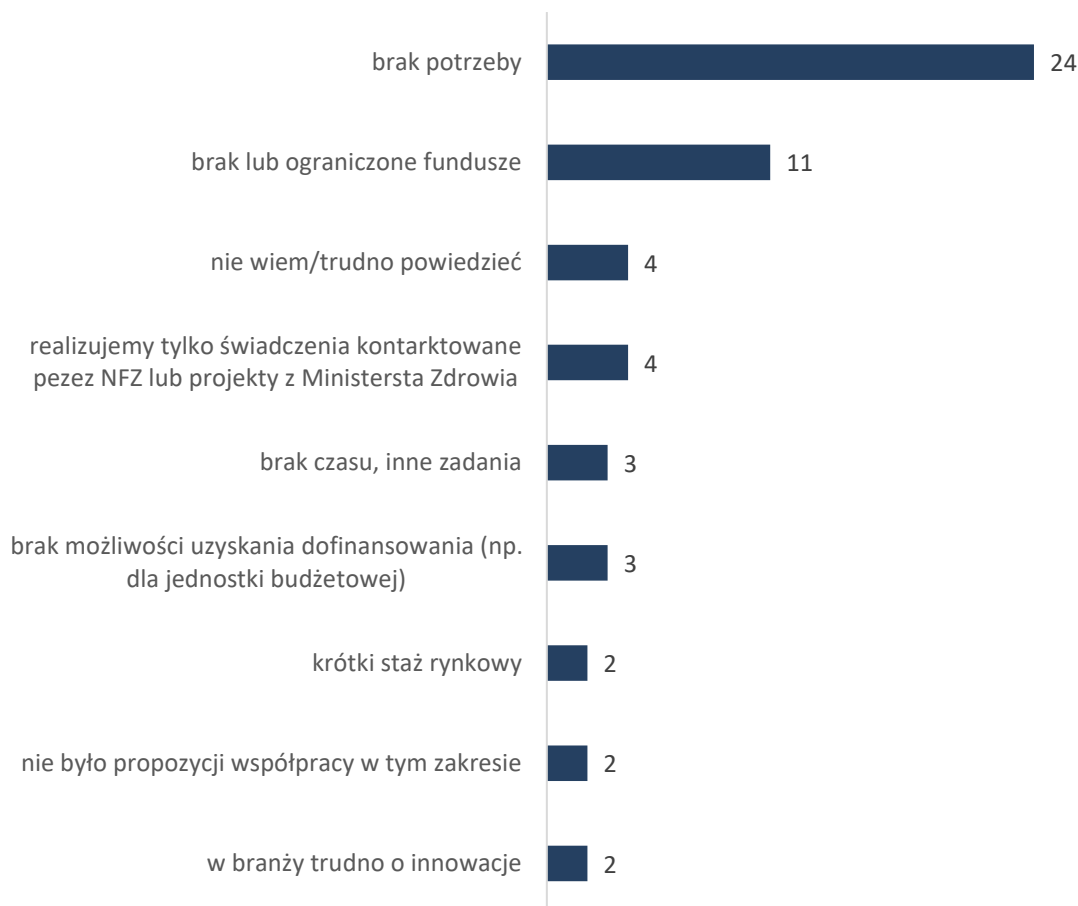
Zwraca uwagę relatywnie dużo wskazań na brak potrzeby wdrażania nowatorskiego produktu czy usługi, na co wskazała niemal połowa (24 na 54 firmy, które nie wprowadziły innowacji w latach 2020-2024). W przypadku co piątej firmy powodem były ograniczenia lub brak dostępnych na ten cel funduszy, co jednak należy traktować z rezerwą. Pomysł na innowacyjny rozwój jest bowiem immanentna cechą aktywnej rynkowo i myślącej o rozwoju firmy. Brak potrzeby lub brak zdolności do pozyskania finansowania jest istotną charakterystyką przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu.

Wreszcie zwracają uwagę powtarzające się w różnych firmach oceny, zgodnie z którymi branża po prostu nie jest podatna na innowacje. Ogólnie takie podejście nie jest oczywiście właściwe i wynika z mylnego traktowania innowacji jako efektów wdrożeń zaawansowanych badań czy rozwijania nowoczesnych technologii. Wynika z tego przesłanka, że poza kwestiami finansowymi problemem jest po prostu niepostrzeżenie innowacji jako czynnika budowania przewagi konkurencyjnej. Czasem podawane powody wynikają ze specyfiki podmiotów, a



konkretnie tego, że są prowadzone przez organy założycielskie, choć wydaje się, że jednak w przypadku przedmiotowego badania mówimy o podmiotach mających osobowość prawną i co za tym idzie możliwość podejmowania autonomicznych decyzji.

Wykres 5. Przyczyny, dla których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego nie wprowadziły w latach 2014-2020 jakichkolwiek innowacji



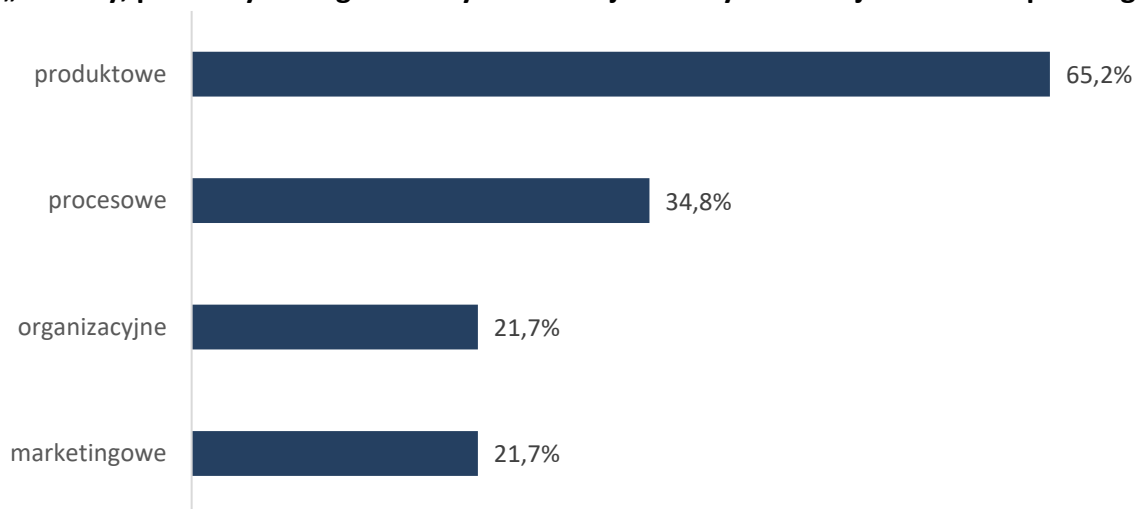
Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=54)

W niemal dwóch trzecich przypadków były to innowacje produktowe oraz innowacje na poziomie firmy, co oznacza, że podmioty z opolskiej RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” są w dużej mierze naśladowcami. Mówimy tu bowiem o innowacjach wtórnych, czyli powstałych dzięki zjawisku dyfuzji lub adaptacji¹⁶. Jedynie niespełna 9% firm wdrażających innowacje (dokładnie chodzi o 4 na 46 firm deklarujących wdrożenie jakiegokolwiek innowacji) wskazało, że wdrożenia pozawalały podnosić potencjał konkurencyjny w skali co najmniej rynku krajowego. W pozostałych przypadkach są to innowacje w skali lokalnej lub regionalnej, co potwierdza ich w dużej mierze naśladowczy charakter.

¹⁶ Por. J. Koszałka, D. Kuźniowski, J. Pniewska, Innowacje jako przedmiot obrotu rynkowego, Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych 1(11)/2014

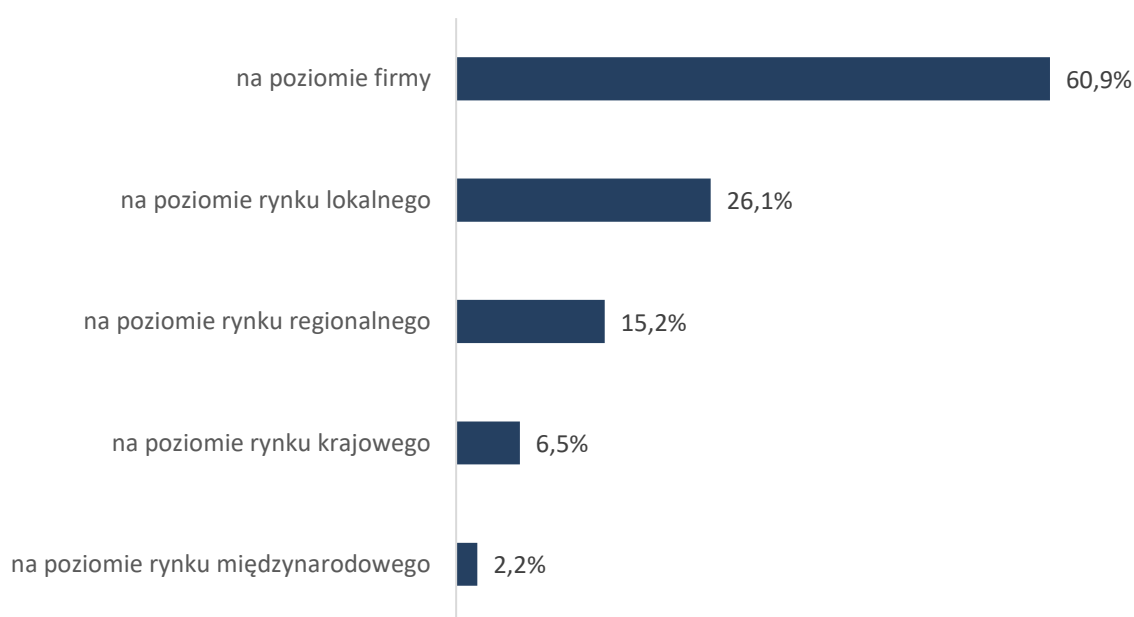


Wykres 6. Rodzaje innowacji wprowadzonych w latach 2024-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=46)

Wykres 7. Poziom innowacji wprowadzonych w latach 2020-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=46)

W większości przypadków były to przy tym pojedyncze wdrożenia, choć zdarzały się też firmy, które zadeklarowały wdrożenia kilku innowacji produktowych czy procesowych. Jest to zjawisko w zasadzie normalne. Ogólnie bowiem firmy można podzielić na takie, które nie wdrażają innowacji w ogóle (potwierdzają to wyniki ewaluacji chociażby dla województwa opolskiego, z których wynika, że większość firm z różnych branż nie jest innowacyjna), a w pozostałych przypadkach mamy do czynienia z sytuacją, kiedy wdrażane są innowacje okazjonalnie (1-2 razy), ale też są firmy innowacyjne seryjnie. W tym ostatnim przypadku mamy do czynienia zapewne zarówno z wysoką świadomością znaczenia innowacyjności dla

utrzymania konkurencyjności, jak i wysokimi umiejętnościami w zakresie np. pozyskiwania środków na ten cel czy odnajdywania się w sieciach współpracy. Trzeba tu podkreślić, że sieciowy model innowacji jest właściwy dla współczesnych gospodarek cechujących się szybkimi zmianami uwarunkowań rynkowych, nasilającą się konkurencją oraz skracającym się cyklem życia produktów. Nie bez znaczenia jest też, że kolejne innowacje są z jednej strony coraz większym wyzwaniem. Wpływa to na konieczność coraz większej integracji działań rozwojowych w obręb ekosystemów społeczno-gospodarczych i korzystania z kompetencji i wsparcia różnych podmiotów (IOB, jednostek IOB, firm doradczych w różnych zakresach etc.).¹⁷

Tabela 1. Liczba poszczególnych rodzajów innowacji wprowadzonych w latach 2024-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego

Liczba innowacji	Liczba firm
Innowacje produktowe	
1	17
2	5
3	3
4	2
5	2
6	1
Innowacje procesowe	
1	15
2	1
4	1
Innowacje organizacyjne	
1	9
3	1
10	1
Innowacje marketingowe	
1	10

Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=46)

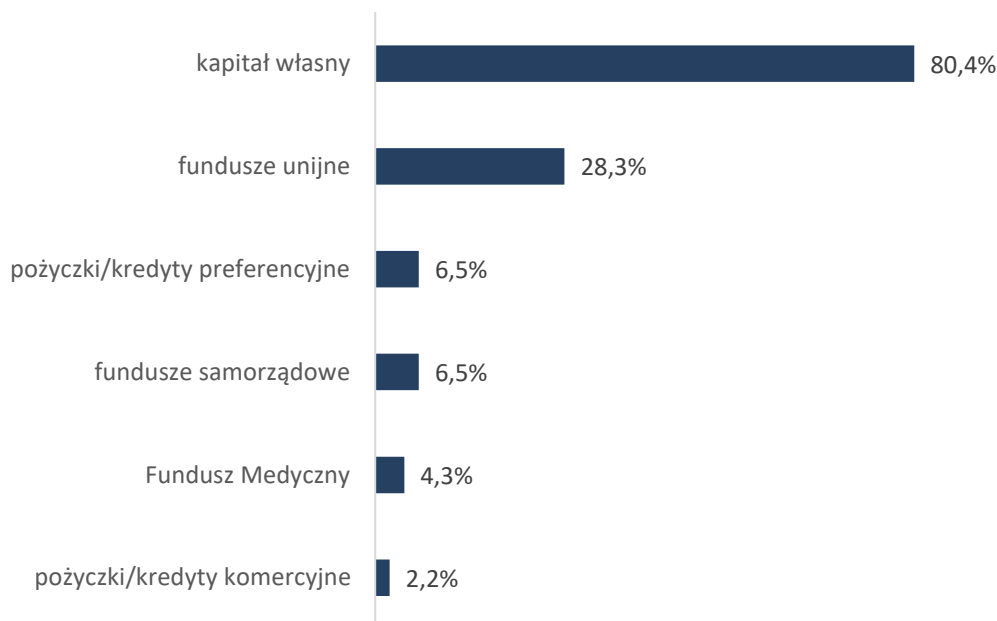
Odrębną kwestią jest finansowanie innowacji, które jest poniekąd pochodną wspomnianej wyżej umiejętności odnajdywania się w regionalnych sieciach współpracy, w tym docierania do informacji o możliwościach pozyskania kapitału czy odnajdywania partnerów do współpracy, co czasem jest niezbędne do aplikowania o wsparcie. Kapitał własny jest podstawą, bo nawet w sytuacji korzystania z funduszy unijnych konieczne jest zapewnienie wkładu własnego. W przypadku jednak przedmiotowej branży stanowi on nawet 80% udziału. Jednocześnie trzeba mieć na uwadze, że mówimy tu o specyficznej sytuacji, w której często

¹⁷ Por. B. Reformat, Modele procesów innowacyjnych a stadia rozwoju współczesnych gospodarek, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie, Zeszyt 130, Gliwice 2018; W.M. Grudzewski, I Hejduk, 2002, Wspierania innowacyjności przedsiębiorstw, Organizacja i kreowanie, nr. 3/2002

kapitał pochodzi nie tyle z rynku (w każdym razie nie wprost), a ze środków publicznych (centralnych bądź samorządowych) jako kontrakty za zrealizowane świadczenia medyczne czy opiekuńcze.

Jedynie 3 na 10 firm wskazało na korzystanie z funduszy unijnych, a co piąta firma na preferencyjne instrumenty finansowe, zapewne także oferowane w ramach interwencji publicznej. Generalnie rzecz biorąc wskazania na źródła finansowania są zbliżone do tych identyfikowanych w ogólnopolskich monitoringach innowacyjności¹⁸. Co ciekawe w zestawieniach nie pojawia się np. leasing, który ogólnie jest popularną metodą finansowania sprzętu medycznego dla podmiotów ochrony zdrowia, oferując możliwość użytkowania sprzętu bez jednorazowego dużego wydatku¹⁹.

Wykres 8. Źródła finansowania innowacji wprowadzonych w latach 2020-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=46)

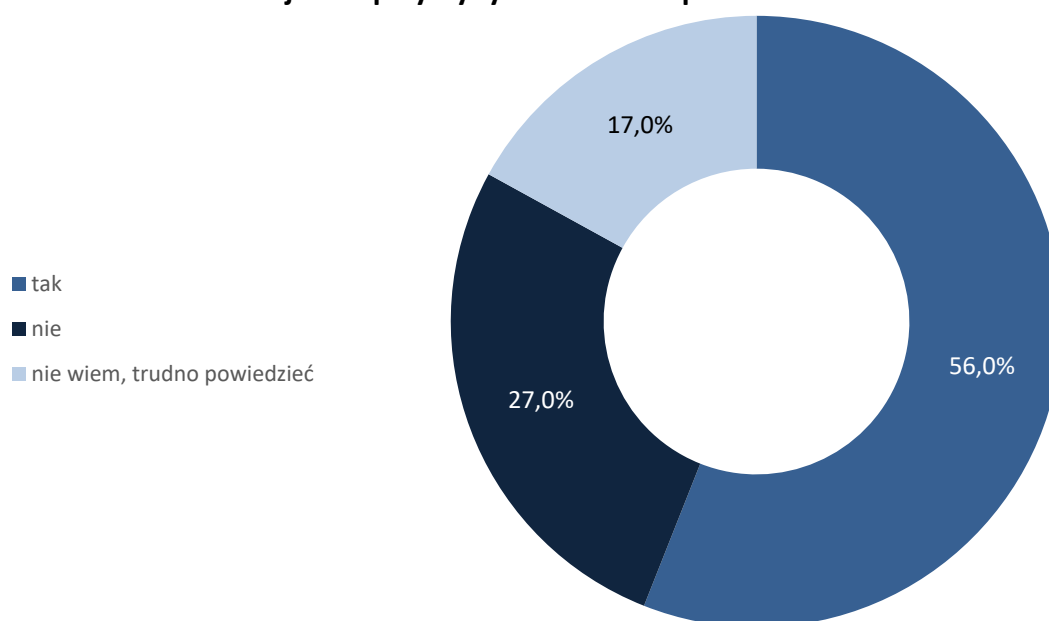
Nieznacznie większy odsetek uczestniczących w badaniu przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego w porównaniu z wdrożeniami innowacji deklaruje plany wdrożenia jakichkolwiek innowacji w najbliższych 5 latach (56% odpowiedzi na tak). Są to jednak tylko plany, które mogą zostać zweryfikowane bieżącą sytuacją rynkową czy chociażby dostępnością określonych instrumentów wsparcia. **Dodatkowo także warto podkreślić, że plany wdrożeniowe mają tylko firmy dotychczas**

¹⁸ Por. Raport z badania „Monitoring innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Wyniki III edycji badania 2020” przeprowadzonego w 2021 roku na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2021 <http://www.parp.gov.pl>

¹⁹ Por. M. Politowska-Iwaszko, Leasing jako źródło finansowania samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej w Polsce w latach 2013–2019, *Finanse i Prawo Finansowe* 2(26):83-97, 2020

innowacyjne, tj. wdrażające innowacje w przeszłości. Wśród firm planujących wdrożenia innowacji wszystkie wdrażały je dotąd. Taki wynik pokazuje, że dla rozwoju potencjału innowacyjnego firm duże znaczenie ma nastawienie firm do innowacji. W przypadku przedsiębiorstw, które wcześniej nie wdrażały innowacji, istotne znaczenie może mieć ich nastawienie oraz (nie)postrzeganie innowacji jako czynnika wzmacniającego potencjał konkurencyjny. Znajduje to zresztą odzwierciedlenie w opisywanych wcześniej powodach braku podejmowania działań innowacyjnych, gdzie dużą rolę odgrywa deklarowany brak potrzeby.

Wykres 9. Plany wprowadzenia w najbliższych 5 latach przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego jakichkolwiek innowacji oraz przyczyny braku takich planów

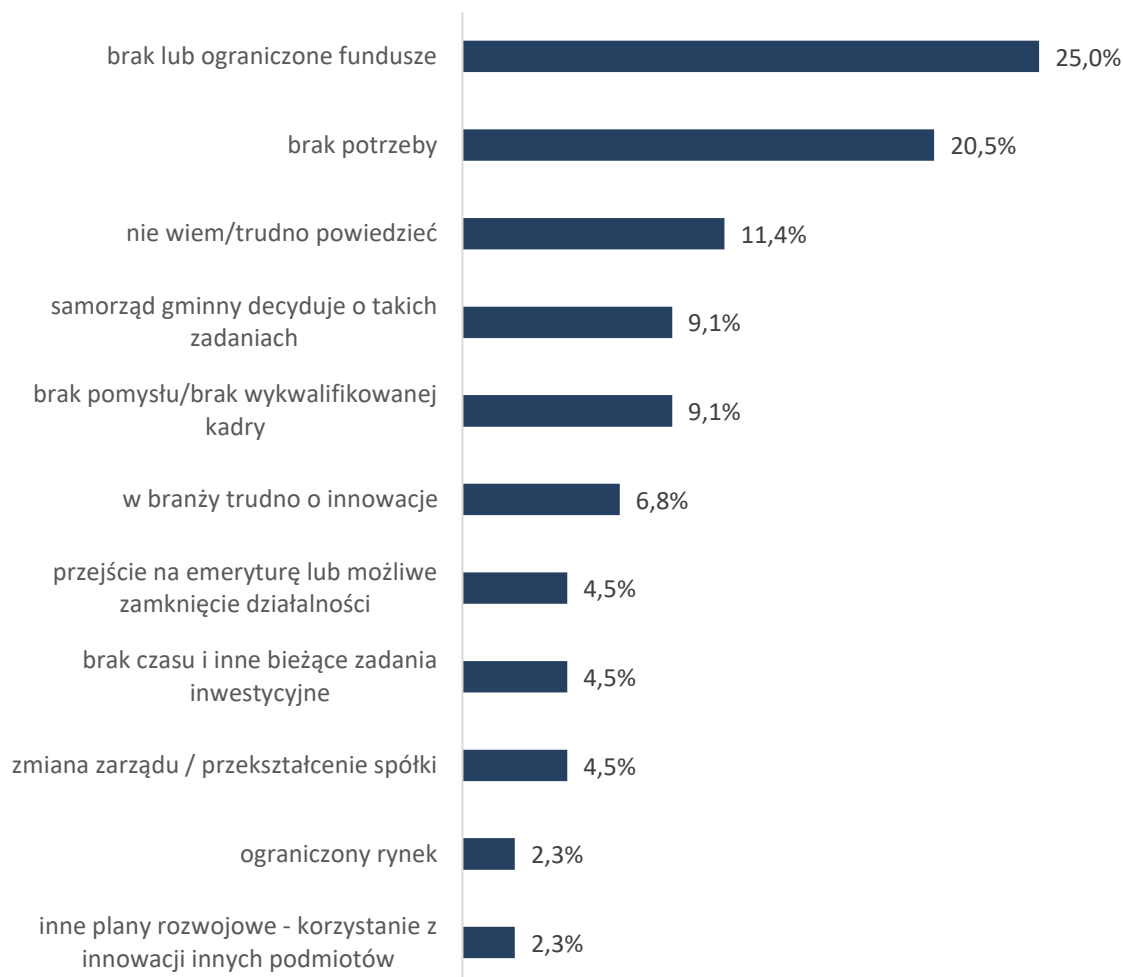


Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Potwierdza to także poniekąd analiza przyczyn podawanych przez firmy nieplanujące wdrażania innowacji. Aż 20% przedstawicieli przedsiębiorstw nie widzi bowiem po prostu potrzeby wdrażania innowacji, co należy uznać za praktykę rynkową zagrażającą przyszłemu potencjałowi konkurencyjnemu branży. Należy do tego dodać niemal jedną dziesiątą wskazań na brak pomysłu. Dla jednej czwartej problemem jest brak funduszy. Tu jednak należy podkreślić, że w ramach Funduszy Europejskich dla Opolskiego 2021-2027 został wyróżniony Priorytet 1. Fundusze Europejskie na rzecz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności opolskiego. W jego ramach można pozyskać finansowania na różnorodne działania związane z działalnością innowacyjną, w tym badawczo-rozwojową. Wśród innych wskazań na uwagę zasługują także takie, zgodnie z którymi branża nie jest podatna na innowacje, co oczywiście jest założeniem niewłaściwym. Podobnie przy tym jak przy już wdrożonych innowacjach, tak i przy planowanych głównie wskazywane są innowacje produktowe.

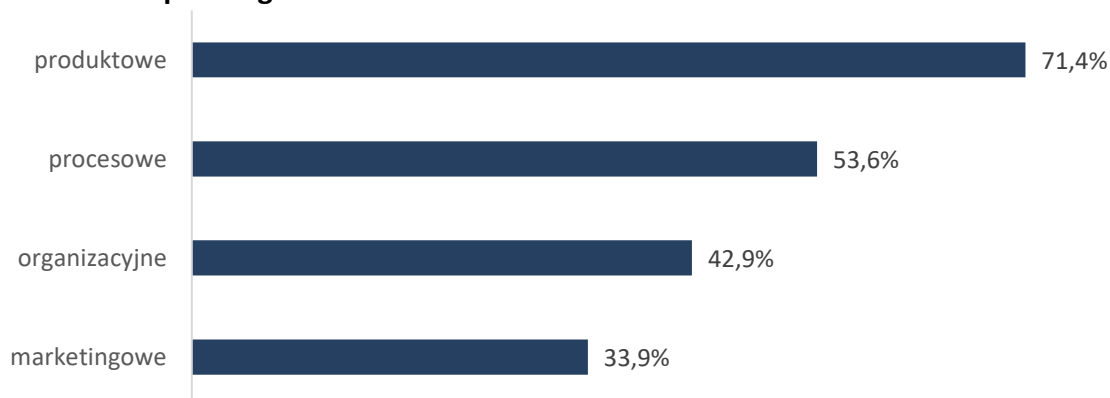


Tabela 2. Przyczyny braku planów wprowadzenia w najbliższych 5 latach przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego jakichkolwiek innowacji



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=44)

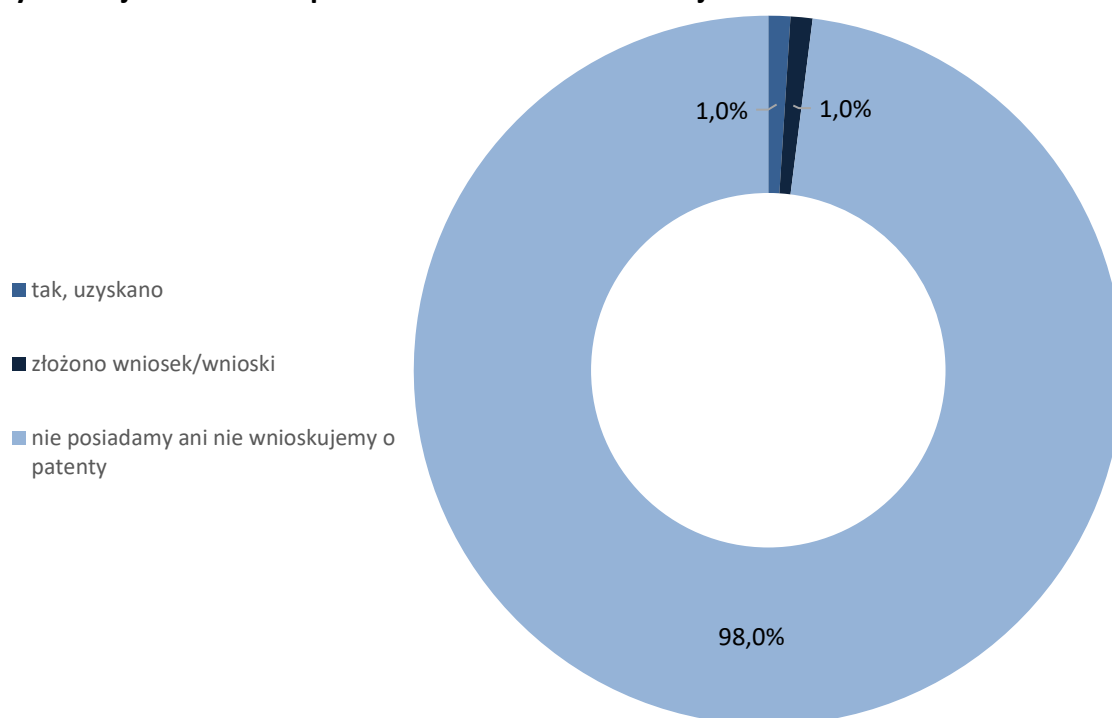
Wykres 10. Rodzaje innowacji planowanych do wprowadzenia w najbliższych 5 latach przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=56)

Przedsiębiorstwa RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego zostały także w kontekście działalności innowacyjnej zapytane o swoje zaangażowanie w pozyskiwanie praw własności intelektualnej. Jak się okazuje w przypadku badanej branży były to praktyki bardzo rzadkie. Na uzyskanie takich praw wskazała 1 firma i podobnie na fakt złożenia wniosku. W sumie więc tylko 2 firmy wykazują w tym zakresie jakąkolwiek aktywność. Taki stan należy uznać za niski nawet przy założeniu, że generalnie rzecz biorąc zaangażowanie przedsiębiorstw, w tym z województwa opolskiego w pozyskiwanie ochrony prawnej dla własności intelektualnej jest niewielkie. Potwierdzają to chociażby wyniki przywoływanego badania realizowanego na zlecenie OCRG pt. *„Efekty wsparcia konkurencyjności, innowacyjności i internacjonalizacji MŚP i rozwój potencjału jednostek naukowo-badawczych w województwie opolskim w perspektywie 2014-2020”*. Stwierdza się tam na podstawie przeprowadzonych badań, że wdrażanie innowacji nie przekłada się na aktywność w zakresie ochrony własności intelektualnej. Niecałe 2% badanych podmiotów dysponuje patentem i wzorem przemysłowym. Najczęstszym powodem tej sytuacji w większości przypadków (72% wskazań) jest brak dysponowania przedmiotem, który mógłby zostać objęty ochroną prawną.

Wykres 11. Uzyskanie w latach 2020-2024 lub staranie się przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego o uzyskanie jakichkolwiek praw własności intelektualnej



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

W przypadku jednej firmy, która uzyskała prawa własności intelektualnej (Metalowiec” sp. z o.o. w Namysłowie, który jest doświadczonym producentem sprzętu rehabilitacyjnego i

medycznego²⁰⁾ są to w sumie 4 przypadki różnego rodzaju, bo są to zarówno prawa autorskie, wzory użytkowe, patenty czy własne oryginalne rozwiązania techniczne. W przypadku natomiast jednej firmy, która złożyła wniosek (Hydro-Lew Sp. z o.o. Usługi wodno-kanalizacyjne z Lewina Brzeskiego²¹⁾, dotyczył on własnego oryginalnego rozwiązania technicznego. Niestety na stronach internetowych firm nie ma informacji o wskazanych prawach ochronnych.

3.2. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Istotnym elementem wpływającym na rozwój przedsiębiorstw w ramach inteligentnych specjalizacji, jest istnienie kooperacyjnych powiązań pomiędzy podmiotami wchodzącymi w jej skład. Współpraca ta może mieć postać kontraktacyjną i polegać na dostarczaniu półproduktów czy surowców, ale też może mieć głębszy charakter. Obecnie bowiem przedsiębiorstwa, które chcą skutecznie konkurować na rynku nie powinny działać samodzielnie. Manuel Castells²² mówi o gospodarce nowego typu, która zastępuje tzw. starą gospodarkę, opartą na wykorzystywaniu przewagi skali. Nowa gospodarka kieruje się ekonomiką sieci, z którą wiąże się pojęcie efektu sieciowego. Polega on na tym, że wykorzystuje się potencjał otoczenia do kreowania wartości danego podmiotu. W układzie sieciowym angażuje się różne zasoby i twory organizacyjne, z których mogą korzystać podmioty ją tworzące²³. Transfer wiedzy, dostęp do nowych klientów, dostęp do zasobów czy właśnie zwiększenie poziomu innowacyjności to wybrane efekty, jakie mogą mieć miejsce w efekcie usieciowienia działalności przedsiębiorstw.²⁴ Aspekt ten został podjęty we wcześniejszej części raportu w kontekście sieciowego modelu innowacji.

W przypadku uczestniczących w badaniu przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego o współpracy z partnerami biznesowymi możemy mówić w przypadku niespełnienia jednej czwartej podmiotów. Podobnie jak w przypadku szeregu innych uzasadnień niepodejmowania określonych działań głównym powodem jest brak potrzeby. Wskazuje się też na brak zainteresowanych podmiotów czy nie dostrzega obszaru do takiej kooperacji. Wskazania te są spójne z zakresem odpowiedzi udzielanych odnośnie do przyczyn niepodejmowania działalności innowacyjnej. 79% wskazań wiąże się z brakiem potrzeby, co jest o tyle niekorzystne, że – co zostało uzasadnione wyżej – we współczesnych usieciowionych gospodarkach współpraca jest niemal niezbędnym aspektem wzmacniania pozycji konkurencyjnej. Wśród powodów, które pojawiają się zarówno w odniesieniu do procesów wdrażania innowacji, jak i właśnie w kontekście współpracy, jest fakt nadrzędnej roli władz samorządowych jako organów założycielskich. Jest to o tyle

²⁰ Por. <https://metalowiec.com.pl/>

²¹ Por. <https://hydrolew.pl/>

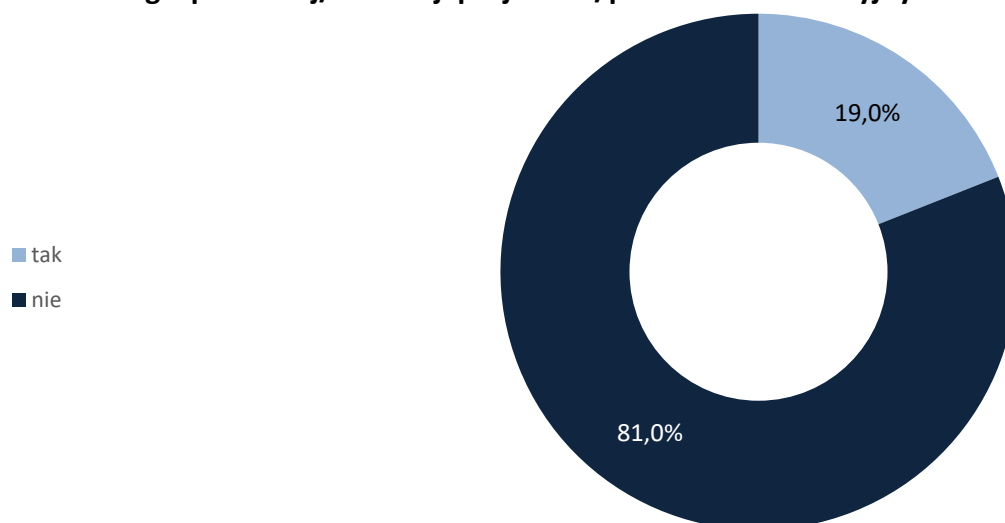
²² M. Castells, *Spółczesność sieci*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, str. 189

²³ J. Niemczyk, *Skąd się wzięły sieci?*, „Studia Ekonomiczne Regionu Łódzkiego” 2012, Wydanie specjalne: Formy i uwarunkowania współpracy we współczesnej gospodarce, str. 19

²⁴ A. Kawa, B. Pierański, *Współpraca sieciowa przedsiębiorstw w Polsce – wyniki badań*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, 2015, t. 64, nr 7, str. 27

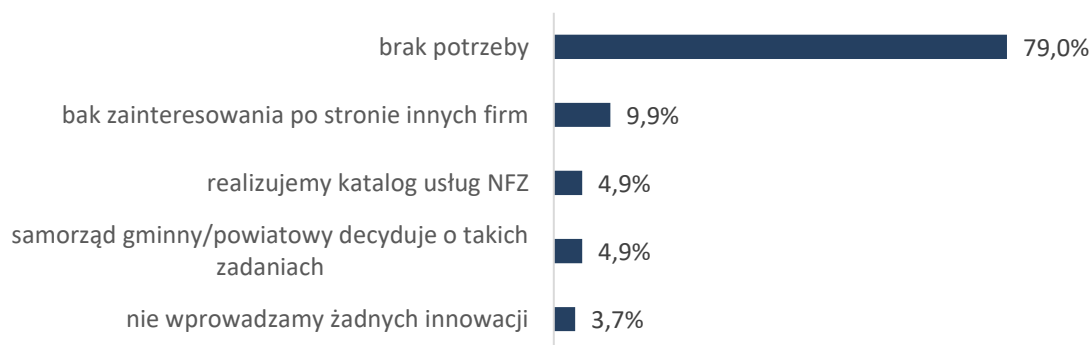
niezrozumiałe, że poszczególne firmy biorące udział w badaniu mają osobowość prawną i towarzyszącą temu samodzielność. Cedowanie odpowiedzialności za kluczowe decyzje rynkowe na organy administracyjne niestety nie przyczynia się do wzmacniania potencjałów konkurencyjnych badanej branży, nawet jeśli powody dotyczą tylko części spośród firm.

Wykres 12. Współpraca przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z partnerami biznesowymi w ramach prowadzonej działalności gospodarczej/realizacji projektów/procesów innowacyjnych



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Wykres 13. Przyczyny braku współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z partnerami biznesowymi w ramach prowadzonej działalności gospodarczej/realizacji projektów/procesów innowacyjnych



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=81)

Analiza wskazań na rodzaje podmiotów z jakimi kooperują przedsiębiorstwa pokazuje, że do pewnego stopnia możemy mówić o usieciowieniu. W ponad połowie przypadków są wskazywane firmy z branży, ale pojawiają się także firmy spoza branży, jednostki naukowo-badawcze czy grupy producenckie. Zwraca uwagę niewielki udział instytucji otoczenia biznesu. Przedmiotem współpracy są głównie różnego rodzaju wspólne projekty (B+R, innowacyjne, projekty unijne), zakup nowych technologii czy ogólna wymiana doświadczeń (por. wykres 15). Istotne jest zwłaszcza pierwsze ze wskazań, bowiem potwierdza ono, że dla rozwoju

działalności innowacyjnej, jeśli nie niezbędna, to na pewno bardzo pomocna jest współpraca z różnymi podmiotami. Niekoniecznie muszą to być od razu jednostki B+R, bowiem współpraca między firmami również może prowadzić do podobnych korzyści.

Wykres 14. Rodzaje podmiotów, z jakimi współpracują przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego w ramach prowadzonej działalności gospodarczej/realizacji projektów/procesów innowacyjnych



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=19)

Wykres 15. Przedmiot współpracy przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z partnerami biznesowymi w ramach prowadzonej działalności gospodarczej/realizacji projektów/procesów innowacyjnych



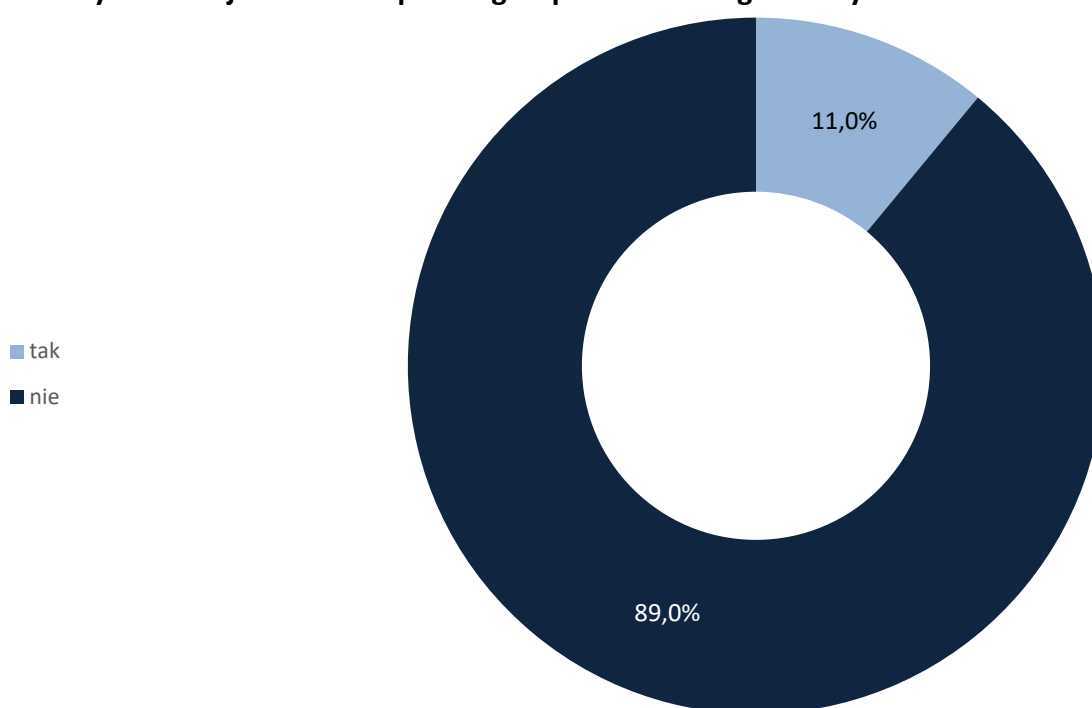
Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=19)

3.3. Internacjonalizacja działalności

Przejawem pośrednio wskazującym na potencjał innowacyjny przedsiębiorstw i ich zdolność konkurencyjną jest posiadanie odbiorców swoich produktów za granicą. Internacjonalizacja przedsiębiorstw z jednej strony może efektem silnego potencjału innowacyjnego firm, ale także być narzędziem do ich rozwoju, np. jeśli prowadzi do rozwoju współpracy sieciowej. Otwarcie się na rynki zagraniczne to zatem nie tylko nowe rynki zbytu, ale również możliwość podpatrywania nowych rozwiązań. Jak wskazano we wcześniejszej części analizy jedynie 2% wdrażanych innowacji ma zgodnie z deklaracjami wdrażających je przedsiębiorstw poziom międzynarodowy. Oczywiście pozostałe poziomy innowacji również nie wykluczają zdolności do konkurowania.

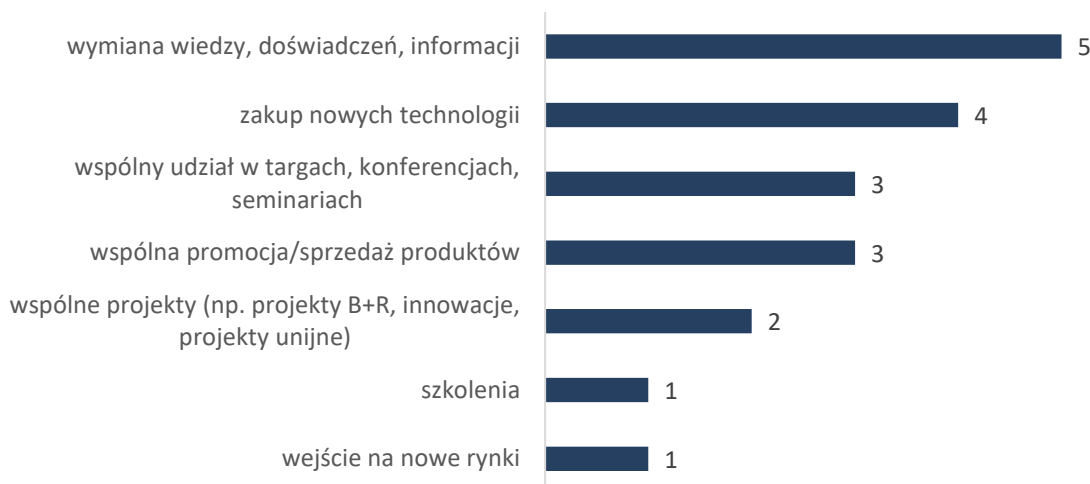
Na współpracę międzynarodową wskazała co 9 firma uczestnicząca w badaniu. Jej zakres jest co do zasady zbliżony do zakresu współpracy w ogóle, z tą jednak różnicą, że nie obejmuje wspólnych projektów. Można przyjąć, że współpraca międzynarodowa ma charakter typowo biznesowy i odbywa się w dużej mierze z partnerami z krajów sąsiadujących z Polską (Niemcy, Czechy). W większości współpraca ma charakter bilateralny (tj. z jednym partnerem), choć zdarzają się sytuacje, kiedy liczba partnerów zagranicznych jest większa.

Wykres 16. Współpraca przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z partnerami zagranicznymi



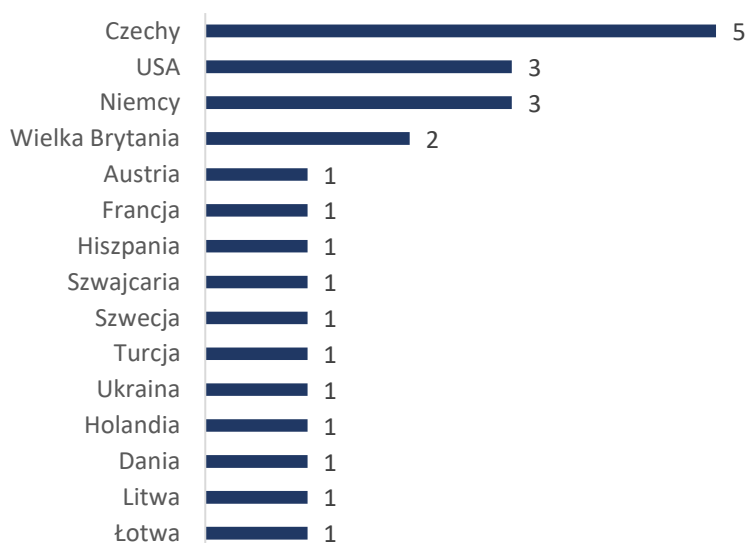
Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Wykres 17. Zakres współpracy z podmiotami zagranicznymi przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=11)

Wykres 18. Kraje pochodzenia partnerów zagranicznych, z którymi współpracują przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=11)

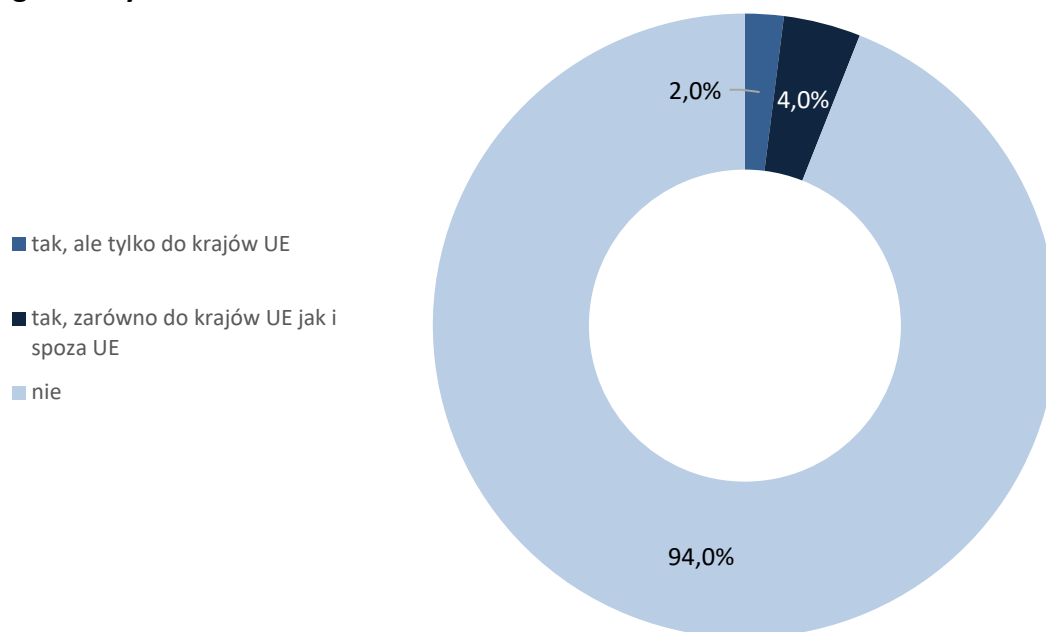
Wykres 19. Liczba partnerów zagranicznych, z którymi współpracują przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=11)

Z przeprowadzonych wywiadów wynika, że łącznie 6,0% przedsiębiorstw sprzedaje swoje produkty/usługi na rynkach zagranicznych. Co warto podkreślić poziom internacjonalizacji działalności jest powiązany z aktywnością innowacyjną przedsiębiorstw. W przypadku bowiem firm, które wdrożyły sprzedaż swoich produktów lub usług na rynki zagraniczne, aż połowa wdrożyła w latach 2020-2024 jakiejkolwiek innowacje. Jest to zależność identyfikowana w cyklicznie prowadzonym przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości monitoringu innowacyjności polskich przedsiębiorstw.²⁵ Oczywiście trudno o jednoznaczne określenie związku przyczynowo skutkowego, tj. wskazania czy to innowacje są podstawą do aktywności na rynkach zagranicznych, czy to obecność tam stymuluje aktywność innowacyjną. Niezależnie jednak od występujących zależności stymulowanie internacjonalizacji firm wydaje się działaniem pożądanym. Jeśli chodzi o udział eksportu w przychodach ze sprzedaży to w we wszystkich przypadkach zadeklarowanej aktywności na rynkach zagranicznych nie przekraczają one 10%. Mówimy zatem o niewielkim znaczeniu aktywności eksportowej, co zresztą wynika ze specyfiki przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu, w dużej mierze usługowych, działających w obszarze publicznej ochrony zdrowia.

Wykres 20. Sprzedawanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego produktów/usług na rynkach zagranicznych

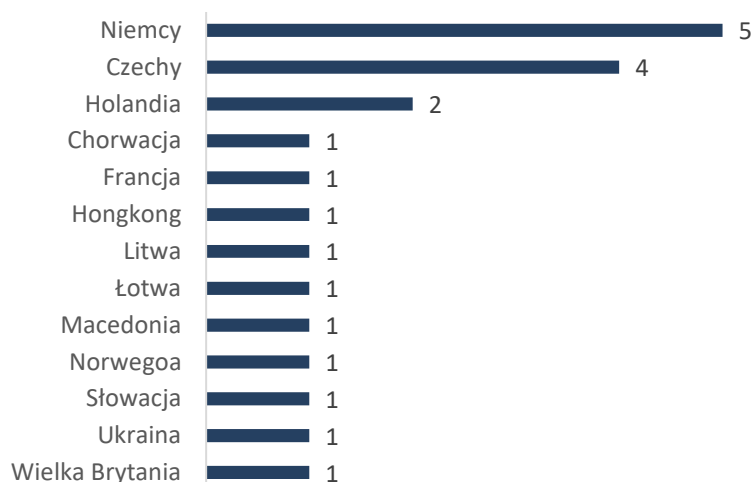


Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Wśród rynków zagranicznych dominują kraje sąsiadujące – Niemcy i Czechy, co wynika z przygranicznego położenia województwa opolskiego. Poza tym rzeczywiście wśród wskazań znajdziemy w dużej mierze kraje UE.

²⁵ Raporty z badania „Monitoring innowacyjności polskich przedsiębiorstw” prowadzonych od 2018 roku na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publications/?series=41#filter-publications>

Wykres 21. Kraje docelowe dla eksportu produktów/usług przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=6)

3.4. Dostępność kadr

Kapitał ludzki odgrywa kluczową rolę w budowaniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw, szczególnie w gospodarce opartej na wiedzy. Wysoko wykwalifikowani i zaangażowani pracownicy przyczyniają się do wzrostu produktywności, innowacyjności oraz zdolności adaptacyjnych organizacji. Inwestycje w rozwój kompetencji, szkolenia i tworzenie pozytywnej kultury organizacyjnej zwiększają efektywność operacyjną i lojalność zespołu. Firmy, które świadomie zarządzają zasobami ludzkimi czy też pozyskują wykwalifikowane kadry, są lepiej przygotowane do reagowania na zmiany rynkowe i technologiczne, co może przekładać się na ich sukces rynkowy i długoterminową konkurencyjność

Jeśli chodzi o dostępność do wykwalifikowanej kadry dla potrzeb przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego, to z odpowiedzi udzielanych przez respondentów badania wynika, że problemy z nią jak najbardziej występują i dotyczą około 45% firm z branży (wykres 22). W przypadku ponad jednej czwartej firm jednak (27% wskazań) problemy z dostępnością są niwelowane pozyskiwaniem pracowników z innych regionów. Jak widać w obecnych realiach trzeba patrzeć na rynek pracy nie ograniczając się do granic administracyjnych. Dodatkowo także relatywnie stabilna sytuacja na rynku pracy, zarówno w skali kraju, jak i w województwie opolskim. W ciągu ostatnich pięciu lat stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie opolskim wykazywała umiarkowaną tendencję spadkową, z pewnymi wahaniami: 2020 – 6,9%, 2021 – 6,0%, 2022 – 6,1%, 2023 – 5,9%, 2024: 5,9%.²⁶ Najwyższy poziom bezrobocia odnotowano w 2020 roku, co można wiązać z wpływem pandemii COVID-19 na rynek pracy. W kolejnych latach obserwowano stopniowy spadek stopy bezrobocia, osiągając najniższy poziom w 2023

²⁶ Por. Bank Danych Lokalnych GUS

roku. W 2024 roku stopa bezrobocia utrzymała się na poziomie z poprzedniego roku, wskazując na stabilizację sytuacji na rynku pracy w regionie.

Wykres 22. Napotykanie w regionie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego na problemy z dostępem do wykwalifikowanych pracowników



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Pozyskiwani są do przedsiębiorstw zarówno pracownicy bezpośrednio („tematycznie”) powiązani z główną działalnością firm (zawody medyczne w szerokim tego słowa znaczeniu), jak i powiązane z ochroną środowiska czy zawody techniczne. Rekrutowani są oczywiście absolwenci również uczelni z województwa opolskiego, jednak wskazywano przede wszystkim na pozyskiwanie pracowników będących absolwentami szkół zawodowych. Co ważne dla znacznej części firm nie jest do końca istotna uczelnia, którą ukończyła dana osoba. Ograniczona podaż kadr powoduje, że na znaczeniu zyskują inne aspekty, jak chociażby sama gotowość do pracy czy wykazywanie w niej chęci i zaangażowania.

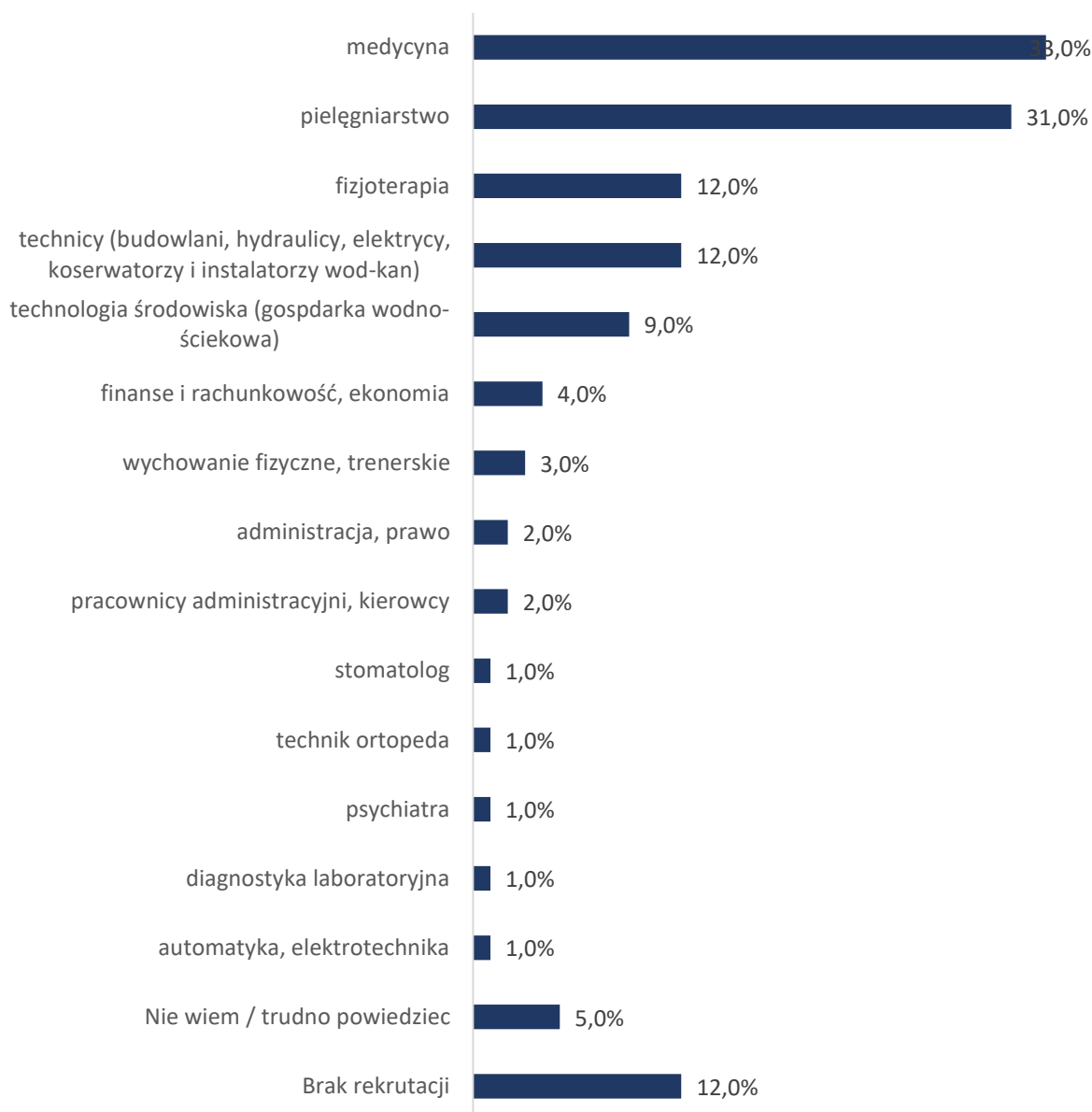
Wykres 23. Uczelnie/szkoły z województwa opolskiego, z których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego rekrutują pracowników



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)



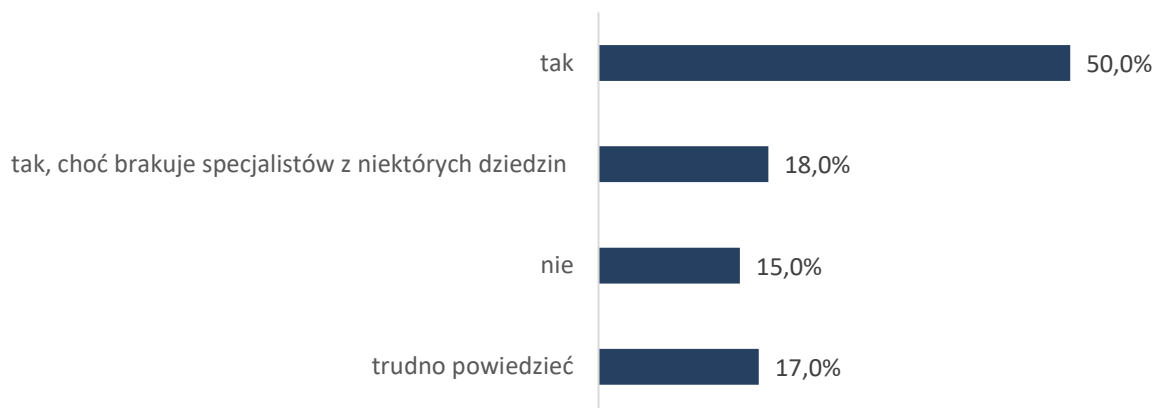
Wykres 24. Kierunki kształcenia, z których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego rekrutują pracowników



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

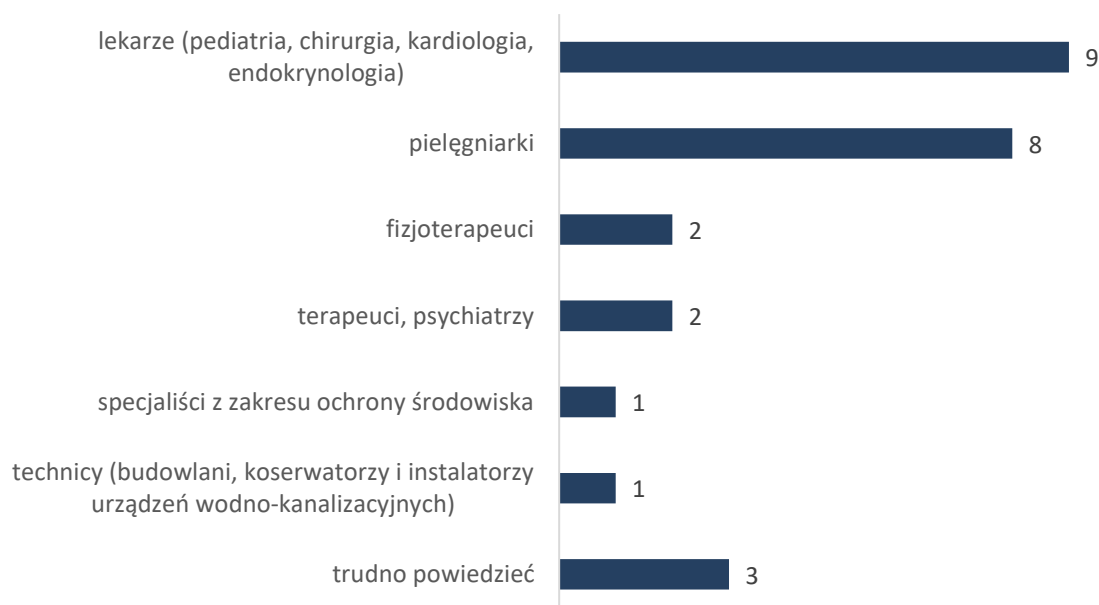
Przedstawiciele przedsiębiorstw ocenili, a tego zdania była ponad jedna czwarta respondentów (łącznie 27,2%), że oferta kształcenia na uczelniach z województwa opolskiego w kierunkach i specjalnościach przydatnych w przedsiębiorstwach z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” jest w zasadzie adekwatna do potrzeb przedsiębiorstw (wykres 25). Brakuje specjalistów w niektórych dziedzinach, jak właśnie wspomniane wcześniej zawody medyczne (por. wykres 26). To w ich obrębie występują największe deficyty.

Wykres 25. Adekwatność do potrzeb przedsiębiorstw oferty kształcenia na uczelniach z województwa opolskiego w kierunkach i specjalnościach przydatnych w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Wykres 26. Dziedziny, z których zdaniem przedstawicieli przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego brakuje specjalistów na rynku pracy



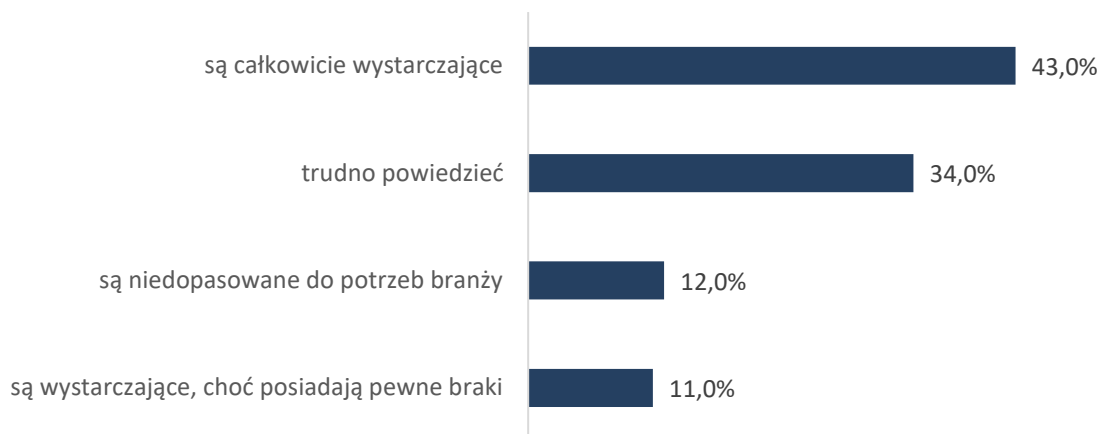
Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=18)

Jeśli chodzi o ocenę kompetencji absolwentów szkół wyższych z województwa opolskiego kształcących na potrzeby RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” to w ponad jednej trzeciej przypadków respondenci nie potrafili dokonać precyzyjnej oceny. Po części może to wynikać z tego, że 12% przedsiębiorstw nie rekrutuje obecnie pracowników (por. wykres 24). W sumie w 23% wskazań dostrzegano albo całkowite (12 p. p.), albo częściowe niedopasowanie kompetencji absolwentów do potrzeb przedsiębiorstw podobnie jak w przypadku innych kierunków. Generalnie rzecz biorąc przedsiębiorcy powielają dość powszechne oceny, zgodnie z którymi absolwenci szkół wyższych rozpoczynając pracę muszą



być doszkalani z umiejętności zawodowych. Brakuje im bowiem praktycznego obycia z daną dziedziną, choć zwraca się także uwagę na kwestie chęci do pracy i kompetencji społecznych.

Wykres 27. Ocena kompetencji absolwentów szkół wyższych z województwa opolskiego kształcących na potrzeby RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

4. Działalność badawczo-rozwojowa w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”

4.1. Instytucje badawczo-rozwojowe branży ochrony zdrowia i jakości życia

Jak wskazano w przywoływanym wcześniej raporcie pt. *Efekty wsparcia konkurencyjności, innowacyjności i internacjonalizacji MŚP i rozwój potencjału jednostek naukowo-badawczych w województwie opolskim w perspektywie 2014-2020* rozwój wiedzy oraz zdolność przekształcania jej w nowe technologie odgrywają kluczową rolę w tworzeniu jakościowej przewagi konkurencyjnej gospodarki²⁷. 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)²⁸. Zasoby niezbędne do powstawania innowacji oraz rezultaty działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej to główne składowe czynniki technologicznych. W tym zbiorze zawierają się jednostki badawczo-rozwojowe, których podstawowym rodzajem działalności jest prowadzenie prac badawczo-rozwojowych:

- placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk,
- jednostki badawczo-rozwojowe, tj. jednostki państwowe działające na podstawie ustawy z dnia 25 VII 1985 r. o jednostkach badawczo-rozwojowych (jednolity tekst Dz. U. 2001 Nr 33, poz. 388 z późniejszymi zmianami),
- inne, tj. jednostki prywatne, zaklasyfikowane według Polskiej Klasyfikacji Działalności PKD 2004 do działu 73 („Działalność badawczo-rozwojowa”).

W 2020 r. przeprowadzone zostało badanie pt. „Analiza wąskich gardeł dyfuzji innowacji w województwie opolskim. Rekomendacje dla Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego”, w którym omówione zostały **bariery innowacyjnego rozwoju gospodarki w węższym obszarze współpracy między sektorem nauki i biznesu, w odniesieniu do funkcjonujących w regionie instytucji badawczo-rozwojowych**. Zgodnie z konkluzjami z badania na możliwość innowacyjnego rozwoju przedsiębiorstw w województwie opolskim wpływa m.in. **poziom uczelni funkcjonujących w regionie oraz jakość i zakres współpracy**

²⁷ 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>.

²⁸ 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.



między uczelniami (przedstawicielami świata nauki) a przedsiębiorstwami. Tymczasem, jak wynika z przeprowadzonego badania:

- **opolskie uczelnie często nie są pierwszym wyborem – zarówno jako partnerzy do współpracy w zakresie opracowywania innowacyjnych rozwiązań, jak i jako miejsce do studiowania.** Uczelnie takie, jak Politechnika Wrocławska, Politechnika Śląska czy Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie dysponują większymi zasobami wiedzy i kontaktów, które potrafią wykorzystać – również we współpracy z opolskimi podmiotami. Dodatkowo, wskazuje się na niski poziom gotowości (m.in. instytucjonalnej) uczelni do współpracy z biznesem,
- **brakuje systemowych rozwiązań, które wspierałyby współpracę między przedsiębiorstwami i naukowcami** – praktyka pokazuje, że zdecydowana większość transferowanych technologii tworzona lub udoskonalana jest na zamówienie przedsiębiorców, równocześnie naukowcy akademicki, którzy są zaangażowani we współpracę z firmami wskazują, że najczęściej jest ona możliwa dzięki osobistym relacjom z przedsiębiorcami, a nie systemowemu wsparciu. Samodzielne inicjatywy badawcze opolskich naukowców rzadko kończą się transferem do praktyki gospodarczej przedsiębiorstw. Ogółem większość przedsiębiorców postrzega uczelnie jako miejsca do kształcenia, a nie partnerów do współpracy. Należy zauważyć, że ogółem w kraju **brakuje systemowych rozwiązań, które stymulowałyby współpracę między przedstawicielami sektora nauki i biznesu.** Środowisko naukowe finansuje swoje badania w znacznej mierze ze środków państwowych, więc prowadzone badania nie muszą odpowiadać na potrzeby rynkowe (potrzeby przedsiębiorstw). Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (zw. Ustawą 2.0 lub Konstytucją dla Nauki), która miała pomóc w rozwiązaniu wskazanego problemu, przyczyniła się do poprawy sytuacji, ale nie rozwiązała go,
- **dostępność infrastruktury badawczej ocenia się umiarkowanie pozytywnie** – naukowcy oraz przedsiębiorcy działający w województwie opolskim mają do dyspozycji nowoczesne narzędzia badawcze w określonym zakresie. W 2020 roku aparaturę naukowo-badawczą posiadały 32 podmioty, stopień jej zużycia określono na 56,9% (najniższy w kraju, dużo niższy w porównaniu z innymi województwami)²⁹.

W ramach sektora badawczo-rozwojowego w województwie opolskim działa 5 uczelni. Głównym ośrodkiem akademickim w województwie jest m. Opole, z największą uczelnią – Uniwersytetem Opolskim, na którym w roku akademickim 2020/2021 kształciło się 9161 studentów oraz Politechniką Opolską (5498 studentów). Poza wspomnianymi dwoma uczelniami publicznymi, w Opolu działa jedna uczelnia niepubliczna: Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Opolu³⁰. Poza stolicą województwa funkcjonuje Państwowa

²⁹ GUS, Działalność B+R w województwie opolskim w roku 2020.

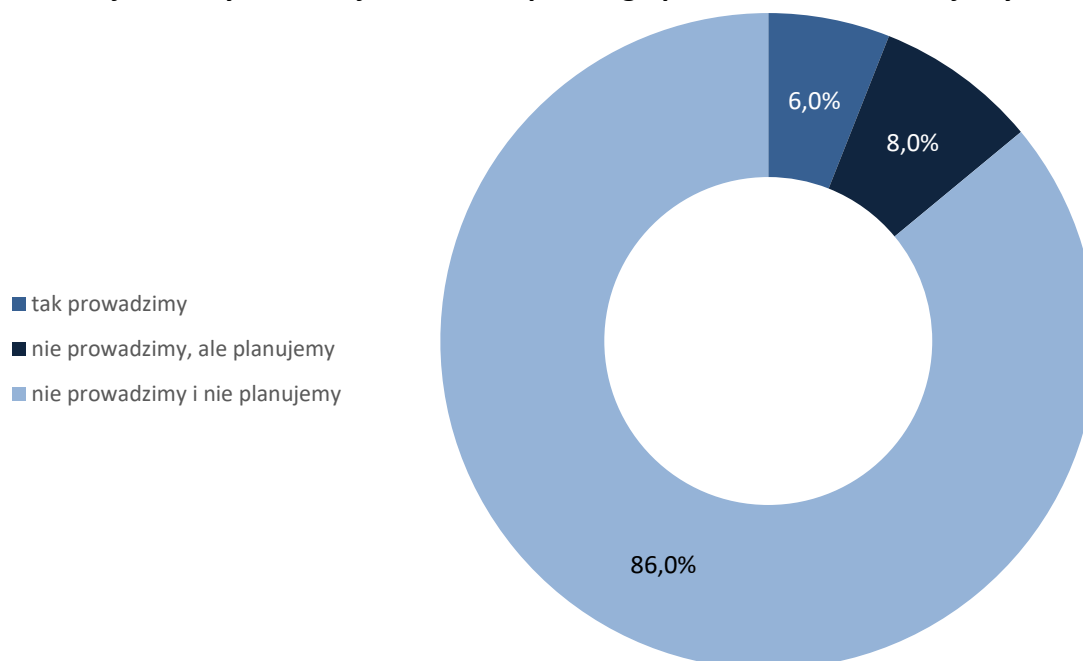
³⁰ <https://www.wszia.opole.pl/>

Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie³¹ oraz Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Brzegu (ma status uczelni niepublicznej)³². Na wspomnianych uczelniach kształciło się w roku akademickim 2020/2021 w sumie 18398 studentów (łącznie ze studentami oddziałów zamiejscowych). W relacji do poprzedniego roku akademickiego odnotowano spadek liczby studentów o 0,6%, a w stosunku do roku akademickiego 2010/2011 – o 52,0%. Ponadto w Opolu funkcjonował jeden oddział zamiejscowy uczelni mający siedzibę jednostki macierzystej poza województwem opolskim, w którym studiowało 2930 osób, tj. więcej o 6,9% w porównaniu z rokiem akademickim 2019/2020 (chodzi o Wyższą Szkołę Bankową we Wrocławiu Wydział Ekonomiczny w Opolu - WSB Opole)³³.

4.2. Aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”

Jeśli chodzi o aktywność badawczo-rozwojową przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”, to jedynie nieliczne (6 firm na 100 uczestniczących w badaniu) prowadzą na swoje potrzeby tego rodzaju prace (por. wykres 28). Pozostałe tego nie robią, a jedynie 8% firm (8 podmiotów z populacji objętej badaniem) ma takie plany. Jeśli chodzi o procentowy udział wydatków na działalność B+R w ogólnych wydatkach przedsiębiorstw, to wszystkie 6 firm deklarujących prowadzenie prac B+R przeznacza na ten cel max 10% wydatków.

Wykres 28. Prowadzenie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego prac badawczo-rozwojowych



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

³¹ <http://www.rekrutacja.pwsz.nysa.pl/>

³² <https://wshe.edu.pl/>

³³ <https://www.wsb.pl/opole/>

Relatywnie najczęściej wskazywane jest prowadzenie takiej działalności we własnym zakresie z wykorzystaniem zewnętrznych zasobów, tzn. w ramach współpracy z podmiotami zewnętrznymi, np. działalność w konsorcjach czy zlecanie prac B+R zewnętrznym podmiotom. We własnym zakresie prace prowadzą jedynie 3 firmy, przy czym polega to za zatrudnianiu naukowców na umowę zlecenie bądź kupowania materiałów do wdrożenia produkcji przy wykorzystaniu potencjału zatrudnionych w firmie technologów. W przypadku firm, które wskazały na samodzielne prowadzenie prac wskazano, że w firmie jest wyodrębniony dział B+R, a innym podmiot zatrudnia pracowników prowadzących prace B+R, ale nie ma wyodrębnionego działu B+R.

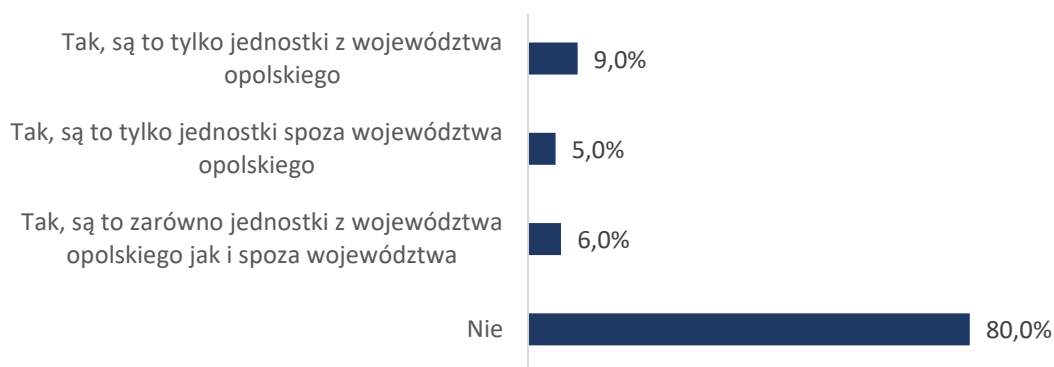
Wykres 29. Zakres prowadzonych przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego prac badawczo-rozwojowych



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=6)

Większość firm (80%) nie podejmuje w jakimkolwiek zakresie współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi. Pozostałe podejmuje ją zarówno z jednostkami z województwa opolskiego, jak i innych, głównie sąsiadujących, jak dolnośląskie, śląskie czy wielkopolskie.

Wykres 30. Podejmowanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Przyczyny braku podejmowania przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi są w zasadzie zbieżne z przyczynami niepodejmowania działalności innowacyjnej. Wiążą się z brakiem w tym zakresie potrzeb, choć część firm przenosi odpowiedzialność za to na stronę jednostek B+R.

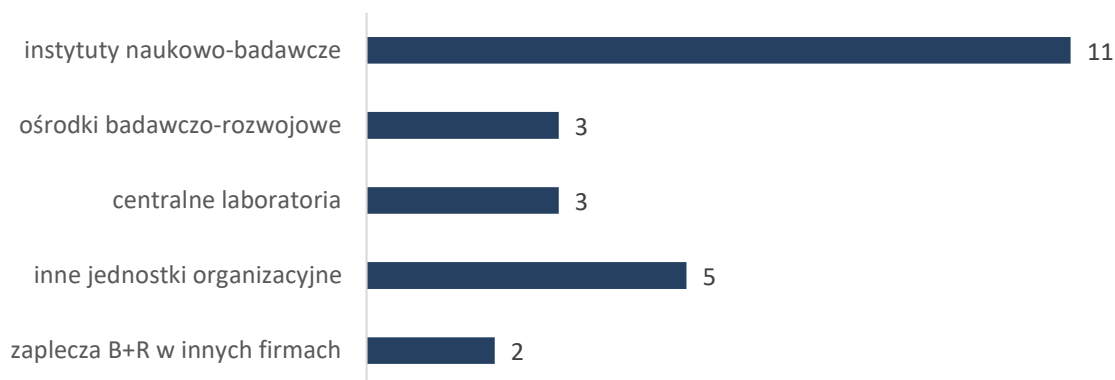
Wykres 31. Przyczyny braku podejmowania przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=80)

Jeśli chodzi o rodzaj jednostek B+R, z którymi podejmowana jest współpraca, to nie ma to wyraźnej dominacji i mamy do czynienia ze zróżnicowaniem wskazań. Współpraca polega przy tym głównie na zlecaniu przez firmy określonych zadań, ale też na działaniach edukacyjno-szkoleniowych kadr przedsiębiorstw czy – w drugą stronę – przyjmowaniu do firm praktykantów i stażystów.

Wykres 32. Rodzaje jednostek badawczo-rozwojowych, z którymi podejmują współpracę przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=20)



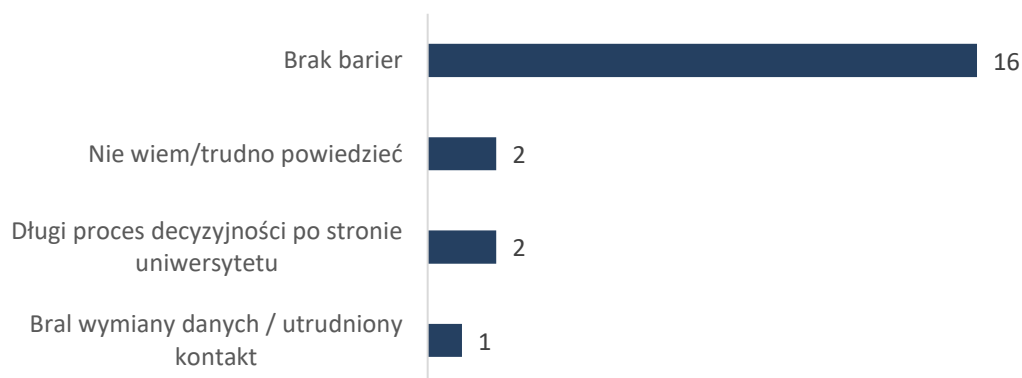
Wykres 33. Przedmiot współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami badawczo-rozwojowymi



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=20)

Większość firm podejmujących współpracę z jednostkami badawczo-rozwojowymi nie wskazuje na występowanie w tym zakresie jakichkolwiek barier czy trudności, choć może to akurat wynikać z małego zakresu występującej współpracy. Nieliczne wskazywane bariery są typowe dla współpracy z uczelniami, jak chociażby długi proces decyzyjny wynikający z dużych często rozmiarów tych organizacji i sformalizowanych procedur, jakie tam obowiązują.

Wykres 34. Bariery i trudności we współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami badawczo-rozwojowymi



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=20)

Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych jest, a przynajmniej powinno być ukierunkowane na osiągnięcie określonego efektu polegającego na wypracowaniu innowacyjnego rozwiązania, w szerszym kontekście osiągnięciu określonych przewag konkurencyjnych.

Innymi słowy chodzi o osiągnięcie efektu biznesowego. Jak wynika z udzielanych odpowiedzi przedsiębiorstwa upatrują we współpracy źródła prestiżu, ale także wzmocnienia swojej konkurencyjności, w tym poprzez możliwość wdrażania innowacyjnych rozwiązań. Dla części firm niejako naturalną motywacją – biorąc pod uwagę fakt, że mamy do czynienia z przedsiębiorstwami dążącymi do optymalizacji kosztowej – jest dążenie do ograniczenia kosztów działalności. Może to w dalszej kolejności prowadzić do poprawienia rentowności czy obniżenia kosztów oferowanych produktów czy usług pozyskując dzięki temu nowych klientów (zwiększając sprzedaż) bądź wchodząc na nowe rynki. Przywództwo kosztowe jako jedna z klasycznych koncepcji konkurencyjności przedsiębiorstw w dalszym ciągu może pozostać aktualna nawet w sytuacji, kiedy na istotności zyskują nowe podejścia bazujące na wykorzystaniu wiedzy czy tworzeniu wartości³⁴.

Wykres 35. Korzyści ze współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami badawczo-rozwojowymi



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=20)

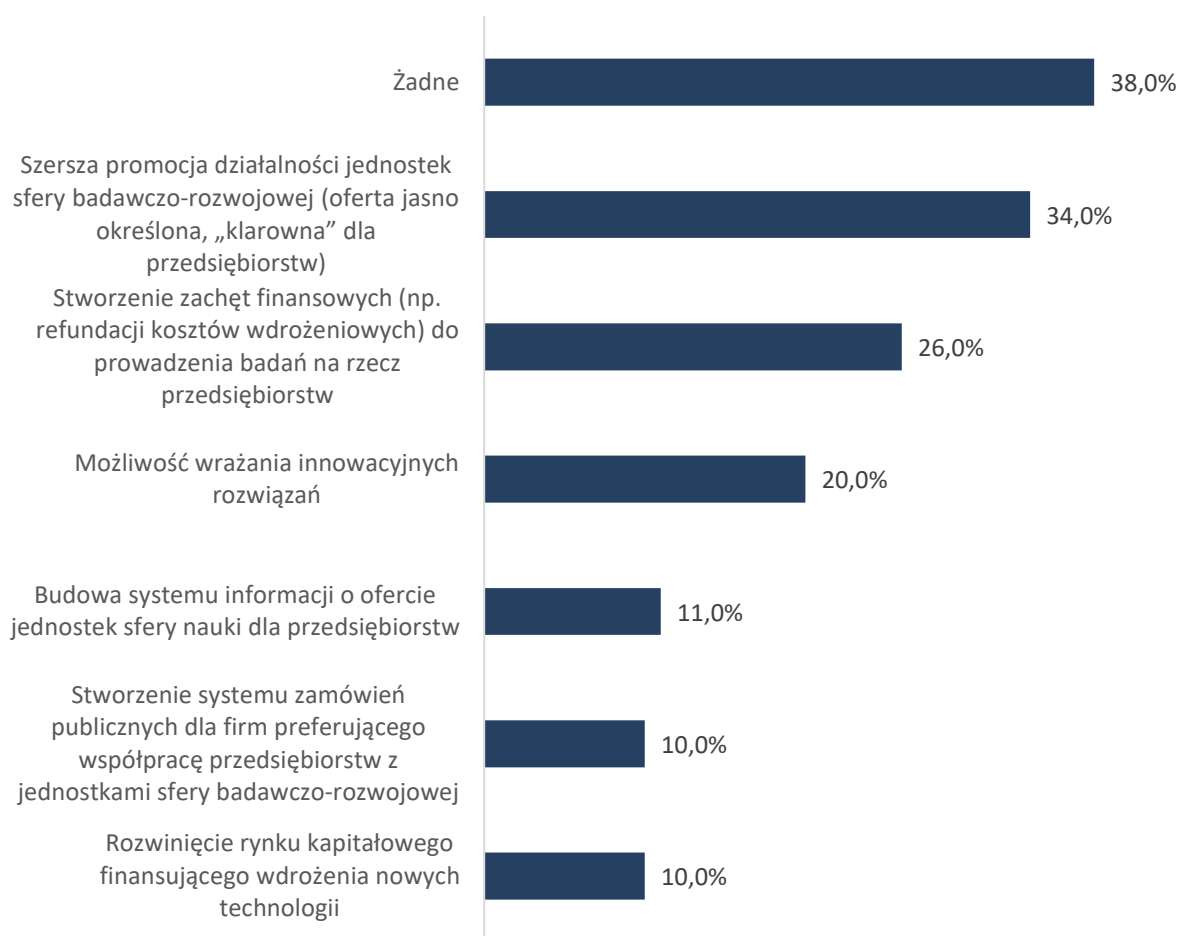
Wśród innych odpowiedzi pojawiają się też wskazania na możliwość pozyskania najnowszej wiedzy specjalistycznej czy rozwój zasobów ludzkich, które też w konsekwencji przyczyniają się do wzmocnienia potencjału konkurencyjnego.

Skala zaangażowania w działalność B+R przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego jest niewielka, w tym w jej ramach ~~niej~~ współpraca z podmiotami B+R stanowi jedynie wycinek. Tym ważniejsze wydaje się rozpatrywanie okoliczności, które mogłyby zintensyfikować tego rodzaju działania. 38%

³⁴ „Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy),” PARP, Warszawa, 202

respondentów nie widzi potrzeby podejmowania jakichkolwiek działań mogących ułatwić lub zainicjować współpracę przedsiębiorstw z badanej RIS z jednostkami realizującymi prace badawczo-rozwojowe z uwagi na nieprzewodzenie prac B+R bądź prowadzenie ich we własnym zakresie. Pozostali wskazywali na zachęty finansowe, ale także podkreślano konieczność szerszego doinformowania o działalności i ofercie tego rodzaju jednostek.

Wykres 36. Rozwiązania mogące ułatwić lub zainicjować współpracę przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami realizującymi prace badawczo-rozwojowe

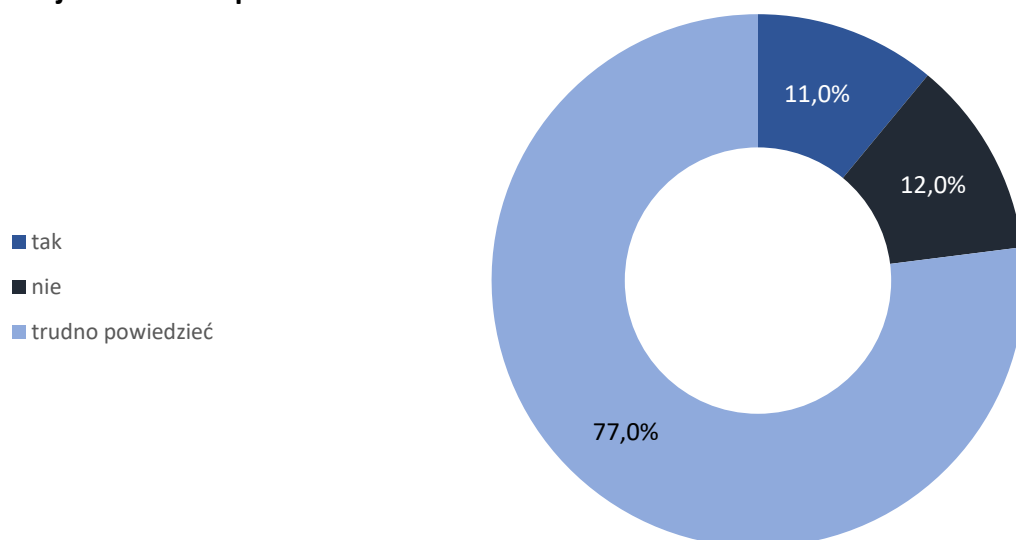


Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Adekwatność oferty jednostek B+R do potrzeb przedsiębiorstw została pozytywnie oceniona jedynie przez 11% respondentów, choć tu trzeba mieć na uwadze ograniczony zakres dotychczasowej współpracy z tego rodzaju podmiotami. Z tego względu większość badanych firm nie była w stanie takiej oceny dokonać. Analiza przyczyn braku adekwatności pozwala na objaśnienie, przynajmniej częściowo, powodów, dla których generalnie rzecz biorąc podmioty z branży nie współpracują zbyt często z jednostkami realizującymi prace badawczo-rozwojowe.



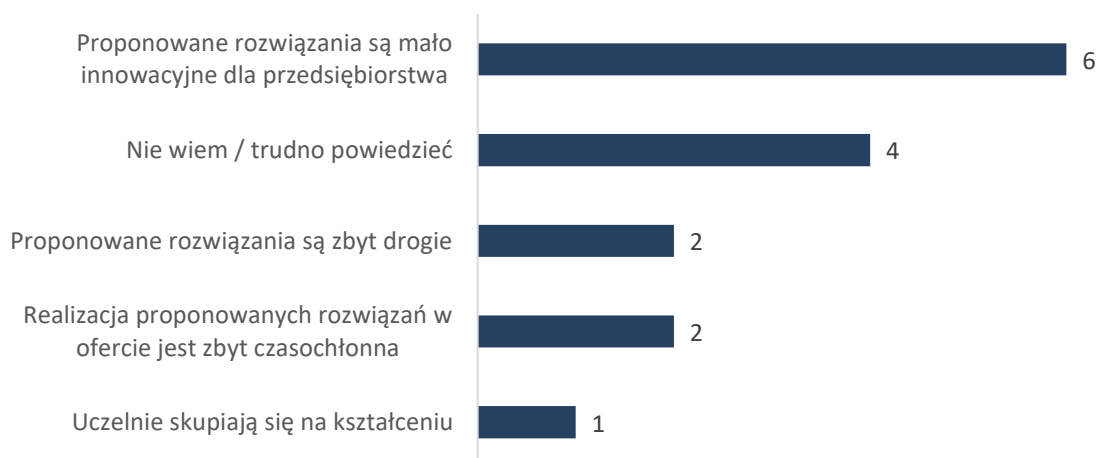
Wykres 37. Adekwatność do potrzeb przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” oferty jednostek realizujących prace badawczo-rozwojowe w województwie opolskim



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Istotnym problemem jest kosztochłonność i czasochłonność procedur, co z biznesowego punktu widzenia może być utrudnieniem. Przedsiębiorstwom zależy bowiem na jak najszybszym uzyskaniu efektów, tak aby można było przystąpić do wdrożeń i czerpać biznesowe korzyści z efektów prowadzonych prac. Dodatkowo dążą do optymalizacji kosztowej, ceny usług badawczo-rozwojowych mogą zaś być zbyt wysokie zwłaszcza dla mniejszych podmiotów. W przypadku prac badawczo-rozwojowych bowiem koszty, jakie trzeba ponieść, są jednakowe dla mniejszych i większych podmiotów, jednak w przypadku tych drugich stanowią relatywnie mniejszy odsetek przychodów.

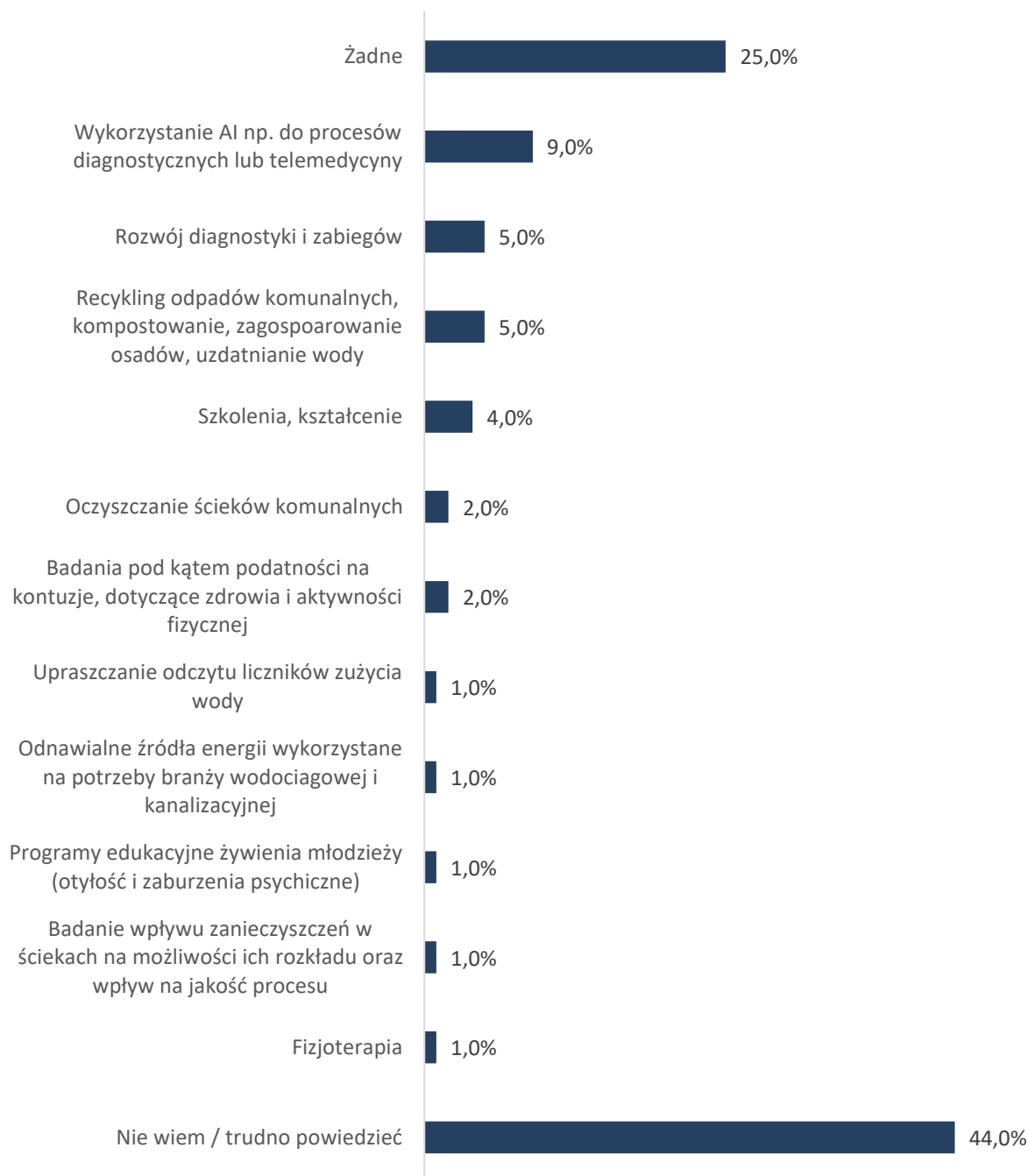
Wykres 38. Przyczyny braku adekwatności do potrzeb przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” oferty jednostek realizujących prace badawczo-rozwojowych w województwie opolskim



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=12)

Jeśli chodzi o nowe obszary współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami realizującymi prace badawczo-rozwojowe, to aż 69% respondentów zadeklarowało brak zdania lub odrzuciło wszystkie przedstawione opcje.

Wykres 39. Nowe obszary współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami realizującymi prace badawczo-rozwojowe



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Największe poparcie uzyskało wykorzystanie sztucznej inteligencji w diagnostyce i telemedycynie, co sugeruje rosnące zaufanie do innowacji w obszarze zdrowia. Inne obszary, takie jak recykling, rozwój diagnostyki czy szkolenia, zyskały umiarkowane poparcie. Zwraca uwagę, że działania związane z ochroną środowiska, edukacją zdrowotną czy odnawialnymi źródłami energii zostały ocenione marginalnie. Wyniki te wskazują na pilną potrzebę edukacji i skuteczniejszej komunikacji społecznej w zakresie korzyści płynących z rozwoju nowoczesnych technologii i działań prozdrowotnych oraz środowiskowych.

W kontekście adekwatności oferty B+R do potrzeb przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego wypowiedzieli się także przedstawiciele przedsiębiorstw oraz jednostek naukowo-badawczych uczestniczący w wywiadach pogłębionych. Z ich perspektywy oferta B+R jest oceniana jako częściowo adekwatna, z pewnymi obszarami wymagającymi wzmocnienia. Mimo dostępności pewnych zasobów i wsparcia ze strony uczelni, brakuje wyspecjalizowanej infrastruktury i skutecznych mechanizmów komercjalizacji.

W kontekście działalności przedsiębiorstw z branży ochrony zdrowia i jakości życia dostępna jest oferta polegająca na wsparciu w projektowaniu i realizacji badań klinicznych, jak również wykonywaniu ekspertyz i badań prototypowych.

„Szpital zapewnia wsparcie w projektowaniu i realizacji badań klinicznych, doradztwo naukowe, dostęp do danych medycznych oczywiście z zachowaniem RODO oraz możliwość testowania produktów medycznych w środowisku klinicznym.”

(IDI_Uniwersytecki Szpital Kliniczny)

"Przedsiębiorstwom? Przede wszystkim oferujemy ekspertyzy, badania, aplikacje prototypowe, rozwiązania."

(IDI_PANS Nysa)

Jednostki naukowo badawcze oferują także dostęp do nowoczesnych technologii i szkoleń, ale również dają możliwość korzystania z wyposażenia infrastrukturalnego służącego realizacji badań. Wskazuje się jednocześnie na szereg braków, związanych chociażby z rozwojem zastosowania AI w medycynie.

„Tak jak już wspomniałem, na przykład aplikacje medyczne, szkolenia dla pracowników, dostęp do nowoczesnych technologii jest również u nas możliwy."

(IDI_PANS Nysa)

"Oferta takich jednostek jak nasza jest częściowo adekwatna, ale brakuje większej liczby interdyscyplinarnych centrów badawczych i specjalistów od AI w medycynie."

(IDI_Uniwersytecki Szpital Kliniczny)

Podsumowując można wskazać, że oferta B+R w województwie opolskim oferuje wsparcie w projektowaniu badań klinicznych, doradztwo naukowe, dostęp do danych medycznych i



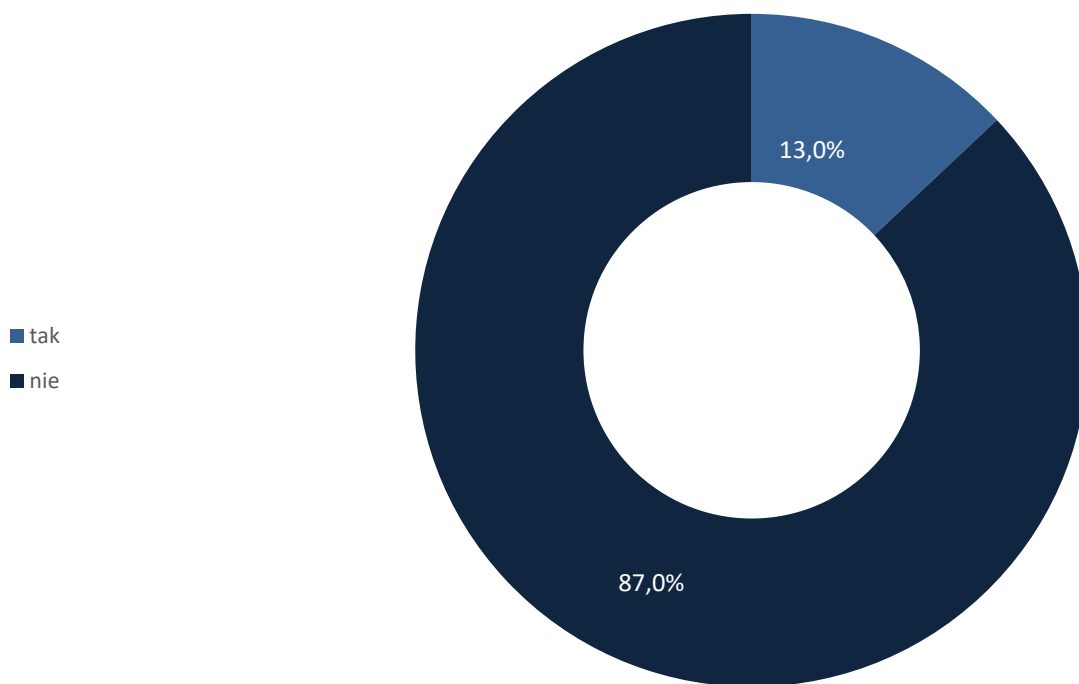
możliwość testowania produktów. Firmy mogą również liczyć na ekspertyzy, badania prototypowe, dostęp do nowoczesnych technologii i szkolenia. Jednak brakuje wyspecjalizowanych laboratoriów, nowoczesnej infrastruktury badawczej oraz skutecznych mechanizmów komercjalizacji wyników badań. Istnieje potrzeba inwestycji w infrastrukturę i rozwijanie współpracy między sektorem nauki a biznesem, aby w pełni wykorzystać potencjał badawczo-rozwojowy regionu.



5. Skuteczność interwencji publicznej w zakresie korzystania z funduszy unijnych

Jak wskazano w rozdziale 3.1 dla około 28% przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego prowadzących działalność innowacyjną, źródłem jej finansowania były fundusze europejskie. Wydaje się to spójne z ogólnymi wskazaniem na korzystanie przez badane przedsiębiorstwa z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój swojej działalności innowacyjnej w latach 2020-2024. Na fakt ten wskazało bowiem 13% ogółu badanych firm.

Wykres 40. Korzystanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój swojej działalności innowacyjnej w latach 2020-2024



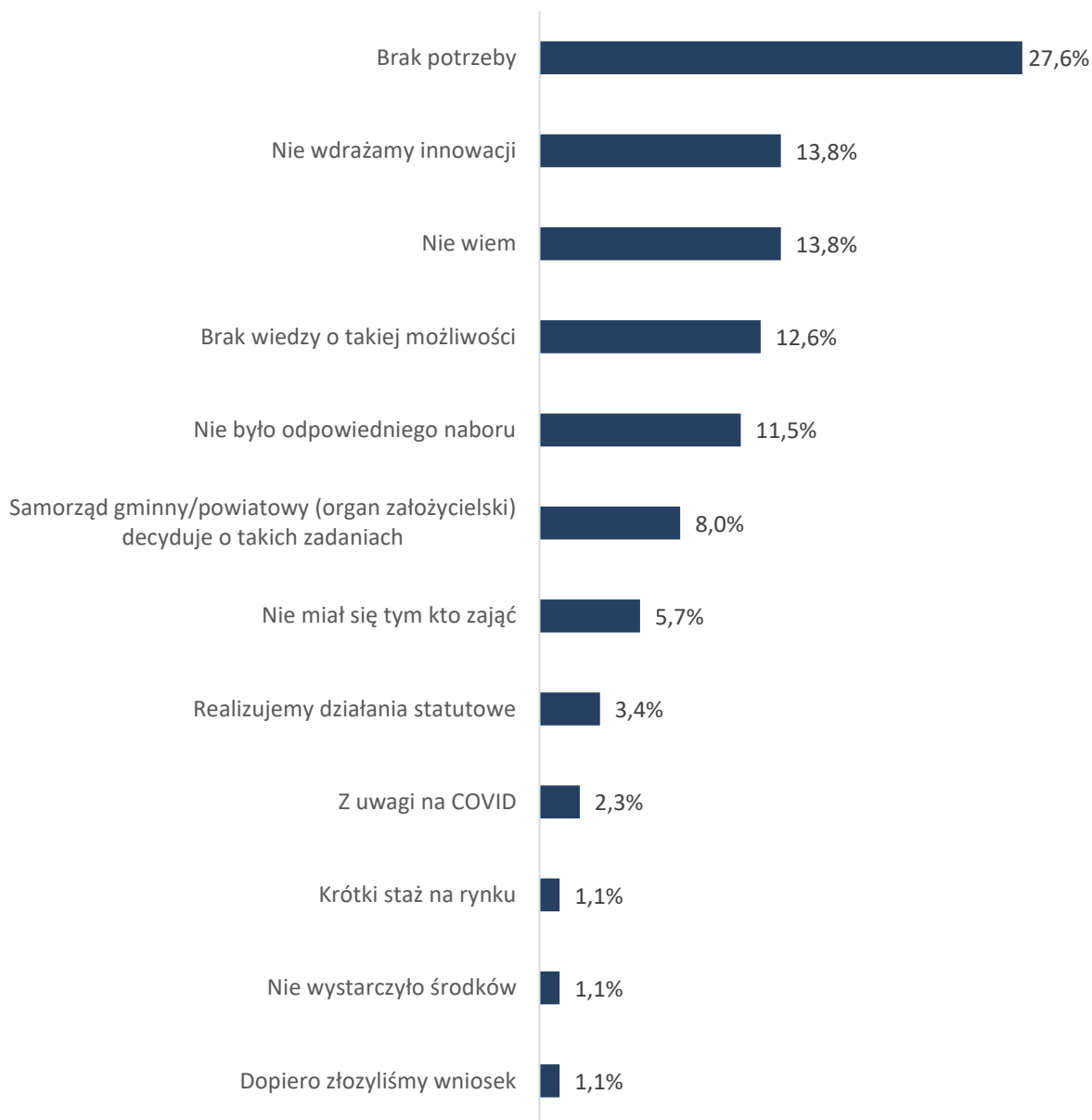
Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

W przypadku przedsiębiorstw, które nie korzystały z tego rodzaju wsparcia, przyczyna wynikała w dużej mierze z braku takiej potrzeby. Istotnym ograniczeniem okazuje się również niewdrażanie innowacji jako elementu strategii organizacji, a także brak wiedzy o istnieniu takich możliwości i nieświadomość dostępnych naborów. Dodatkowo część respondentów wskazała na niejasność kompetencyjną, brak odpowiedzialnej osoby do realizacji działań lub zależność od decyzji władz lokalnych. Znacznie rzadziej wymieniano takie czynniki jak pandemia, ograniczone środki finansowe, krótki staż organizacji czy wczesny etap formalności. Analiza ta pokazuje, że przeszkody mają przede wszystkim charakter organizacyjny i



informacyjny, co wskazuje na potrzebę lepszej komunikacji, edukacji oraz wsparcia instytucjonalnego w zakresie wdrażania innowacji.

Wykres 41. Przyczyny, dla których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego nie korzystały w latach 2020-2024 z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój swojej działalności innowacyjnej

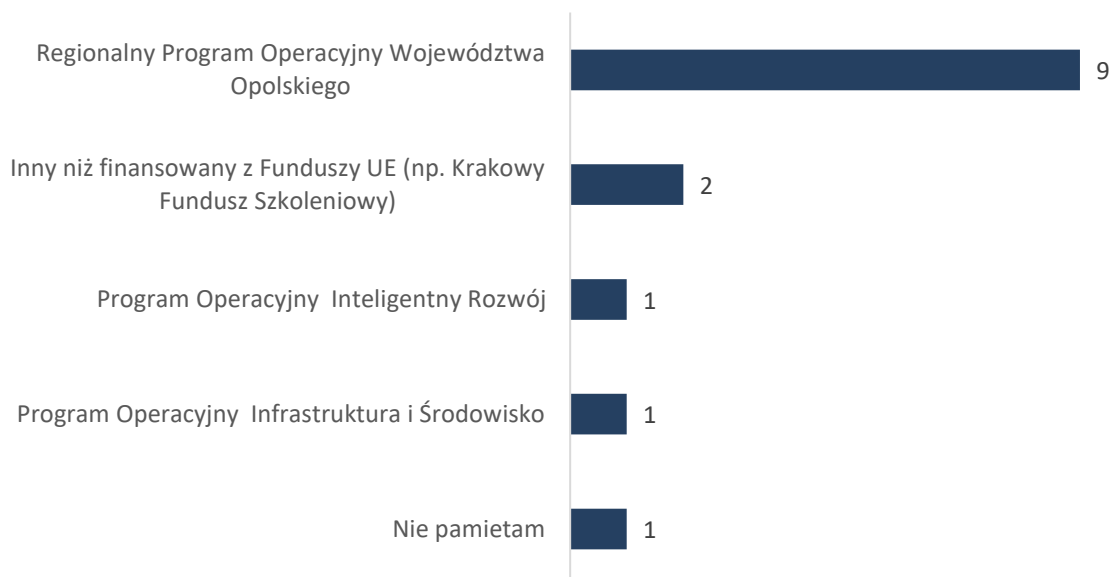


Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=87)

Spośród 13 firm, które korzystały z tego rodzaju wsparcia w perspektywie finansowej 2014-2020, 9 korzystało z funduszu regionalnego w ramach RPO WO 2014-2020. Jednostkowo korzystano z programów krajowych, ewentualnie z programów innych niż finansowane z funduszy europejskich.



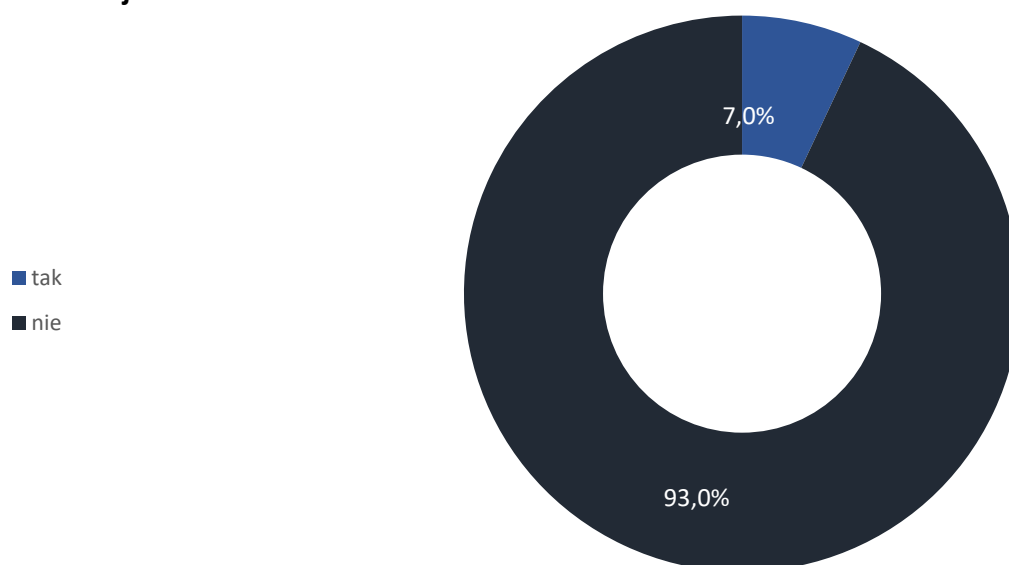
Wykres 42. Rodzaje programów, z których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego korzystały w latach 2020-2024 pozyskując fundusze na rozwój swojej działalności innowacyjnej



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=13)

Jeśli chodzi o perspektywę finansową 2021-2027, to poziom wskazań był mniejszy, ale to akurat może wydawać się zrozumiałe z uwagi na fakt, że programy nie były uruchamiane w 2021 roku, a dopiero około 2023.

Wykres 43. Korzystanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z funduszy unijnych z perspektywy finansowej 2021-2027



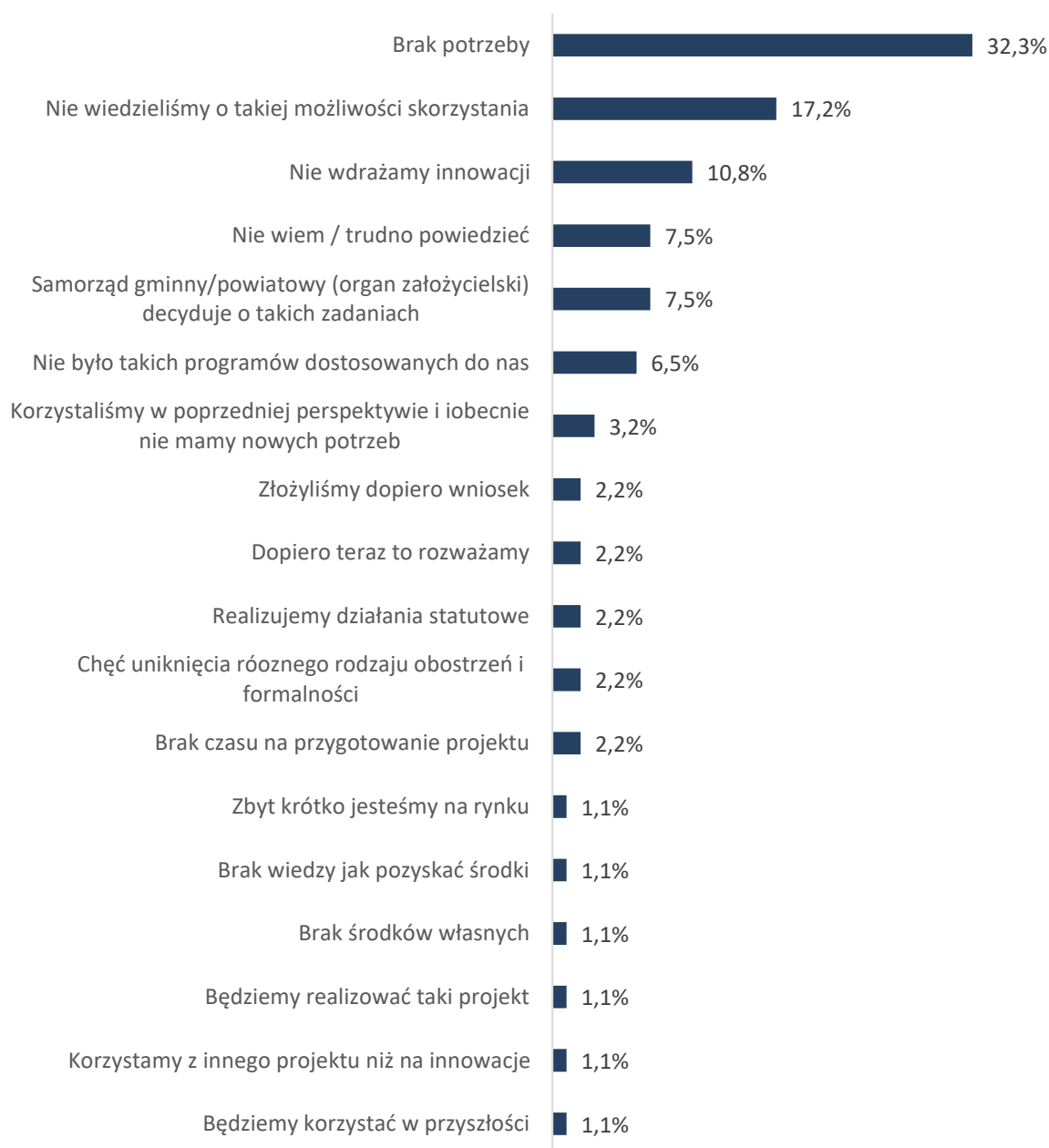
Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Główne powody niewdrażania innowacji według respondentów to przede wszystkim brak potrzeby oraz brak wiedzy o możliwościach. Inne istotne czynniki to brak implementacji innowacji w ogóle oraz nieświadomość. Decyzja o projektach często należy do władz



lokalnych, co również wpływa na proces innowacji. Rzadziej wymieniano brak projektów dostosowanych do potrzeb, brak nowych potrzeb po wcześniejszym korzystaniu z innowacji oraz dopiero rozpoczęte rozważania nad ich wdrożeniem. Dodatkowo pojawiają się obawy o nadmierne przepisy, jak również wskazywany jest brak czasu i środków własnych na realizację innowacji. Część respondentów planuje wdrożenie w przyszłości lub bieżącym roku.

Wykres 44. Przyczyny, dla których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego nie korzystały funduszy unijnych z perspektywy finansowej 2021-2027

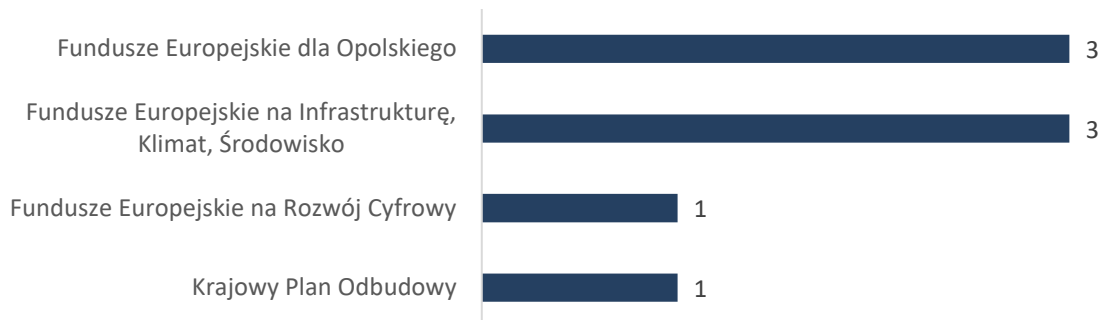


Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=87)



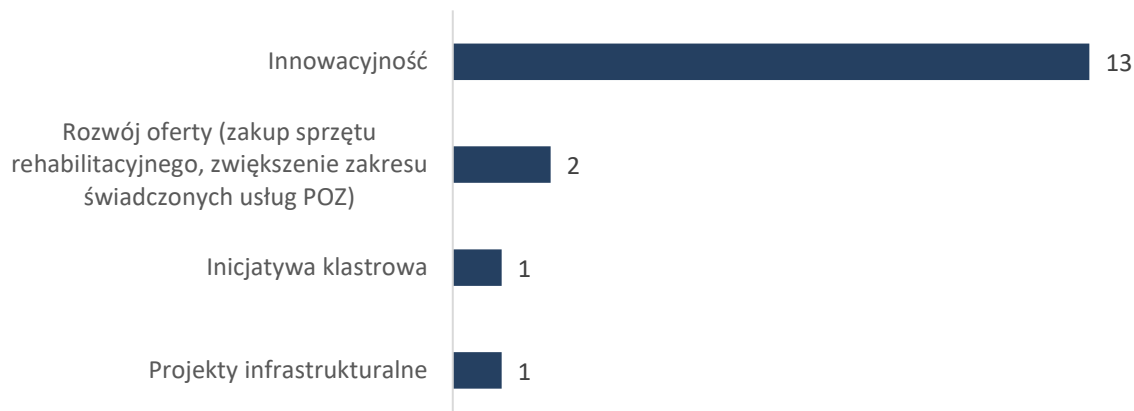
Podobnie jak w perspektywie finansowej 2014-2020, tak i w obecnej istotną rolę odgrywa program regionalny (Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027). Aplikowano głównie o fundusze na rozwój innowacyjności i uzyskiwano je głównie w obszarach wdrożenia wyników prac B+R czy internacjonalizacji działalności.

Wykres 45. Korzystanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z funduszy unijnych z perspektywy finansowej 2021-2027



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=7)

Wykres 46. Kategorie, w ramach których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego aplikowały w latach 2020-2024 o wsparcie w ramach funduszy unijnych³⁵



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=17)

Wykres 47. Kategorie, w ramach których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego otrzymały w latach 2020-2024 wsparcie w ramach funduszy unijnych



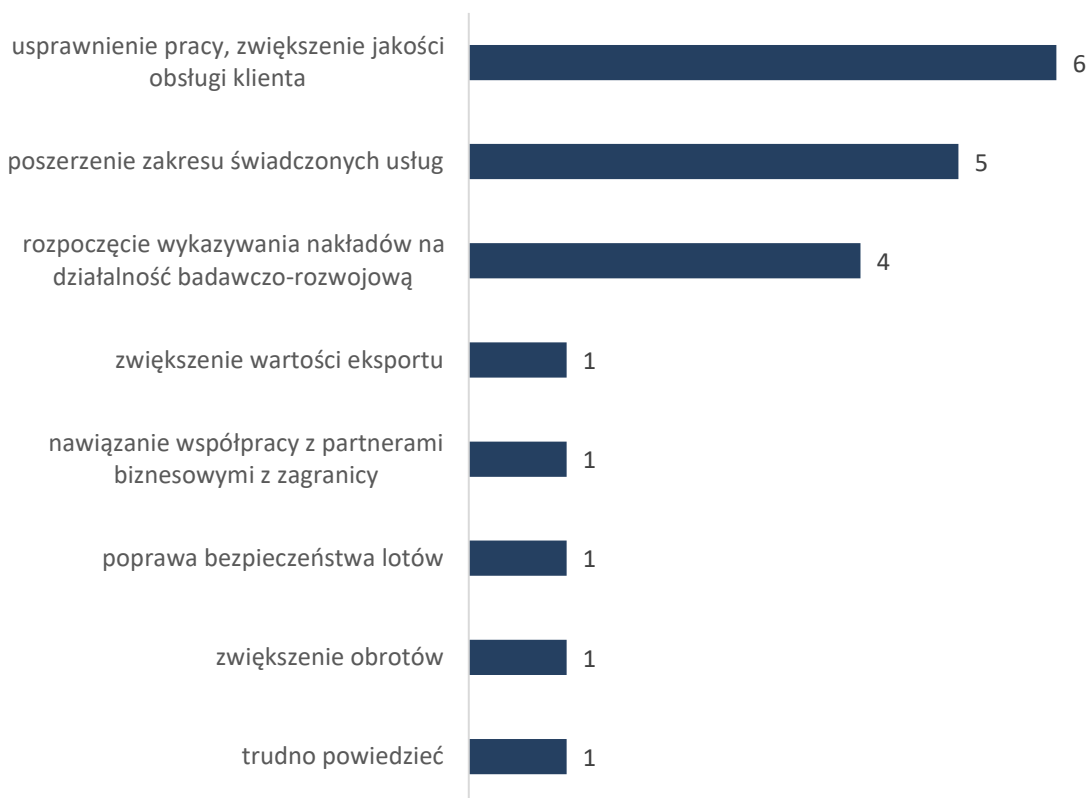
Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=17)

³⁵ Pytanie było skierowane zarówno do przedsiębiorstw, które zadeklarowały korzystanie z funduszy UE w perspektywie 2014-2020 oraz 2021-2027.



Korzystanie z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój działalności innowacyjnej jest ukierunkowane na osiągnięcie określonych efektów w działalności czy sytuacji rynkowej przedsiębiorstw. W przypadku badanych przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego wskazywano przede wszystkim na osiągnięcie efektu w postaci usprawnienia pracy oraz zwiększenia jakości obsługi klienta, a także poszerzenia zakresu świadczonych usług. Dla części firm istotne jest rozpoczęcie prowadzenia działalności B+R lub zwiększenie nakładów na ten cel. Rzadziej pojawia się dążenie do zwiększenia wartości eksportu, nawiązania współpracy z partnerami oraz poprawa bezpieczeństwa lotów. Niektórzy respondenci wskazali na ogólne zwiększenie obrotów, podczas gdy inni mieli trudności z określeniem konkretnych powodów.

Wykres 48. Zmiany, jakie zaszły w przedsiębiorstwach z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego w efekcie korzystania w latach 2014-2020 z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój działalności innowacyjnej

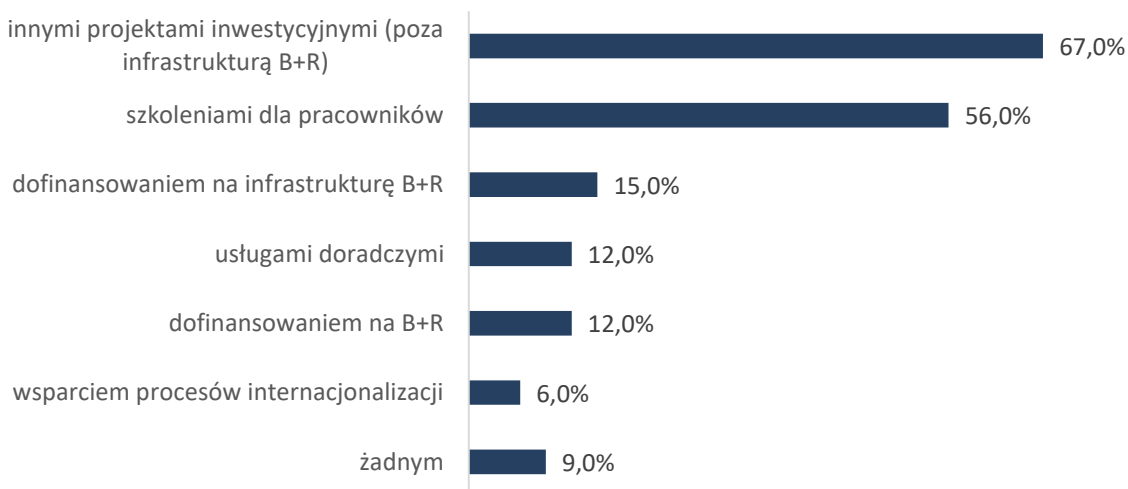


Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=17)

Jeśli chodzi o przyszłe zainteresowanie, to tu pojawiają się głównie wskazania na projekty nieinnowacyjne – inwestycyjne oraz szkoleniowe. Działalność B+R również się pojawia w zestawieniu, niemniej można wnioskować, że nie jest ona kluczowym obszarem zainteresowania firm z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego uczestniczących w badaniu.



Wykres 49. Rodzaje wsparcia z funduszy unijnych, jakim byłyby w przyszłości zainteresowane w przedsiębiorstwach z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

6. Trendy i nisze rozwojowe obszaru regionalnej specjalizacji inteligentnej „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” w woj. opolskim

Dla obecnej rewolucji gospodarczej technologii kluczowa jest **robotyzacja produkcji przemysłowej**. Robotyzacja to forma automatyzacji produkcji, która wiąże się zastąpieniem człowieka przez robota³⁶. W Polsce w dziale przetwórstwa przemysłowego wykorzystywane są średnio 42 roboty przemysłowe na 10 tys. pracowników i pod względem tego wskaźnika Polska zajmuje 16. miejsce w UE, za m.in. największymi krajami UE oraz pozostałymi krajami Grupy Wyszehradzkiej (w Szwecji, najbardziej zrobotyzowanym kraju Europy, na 10 tys. pracowników przypada 261,8 robotów przemysłowych, a w Niemczech – 230,7 robotów przemysłowych). Przyczyną takiego stanu rzeczy jest specyfika polskiego przemysłu, który przyciąga inwestorów niskimi kosztami pracy (dodatkowo, w pozostałych krajach Grupy Wyszehradzkiej znacznie większe znaczenie odgrywa branża motoryzacyjna, w której produkcja jest bardzo silnie zrobotyzowana). **Równocześnie branża obejmująca produkcję wyrobów spożywczych i napojów oraz wyrobów tytoniowych (działy 10-12) bardzo szybko ulega w Polsce robotyzacji**. W okresie pandemii liczba zainstalowanych robotów dynamicznie rosła – w 2020 r. liczba nowo zainstalowanych robotów była o 36 proc. wyższa niż w 2019 r. i aż o 149 proc. wyższa niż pięć lat temu (172 nowe roboty w 2020 r., niemal 15 robotów na 10 tys. pracowników). **Obecnie branża ta charakteryzuje się wskaźnikiem 14,8 robota/10 tys. pracowników**³⁷.

W najbliższych latach w Polsce robotyzacja w branży spożywczej będzie prawdopodobnie postępowała, choć nie należy oczekiwać w tym zakresie szybkiego zrównania się z krajami Europy Zachodniej czy krajami Grupy Wyszehradzkiej (polskie firmy są na poziomie ok. 15-20 proc. robotyzacji europejskiej liderów, co dowodzi, że potencjał jest jeszcze duży). Istotnym zagadnieniem jest potencjalny wpływ robotyzacji produkcji przemysłowej na zatrudnienie. Z uwagi na rosnące koszty pracy i trudności w dostępie do pracowników przyspieszona robotyzacja (powiązana z rekrutowaniem pracowników na stanowiska kontrolne czy nadzorcze – lub inne, wymagające wyższych kwalifikacji), może być opłacalna. Równocześnie dynamikę robotyzacji może osłabiać napływ migrantów zarobkowych, głównie zza wschodniej granicy, w przypadku których koszty pracy są niższe³⁸. W sytuacji przyspieszonej robotyzacji kluczowa będzie się stawała dostępność specjalistów, na których zapotrzebowanie może

³⁶ Grzeszak J., Sarnowski J., Supera-Markowska M., Drogi do przemysłu 4.0. Robotyzacja na świecie i lekcje dla Polski, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2019.

³⁷ Leśniewicz Filip, Świącicki Ignacy, Czy pandemia przyspieszyła robotyzację?, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2021, s. 16-17.

³⁸ Ibidem, s. 37

rosnąć, w przeciwieństwie do zapotrzebowania na pracowników wykonujących najprostsze prace czy posiadających tylko podstawowe kwalifikacje, których najłatwiej zastąpić robotami.

W tym kontekście warto zwrócić uwagę na fakt, że postępująca robotyzacja może wzmacniać przewagę konkurencyjną i pozycję na rynku firm większych i tych posiadających większy zasób kapitału – będą mogły one wcześniej pozwolić sobie na kapitałochłonne inwestycje związane z wprowadzaniem robotów przemysłowych a tym samym zwiększać produktywność i przejmować większą część zamówień z rynku. Zresztą już dziś silne gospodarczo podmioty działające w województwie opolskim, takie jak firma Nutricia Zakłady Produkcyjne (będąca pionierem we wdrażaniu rozwiązań cyfrowych wśród spółek Danone na całym świecie)³⁹ czy firma Mondelez Polska Sp. z o. o.⁴⁰ wdrażają rozwiązania z zakresu cyfryzacji i automatyzacji, które pozwalają im na zwiększenie wydajności produkcji, oszczędność mediów i materiałów oraz wsparcie pracowników. W rezultacie zwiększyć może się już istniejący dystans między dużymi a małymi firmami pod względem produktywności i udziału w PKB⁴¹, gdy tymczasem niska produktywność małych firm jest już teraz jednym z wyzwań dla polityki gospodarczej w Polsce⁴². W związku z tym **opracowując publiczne instrumenty wspierające proces robotyzacji (takie jak np. ulga podatkowa na robotyzację) lub mechanizmy dofinansowywania inwestycji tego typu z funduszy unijnych, należy zadbać, aby były one dostępne zarówno dla firm dużych, jak też przedsiębiorstw z sektora MŚP oraz by odpowiadały one na potrzeby przedsiębiorstw różnej wielkości.**

Na rozwój obszaru regionalnej specjalizacji inteligentnej „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” w zasadniczy sposób wpływa (i w najbliższej przyszłości będzie wpływać) sytuacja w obszarze kapitału ludzkiego. Rozwijanie potencjału innowacyjnego branży (zwłaszcza w warunkach transformacji technologicznej obejmującej robotyzację produkcji przemysłowej i cyfryzację procesów biznesowych) powinno bowiem bazować na zaangażowaniu kapitału ludzkiego zdolnego do wypracowywania oryginalnych i nowatorskich rozwiązań. Z tego względu **główną barierą rozwoju regionalnej inteligentnej specjalizacji w najbliższych latach może być kurczenie się realnych i potencjalnych zasobów pracy, w tym niedobór specjalistów.** W tym kontekście należy zauważyć, że województwo opolskie cechuje jeden z najwyższych wskaźników depopulacji spośród wszystkich województw – w latach 2008–2018 spadek liczby ludności wyniósł 8,5%⁴³, a jedną z wielu przyczyn tej sytuacji jest fakt,

³⁹ <https://eko.wprost.pl/zywnosc/10382687/cyfrowa-rewolucja-w-nutricia-zakladach-produkcyjnych-w-opolu.html>, artykuł został opublikowany w 40/2020 wydaniu tygodnika Wprost

⁴⁰ Mondelez International inwestuje 30 mln dolarów w innowacyjną linię produkcyjną w Polsce, brzeg.pl, data publikacji artykułu: 1 września 2015, dostęp: 08.03.2022 r., <https://brzeg.pl/aktualnosci/4601-mondelez-international-inwestuje-30-mln-dolarow-w-innowacyjna-linie-produkcyjna-w-polsce/>

⁴¹ Leśniewicz F., Świącicki I., Czy pandemia przyspieszyła robotyzację?, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2021, s. 37.

⁴² Błoński Ł., Pułapka małej skali. O produktywności polskich firm, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa 2021 r.

⁴³ <https://forsal.pl/artykuly/1450959,prognozy-eurostatu-najbardziej-wyludniajace-sie-obszary-ue-wsrod-nich-region-z-polski.html>; opublikowano 30.01.2020, dostęp 24.02.2022.

że leżące między dwoma metropoliami (Wrocławiem i Katowicami) stosunkowo małe województwo opolskie jest szczególnie zagrożone kumulacją negatywnych efektów skoncentrowanego wzrostu, którego jednym z przejawów jest intensywny proces zasysania relatywnie skromnych zasobów do stosunkowo bliskich obszarów metropolitalnych (szczególnie wyraźnie zjawisko to jest widoczne na przykładzie Wrocławia, dla którego liczba zameldowań z województwa opolskiego jest trzykrotnie wyższa niż liczba wymeldowania z Wrocławia do województwa opolskiego)⁴⁴.

Zarówno kwestia zmian demograficznych na Opolszczyźnie (ubytek liczby ludności związany w dużej mierze z migracjami, których skutkiem jest odpływ kapitału intelektualnego), jak i zagadnienie związane z koniecznością kształcenia w obszarze innowacyjnych technologii zostały także zidentyfikowane w ramach RSI WO 2030 jako uwarunkowania rozwoju w obszarze innowacyjności gospodarki regionu.⁴⁵ Warto jednak podkreślić, że potencjalny niedobór specjalistów, kluczowych z uwagi na specyfikę przemysłu 4.0 i rozwój innowacji w gospodarce, wynikać może również z faktu, że **ogółem niski odsetek młodych mieszkańców Opolszczyzny wybiera studia na kierunkach inżynieryjno-technicznych i związanych z technologiami teleinformatycznymi**. W roku akademickim 2020/21 na kierunkach inżynieryjno-technicznych studiowało w regionie jedynie 16,4% mężczyzn, a technologie teleinformatyczne wybrało 13,5% studiujących mężczyzn. Równocześnie kierunki te były niezwykle rzadko wybierane przez kobiety (jedynie 1,4% studentek wybrało kierunki inżynieryjno-techniczne, a 1,2% studentek technologie teleinformatyczne)⁴⁶.

Za kluczowy element wzrostu potencjału innowacyjności przedsiębiorstw uznać należy również **podniesienie nakładów na działalność badawczo-rozwojową (B+R)**, zarówno w ich komponencie publicznym, jak i prywatnym. Aktualny udział nakładów na B+R w dochodzie narodowym Polski nie przekracza 1%, jest ponad dwukrotnie niższy od przeciętnej wartości analogicznego wskaźnika w Unii Europejskiej i kształtuje się daleko za wartością docelową 3% w perspektywie roku 2030. W przypadku małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) **przyczyny niskiej innowacyjności mają charakter fundamentalny spowodowany przede wszystkim ograniczonymi zasobami kapitałowymi oraz zdolnościami do jego podnoszenia, a także słabością kapitału ludzkiego oraz kwalifikacji menedżerskich**. Z tego powodu np. MŚP nie opracowują planów rozwojowych średnio- i długoterminowych, które są niezbędne w procesach innowacyjnych. Jak wynika z diagnozy przeprowadzonej na poziomie ogólnokrajowym, jednym z najistotniejszych wyzwań mających na celu wzrost innowacyjności przedsiębiorstw jest także **dalsze podnoszenie świadomości wagi i znaczenia innowacji dla**

⁴⁴ Szkolnictwo wyższe w województwie opolskim w roku szkolnym 2020/2021, Urząd Statystyczny w Opolu, Informacje sygnalne, 15.07.2021 r.

⁴⁵ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego 2030, str. 22

⁴⁶ Szkolnictwo wyższe w województwie opolskim w roku szkolnym 2020/2021, Urząd Statystyczny w Opolu, Informacje sygnalne, 15.07.2021 r. W roku akademickim 2020/21 najczęściej osób kształciło się na kierunkach związanych z biznesem i administracją (14,5%), medycznych (14,2%), społecznych (9,4%) oraz pedagogicznych (9,3%)

rozwoju gospodarczego wśród poszczególnych grup aktorów zaangażowanych w procesy zachodzące w branży tj. przedsiębiorców (w szczególności MMŚP), jednostek naukowych oraz administracji publicznej⁴⁷.

W Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego „Opolskie 2030” również wskazano na konieczność położenia nacisku na:

- dalszy rozwój potencjału badawczo-rozwojowego,
- rozwój współpracy pomiędzy biznesem a nauką oraz
- zwiększenie nakładów w przedsiębiorstwach na działania B+R, które są na relatywnie niskim poziomie w skali kraju⁴⁸.

Kwestia zagrożeń i szans dla innowacyjnego rozwoju RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” w województwie opolskim została także podjęta w trakcie wywiadów z przedstawicielami przedsiębiorstw. W pierwszym kontekście wskazywano przede wszystkim na kwestie finansowe, co zresztą było podnoszone już w ramach omawiania działalności innowacyjnej, jak również zostało wskazane w RSI WO 2030 jako jedno z uwarunkowań innowacyjnego rozwoju regionu⁴⁹.

Dla niemal 44% respondentów taką barierą jest również brak wykwalifikowanego personelu, a dodatkowe 29% wskazuje na trudny dostęp do odpowiednich specjalistów. Łącznie daje to niemal trzy czwarte udziału wskazań na kwestie deficytów w kadrze zawodowej. Kwestie deficytów w obszarze związanym z kapitałem intelektualnym regionu, między innymi w kontekście odpływu ludności, zostały już podniesione w ramach wcześniejszej części analizy.

Istotnym obszarem ograniczającym innowacyjny rozwój branży jest kwestia dostępu do wiedzy: nowości technicznych, specyfiki rynku czy możliwości uzyskania wsparcia. Co ważne tylko 13,6% z nich uznało, że rozwój działalności innowacyjnej nie jest ograniczany żadnymi barierami.

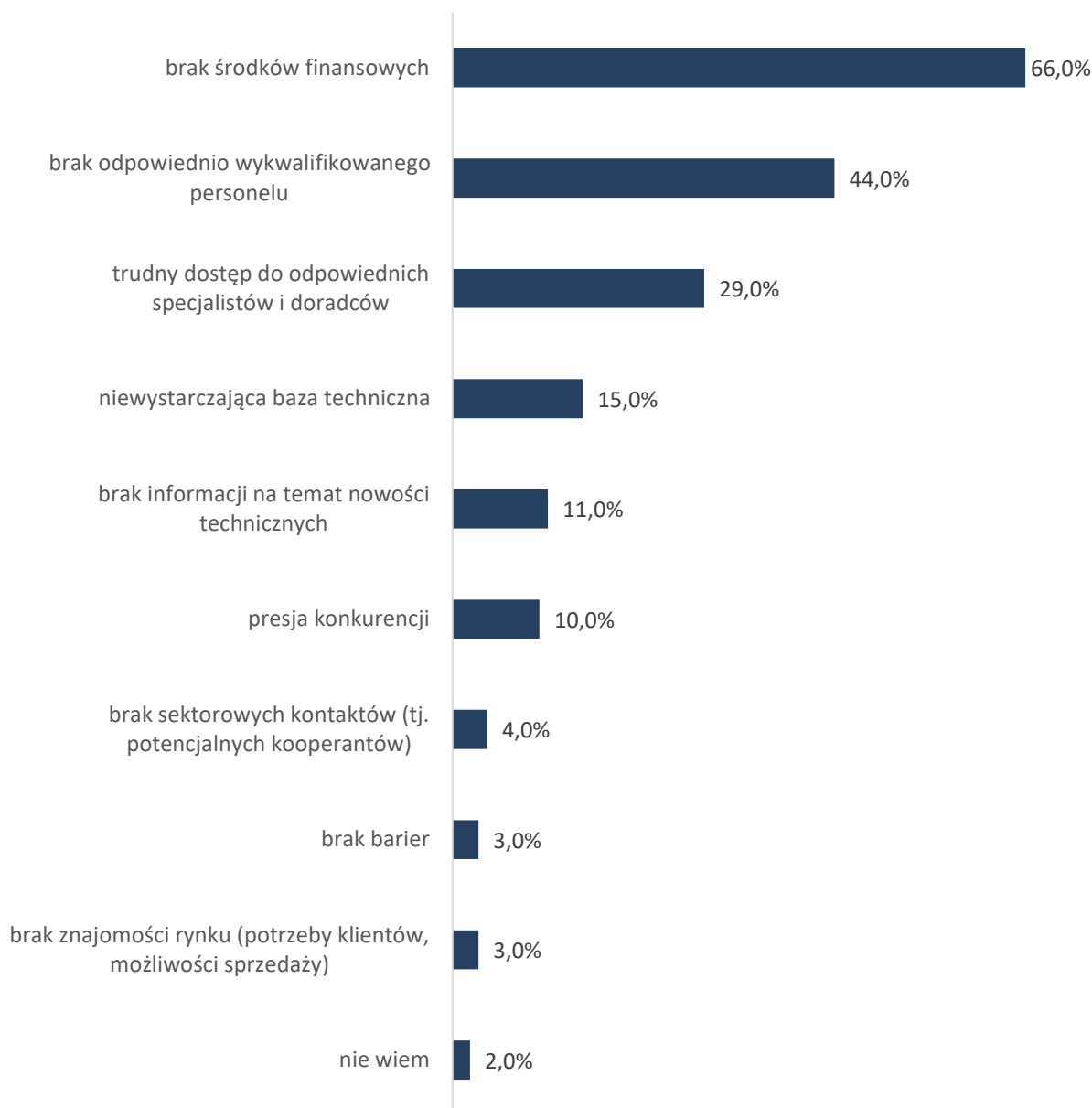
⁴⁷ Ibidem.

⁴⁸ Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego, Opolskie 2030, Załącznik do uchwały Nr XXXIV/355/2021 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 4 października 2021 roku, Samorząd Województwa Opolskiego, Opole, październik 2021 roku, s. 15.

⁴⁹ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego 2030, str. 22



Wykres 50. Główne bariery (zagrożenia) rozwoju działalności innowacyjnej RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” w województwie opolskim wg przedstawicieli przedsiębiorstw



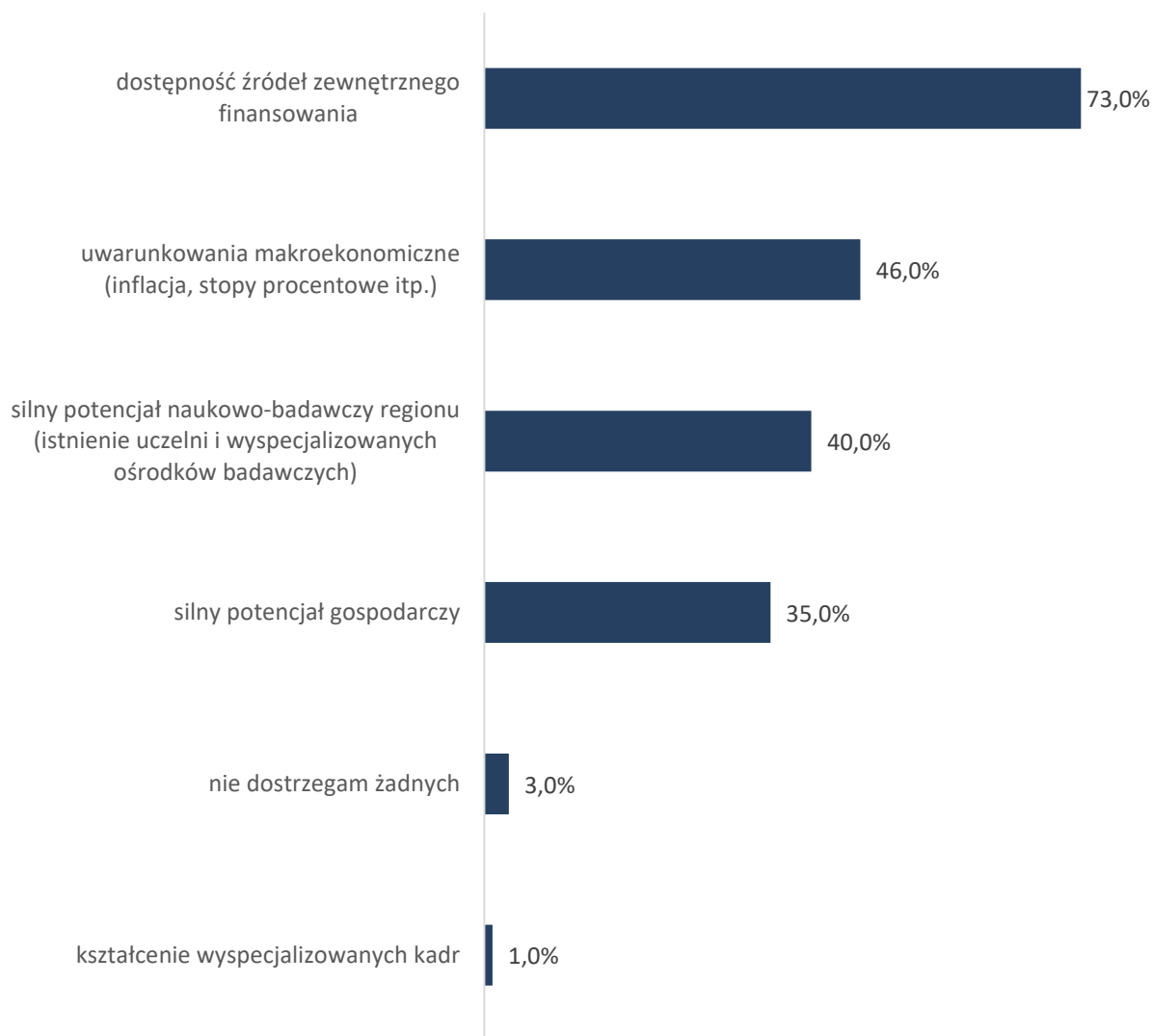
Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

W kontekście szans rozwojowych wskazano w połowie przypadków na dostępność źródeł finansowania, na co wskazało niemal trzy czwarte respondentów. Duże znaczenie w percepcji respondentów mają także kwestie makroekonomiczne oraz zagadnienia związane z potencjałem gospodarczym regionu. Takie podejście wydaje się zadane, bowiem Czynniki makroekonomiczne odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu warunków dla rozwoju działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Stabilność gospodarcza, poziom inflacji oraz stopy procentowe wpływają na dostępność kapitału i ryzyko inwestycyjne, co jest istotne dla



inwestycji w innowacje. Dodatkowo, sytuacja na rynku pracy i poziom inwestycji publicznych w badania i rozwój mogą stymulować lub hamować nowe przedsięwzięcia. Optymalne warunki makroekonomiczne sprzyjają tworzeniu innowacyjnych rozwiązań, konkurencyjności firm i długoterminowemu rozwojowi gospodarki.

Wykres 51. Szanse dla rozwoju innowacyjności RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” w województwie opolskim wg przedstawicieli przedsiębiorstw



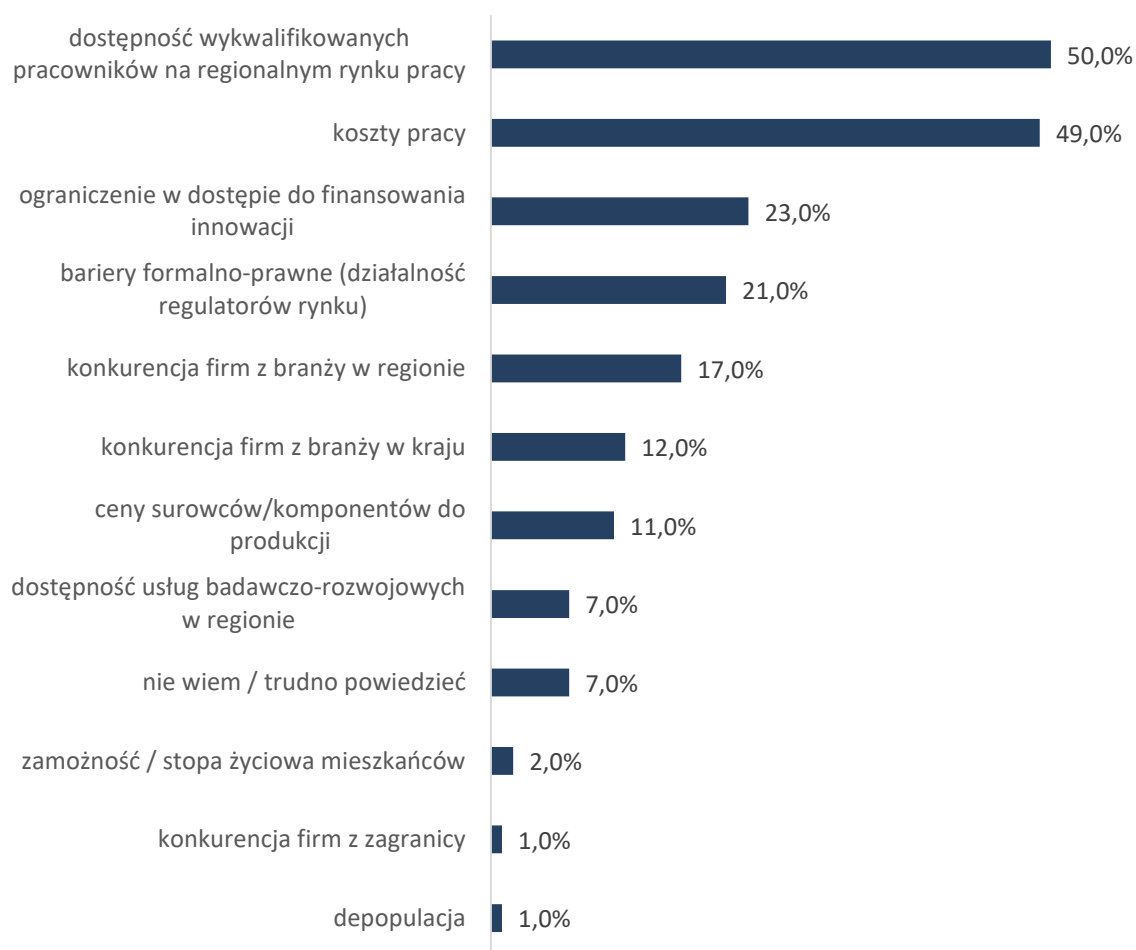
Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Rozwój gospodarki, w zasadzie niezależnie od branży, jest uwarunkowany oddziaływaniem różnego rodzaju czynników otoczenia społeczno-gospodarczego. Oczywiście różne branże są w niejednakowym stopniu podatne na tego rodzaju wpływ, a konkretniej rzecz ujmując nie wszystkie czynniki w równym stopniu determinują ich rozwój. Jak wskazano wyżej w przypadku RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” do takich uwarunkowań należy właśnie kwestia regionalnych zasobów kadr, ale także rosnące koszty pracy. Co ciekawe niemal jedna czwarta respondentów wskazała na ograniczenia w dostępie do finansowania innowacji. Jest to jednak o tyle zaskakujące, że zarówno fundusze UE w

perspektywie finansowej 2014-2020, jak i w perspektywie 2021-2027 są w dużym stopniu ukierunkowane na tego rodzaju cele, zarówno w programach regionalnych, jak i krajowych.

Ciekawą i wiele mówiącą obserwacją jest postrzeganie jako czynników wpływających na RIS konkurencji innych firm, zarówno z Polski, jak i zagranicy. Trzeba przy tym podkreślić, że postrzeganie konkurencji jako czynnika wpływającego na branżę jest często ograniczane do tradycyjnych aspektów, takich jak cena czy jakość. Jednakże, nie zawsze uwzględnia się szerszego kontekstu wynikającego z działań konkurentów z Polski i zagranicy, które mogą przyczyniać się do wprowadzania nowych modeli biznesowych czy zmieniać preferencje klientów. Do realnej oceny konieczne jest krytyczne spojrzenie na postrzeganie konkurencji wymaga szerszej analizy zarówno czynników wewnętrznych, jak i zewnętrznych, aby lepiej rozumieć dynamiczny charakter rynku i potrzeby adaptacji. Inną kwestią jest to, jakie korzyści przynosi konkurencja poszczególnym firmom dając im chociażby swobodę kształtowania swojej oferty.

Wykres 52. Czynniki mikro i makrootoczenia społeczno-gospodarczego wpływające w największym stopniu na działalność firm w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” wg przedstawicieli przedsiębiorstw



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Rynkowy sukces firm oraz ich zdolność do wygrywania rywalizacji z konkurencją zależy, jak wiadomo od szeregu czynników związanych zarówno z umiejętnością kształtowania swoich zasobów odpowiednio do założonych celów rozwojowych, zdolności do wykorzystywania rynkowych szans, ale także uwzględniania wyzwań i trendów makroekonomicznych czy politycznych. Trendów rozwojowych dotyczyły już poniekąd dotychczasowe rozważania, ale w ich kontekście zostali również przepytani przedsiębiorcy z branży. Jak widać poniżej ponad trzy czwarte spośród nich nie potrafiło nic w tym zakresie wskazać. Niedostrzeganie bądź nieumiejętność zdefiniowania tego rodzaju kwestii również jest dość istotną charakterystyką potencjału rozwojowego branży.

Aby jednak potencjał branży, w tym poszczególnych tworzących ją firm, mógł być w pełni wykorzystywany, powinny one potrafić wpisywać się swoją ofertą w trendy i nisze rozwojowe. Jak wynika z opinii firm biorących udział w wywiadach telefonicznych za szczególnie rozwojowe postrzegają oni zwłaszcza dwa obszary powiązane z szeroko rozumianą ochroną zdrowia, włączając w to diagnostykę, rehabilitację i usprawnianie zaburzonych funkcji organizmu i nowe procedury medyczne, te dwa obszary zostały ocenione jako szczególnie rozwijające się.

Tabela 3. Trendy i nisze rozwojowe RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” wg przedstawicieli przedsiębiorstw

	spadkowy	stabilizacja	rosnący
produkty i usługi ochrony zdrowia	11,0%	43,0%	46,0%
technologie świadczenia usług medycznych na odległość (telemedycyna)	6,0%	52,0%	42,0%
inteligentny system koordynacji wsparcia senioralnego (aktywność fizyczna, żywienie, integracja społeczna, opieka zdrowotna, rehabilitacja, zdeinstytucjonalizowane usługi społeczne, w tym teleopieka)	9,0%	61,0%	30,0%
technologie ochrony środowiska, w tym uzdatniania i odnowy wody	3,0%	72,0%	25,0%
diagnostyka, rehabilitacja i usprawnianie zaburzonych funkcji organizmu, nowe procedury medyczne	6,0%	44,0%	50,0%

Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Jeśli chodzi o nisze rozwojowe w poszczególnych podobszarach badanej RIS to wymieniano następujące:

produkty i usługi ochrony zdrowia: opieka koordynowana, różne programy np. 40+;

technologie świadczenia usług medycznych na odległość (telemedycyna): telemedycyna, porady i diagnostyka na odległość, lepsza dostępność do rejestracji (cyfryzacja obsługi/obsługa online);

inteligentny system koordynacji wsparcia senioralnego (aktywność fizyczna, żywienie, integracja społeczna, opieka zdrowotna, rehabilitacja, zdeinstytucjonalizowane usługi

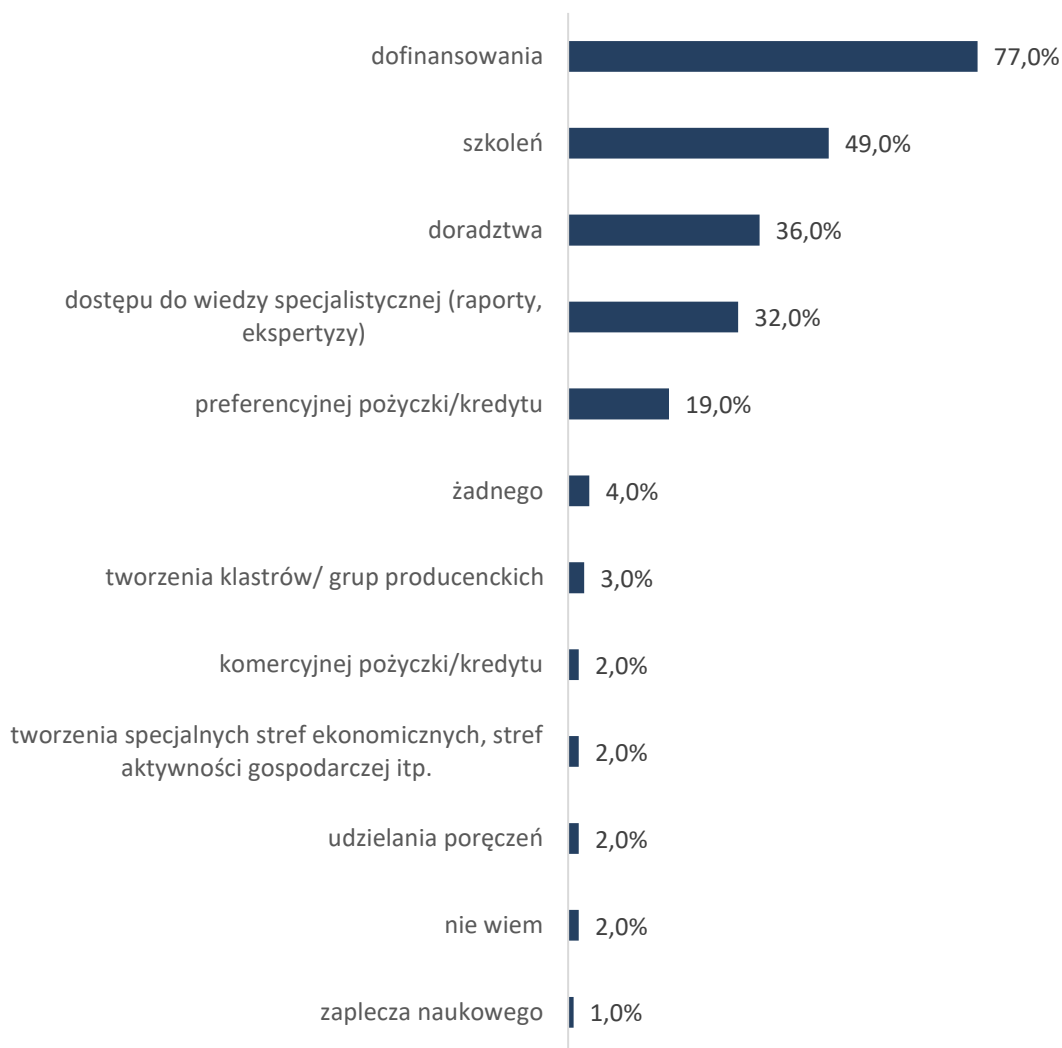
społeczne, w tym teleopieka): aktywność fizyczna, żywienie, nadzór elektroniczny (systemy teleinformatyczne wspierające opiekę);

technologie ochrony środowiska, w tym uzdatniania i odnowy wody: rozwój systemu recyklerów odzieży i tekstyliów, decentralne zagospodarowanie wód opadowych;

diagnostyka, rehabilitacja i usprawnianie zaburzonych funkcji organizmu, nowe procedury medyczne: dostęp do szybkiej diagnostyki;

W kontekście rozwoju działalności przedstawiciele przedsiębiorstw z branży ochrony zdrowia i jakości życia zostali zapytani o wsparcie jakiego by oczekiwali. Udzielone odpowiedzi koncentrują się na dwóch zasadniczych obszarach: dostęp do finansowania oraz dostęp do szkoleń i doradztwa, w tym wiedzy specjalistycznej.

Wykres 53. Wsparcie oczekiwane przez przedsiębiorstwa dla rozwoju działalności innowacyjnej branży ochrony zdrowia i jakości życia



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

6.1. Wyzwania związane z cyfrową i zieloną transformacją oraz osobami starszymi

Wreszcie istotnym, a dodatkowo szeroko oddziałującym na możliwości rozwojowe przedsiębiorstw trendem, jaki muszą uwzględniać przedsiębiorstwa z różnych branż jest konieczność uwzględniania wyzwań środowiskowo-klimatycznych, przed którymi stoi i w najbliższych latach będzie stać polska i europejska gospodarka. Wyzwania te wynikają z polityki środowiskowej i klimatycznej na szczeblu unijnym i krajowym odnoszącej się m.in. do szeregu obszarów związanych z szeroko rozumianym gospodarowaniem zasobami (w tym wodą), efektywnością energetyczną czy szeroko rozumianą ochroną środowiska. W efekcie konieczność rozwoju zrównoważonych produktów, usług i modeli biznesowych będzie normą i przekształci wzorce konsumpcji.

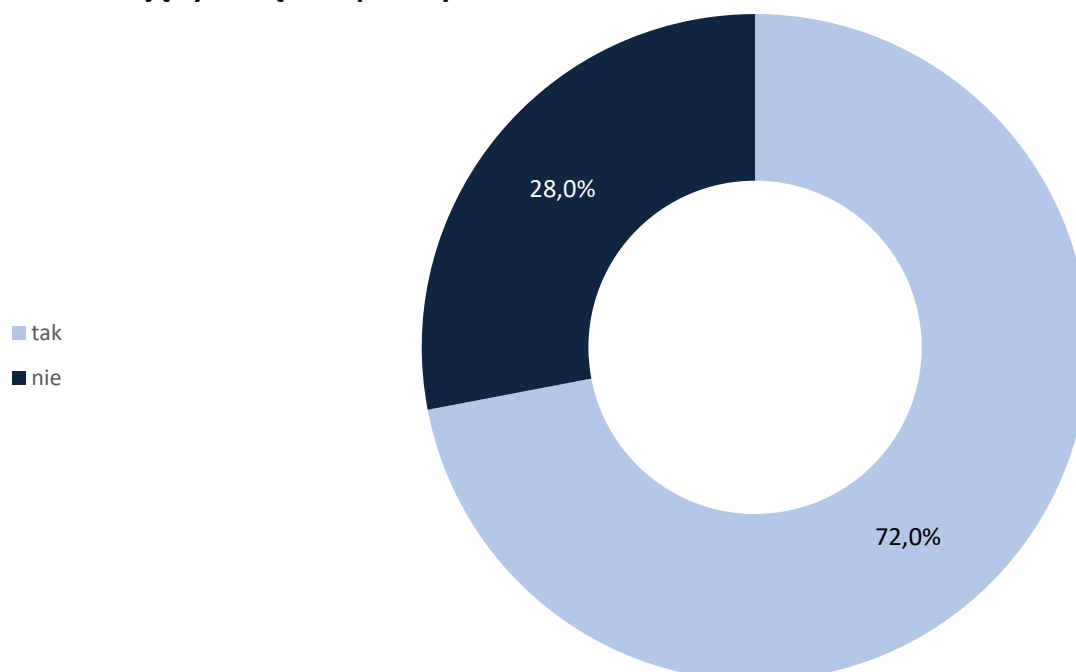
Wpisywanie się w szeroko rozumiane wymogi polityk środowiskowych wiąże się z działaniami mieszczącymi się w ramach cyfrowej i zielonej transformacji. **Cyfrowa transformacja** polega na wdrażaniu nowoczesnych technologii w procesy biznesowe, produkcję i obsługę klienta. Dzięki temu przedsiębiorstwa mogą zwiększać swoją efektywność, elastyczność i konkurencyjność na rynku. Rozwój cyfrowych narzędzi, takich jak Big Data, sztuczna inteligencja czy chmura obliczeniowa, umożliwia lepsze zarządzanie danymi, automatyzację procesów oraz personalizację usług. Obie transformacje – zielona i cyfrowa – są kluczowe dla tworzenia bardziej zrównoważonego i innowacyjnego otoczenia gospodarczego. **Zielona transformacja** koncentruje się natomiast na wprowadzaniu rozwiązań ekologicznych i zrównoważonych w działalności gospodarczej, energii i infrastrukturze, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko. Jej celem jest promowanie odnawialnych źródeł energii, redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów naturalnych. Działania te przyczyniają się nie tylko do ochrony środowiska, ale także tworzą nowe możliwości rozwoju dla przedsiębiorstw, które wprowadzają innowacje w zakresie ekoinnowacji i odpowiedzialnego zarządzania.

Jeśli chodzi o podejmowanie przez przedsiębiorstwa w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” działań mających na celu dostosowanie się do wyzwań związanych z transformacją cyfrową oraz przemysłem 4.0, to wskazało na nie niemal trzy czwarte badanych firm. Z prezentowanego dalej zestawienia (wykres 55) wynika, że najwięcej uwagi poświęca się technologiom chmury obliczeniowej, które zyskały szerokie zastosowanie w różnych sektorach gospodarki dzięki możliwości elastycznego korzystania z zasobów informatycznych na odległość. Obserwuje się również duże zainteresowanie bezpieczeństwem cyfrowym, co jest szczególnie istotne w dobie rosnącej liczby zagrożeń cyfrowych i konieczności ochrony danych osobowych oraz firmowych. Technologie internetu rzeczy i usług odgrywają coraz ważniejszą rolę, umożliwiając tworzenie inteligentnych rozwiązań w takich obszarach jak przemysł, logistyka czy domy inteligentne, co wpływa na automatyzację i poprawę efektywności różnych procesów.

Sztuczna inteligencja zyskała na znaczeniu jako narzędzie do analizowania dużych zbiorów danych, automatyzacji pracy czy tworzenia systemów uczących się. Technologia cyberfizyczna, choć wciąż rozwijająca się, znajduje coraz więcej zastosowań w przemyśle i medycynie, umożliwiając bardziej precyzyjne i zaawansowane rozwiązania. Wirtualna i rozszerzona rzeczywistość stają się coraz powszechniejsze w branżach rozrywkowej, edukacyjnej i szkoleniowej, oferując nowe możliwości interakcji i prezentacji treści. Technologie ERP mają kluczowe znaczenie dla zarządzania zasobami przedsiębiorstw, wspierając automatyzację procesów biznesowych oraz integrację danych z różnych działów.

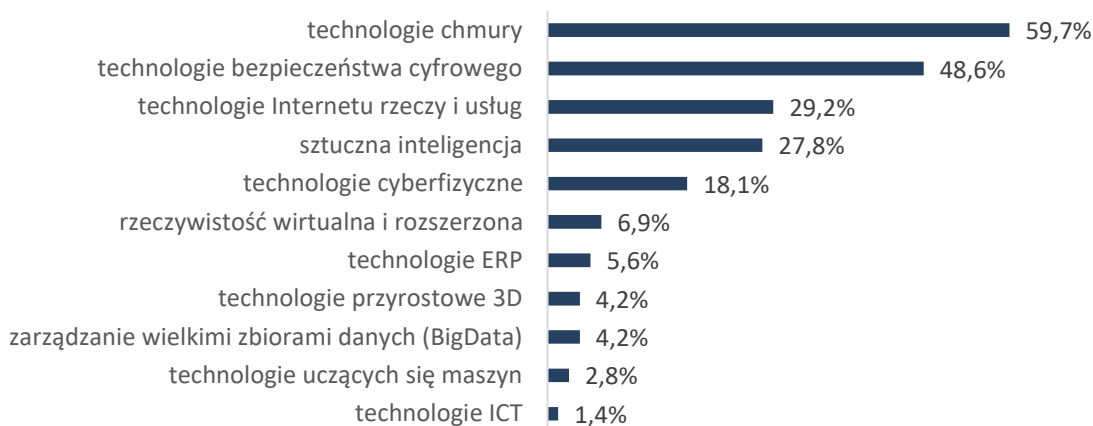
Technologie przyrostowe 3D, zwane również drukiem 3D, umożliwiają tworzenie fizycznych modeli i prototypów w krótkim czasie, co przyspiesza rozwój produktów i obniża koszty produkcji. Zarządzanie dużymi zbiorami danych, czyli Big Data, odgrywa istotną rolę w analizie informacji i podejmowaniu decyzji opartych na faktach, co jest kluczowe dla wielu przedsiębiorstw i instytucji. Uczenie maszynowe stanowi jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się dziedzin technologii, znajdując zastosowanie chociażby w rozpoznawaniu obrazów, analizie tekstów czy personalizacji treści. Natomiast technologie ICT, choć stanowią podstawę infrastruktury cyfrowej, wydają się być mniej obecne w badaniach, co może wynikać z faktu, że są już one szeroko wdrożone i stanowią fundament dla innych technologii.

Wykres 54. Podejmowanie przez przedsiębiorstwa w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” działań mających na celu dostosowanie się do wyzwań związanych z transformacją cyfrową oraz przemysłem 4.0



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

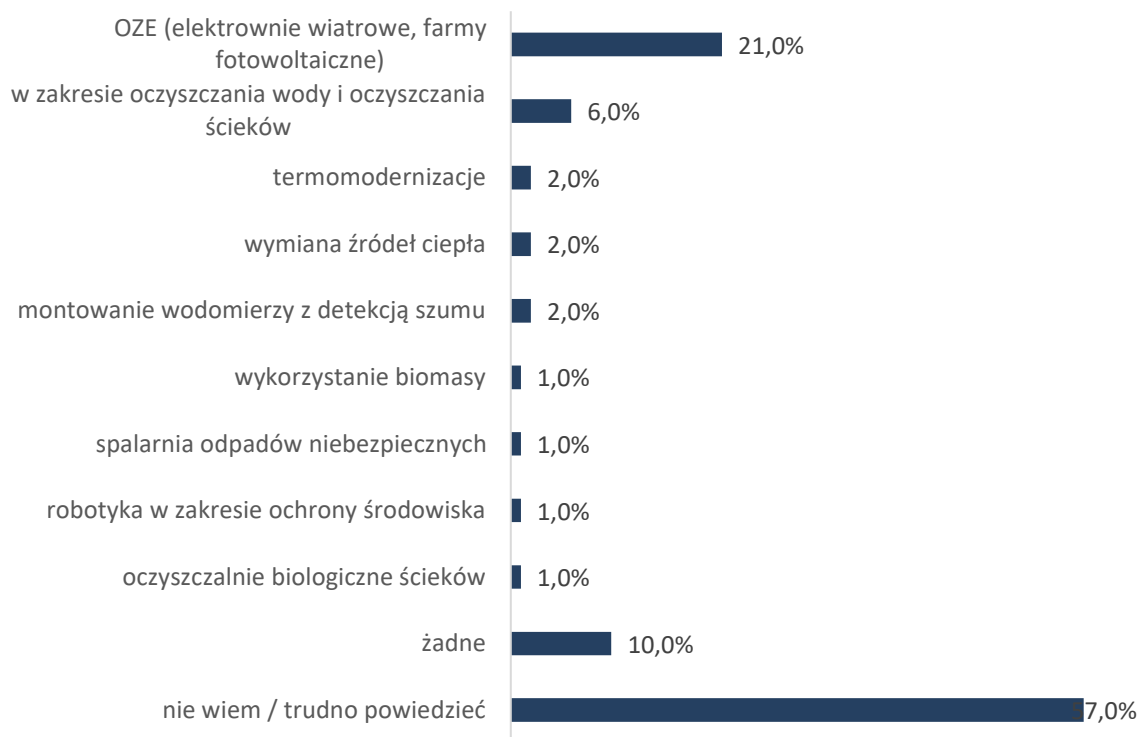
Wykres 55. Rodzaje działań mających na celu dostosowanie się do wyzwań związanych z transformacją cyfrową oraz przemysłem 4.0 podejmowanych przez przedsiębiorstwa w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Odrębną kwestią są technologie wpisujące się w założenia zielonej transformacji. Oczywiście pytanie odnosiło się do tych technologii, które nie są wdrażane przez same firmy uczestniczące w badaniu, ale przez nie dostrzegane. Z tego względu zwrócono uwagę na najpowszechniejsze inwestycje i działania, jak OZE, termomodernizacje czy wymiana źródeł ciepła. Pojedynczy respondenci zwrócili uwagę na rozwiązania bliskie ich działalności, jak chociażby montowanie wodomierzy z detekcją szumu czy oczyszczanie biologiczne ścieków.

Wykres 56. Technologie z zakresu ochrony środowiska dostrzegane w województwie opolskim



Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

Innym z istotnych trendów wpływających na gospodarkę, obserwowanym również w województwie opolskim, są niekorzystne trendy demograficzne skutkujące zwiększaniem się udziału osób starszych. System opieki zdrowotnej jest szczególnie podatny na te procesy, choć sami respondenci nie do końca postrzegają te zmiany jako szanse na długofalowy rozwój i przemodelowanie swojej oferty. Postrzegają to raczej w kategoriach aktualnej sytuacji i możliwości oferowania usług lub produktów skierowanych do osób starszych.

Tabela 4. Oferowanie przez przedsiębiorstwa z RIS Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” rozwiązań skierowanych do osób starszych

	Tak	Nie	Nie dotyczy, wykracza poza zakres działalności
stworzenie nowych modeli medycznych skierowanych do osób starszych	7,0%	35,0%	58,0%
stworzenie nowych procedur medycznych skierowanych do osób starszych	4,0%	37,0%	59,0%
oferowanie produktów skierowanych do osób starszych	39,0%	27,0%	34,0%
oferowanie usług skierowanych do osób starszych	48,0%	16,0%	36,0%

Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

W zakresie nowych modeli medycznych skierowanych do osób starszych wskazano 7 pozycji, co może odzwierciedlać rozwój i rozbudowę podejścia medycznego dostosowanego do potrzeb tej grupy. Wśród nowych procedur, kierowanych do seniorów, wymienione zostały 4 konkretne rozwiązania, które mają na celu poprawę jakości opieki i leczenia. Produkty skierowane do osób starszych są najliczniejszą kategorią, co świadczy o rozwoju rynku produktów specjalistycznych i dostosowanych do potrzeb tej grupy wiekowej. Natomiast usługi skierowane do seniorów wskazują na rozbudowany zakres dostępnych form wsparcia i opieki, obejmujący zarówno opiekę zdrowotną, jak i społeczną. Ogólnie, widać wyraźny trend rozwoju i zwiększenia oferty skierowanej do osób starszych, obejmujący zarówno innowacyjne modele medyczne, jak i szeroką gamę produktów i usług, co ma na celu poprawę jakości życia seniorów oraz dostosowanie systemów opieki do ich rosnących potrzeb.

Tabela 2. Propozycje rozwiązań skierowanych do osób starszych oferowanych przez przedsiębiorstwa z RIS Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”

Nowe modele medyczne skierowane do osób starszych (n=7)
rehabilitacja kardiologiczna
wypożyczalnia sprzętu medycznego
Nowe procedury medyczne skierowane do osób starszych (n=4)
aktualizacja wiedzy nt. jednostek chorobowych, edukowanie pacjentów
telemedycyna
Produkty skierowane do osób starszych (n=39)
aparaty słuchowe
protetyka
sprzęt rehabilitacyjny (w tym: balkoniki, laski, podpórki, wózki inwalidzkie, łóżka do opieki długoterminowej)



zaopatrzenie ortopedyczne (w tym implanty)

Usługi skierowane do osób starszych (n=48)

badania laboratoryjne

całodobowa opieka osób z upośledzeniem i chorobą Alzheimera

geriatria

konsultacje dietetyczne

leczenie odwykowe - alkoholizm i uzależnienia behawioralne

neuropatia

opieka długoterminowa

opieka całodobowa

pielęgniarstwo środowiskowe

program profilaktyczny wykrywania osteoporozy

przychodnia okulistyczna/usługi okulistyczne

Warsztaty Terapii Zajęciowej

zakład opieki leczniczej

usługi protetyczne

usługi rehabilitacyjne i fizjoterapeutyczne (w tym ćwiczenia usprawniające, joga, zajęcia w basenie, koordynacja ruchowa)

usuwanie barier architektonicznych, wizualizacja i cyfryzacja narzędzie służących seniorom

Źródło: badanie CATI na próbie przedsiębiorstw, (n=100)

7. Wnioski i rekomendacje

Wniosek	Rekomendacja
Większość badanych firm z branży ochrony zdrowia i jakości życia to mikro i małe przedsiębiorstwa, a ponad połowa z nich prowadzi działalność w subregionie opolskim, co odzwierciedla koncentrację gospodarki wokół regionalnego ośrodka wzrostu. Firmy działają głównie w szeroko pojętej ochronie zdrowia (np. rehabilitacja, diagnostyka), a niespełna jedna czwarta w ochronie środowiska. Mam jednak wśród nich zarówno kluby sportowe, jak i firmy o działalności powiązanej z odlewnictwem metali lekkich	Należy poddać weryfikacji i doprecyzowaniu zakres kodów PKD przypisanych do branży, aby precyzyjniej odzwierciedlały jej rzeczywistą strukturę.
Niemal połowa firm zadeklarowała wprowadzenie innowacji w latach 2020-2024. Główne przyczyny braku innowacji to brak potrzeby wdrażania nowatorskich rozwiązań, ograniczone fundusze, a także mylne postrzeganie branży jako niepodatnej na innowacje lub brak świadomości co do istoty innowacji. Dominują innowacje produktowe i procesowe na poziomie firmy, co wskazuje na ich w dużej mierze naśladowczy charakter; tylko 2% innowacji miało poziom międzynarodowy. Głównym źródłem finansowania innowacji jest kapitał własny (80,4%), a jedynie 3 na 10 firm korzystało z funduszy unijnych. Aktywność w pozyskiwaniu praw własności intelektualnej jest bardzo niska (tylko 2 firmy), często z powodu braku przedmiotu, który mógłby być objęty ochroną prawną. Około 56% przedsiębiorstw planuje wprowadzenie innowacji w najbliższych 5 latach, przy czym są to głównie firmy już innowacyjne. Mikro i małe przedsiębiorstwa wykazują relatywnie mniejsze zaangażowanie w innowacje.	Rekomenduje się: Kontynuowanie wsparcia UE dla innowacji w ramach FEO 2021-2027, z potencjalnym wydzieleniem wsparcia/alokacji dla mikroprzedsiębiorstw. - wspieranie budowania potencjału do rozwoju działalności innowacyjnej poprzez programy podnoszenia kompetencji menadżerskich w zakresie kreowania środowiska sprzyjającego pomysłom i zarządzania strategicznego, np. poprzez popularyzowanie „Akademii Menadżera Innowacji” lub inicjowanie podobnych działań przez IOB; - uruchomienie wsparcia doradczego poprzez delegowanie do zainteresowanych przedsiębiorstw brokerów innowacji; - upowszechnianie uproszczonych poradników prezentujących przykłady niskokosztowych i relatywnie prostych działań innowacyjnych, dostępnych dla mikroprzedsiębiorstw; - skierowanie do mikroprzedsiębiorstw oferty szkoleniowo-doradczej prezentującej możliwości rozwoju innowacji, popartej konkretnymi przykładami.



Wniosek	Rekomendacja
Przeprowadzone badanie ujawniło, że w badanej populacji przedsiębiorstw mamy do czynienia z ograniczonym zakresem współpracy, jaką przedsiębiorstwa podejmują z podmiotami otoczenia, co może niekorzystnie wpływać na aktywność innowacyjną.	Kontynuowanie przez różnego rodzaju podmioty ekosystemu innowacji (zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym) działań w zakresie oddziaływania na świadomość przedsiębiorstw w zakresie rozumienia istoty działalności innowacyjnej. Działania takie mogą być elementem szerszego pakietu działań (por. rekomendacja dotycząca podnoszenia kompetencji kadr menadżerskich) i obejmować: - doradztwo i szkolenia w zakresie prowadzenia działalności innowacyjnej; - spotkania networkingowe.
Istotnym problemem dla rozwoju działalności innowacyjnej jest bariera wiedzy i świadomości powodująca, że przedsiębiorcy nie do końca identyfikują to, czym w przypadku branży ochrony zdrowia i jakości życia mogą być innowacje, zwłaszcza produktowe. Dodatkowo także samej branży nie przypisuje się potencjału innowacyjnego.	Skierowanie do mikro przedsiębiorstw z województwa opolskiego oferty szkoleniowo-doradczej prezentującej możliwości rozwoju innowacji popartej przykładami konkretnych rozwiązań, jakie mogą zostać uznane za innowacyjne.
Przedsiębiorstwa z branży ochrony zdrowia i jakości życia z województwa opolskiego w niewielkim stopniu eksportują swoje produkty/usługi. Dodatkowo także sprzedaż na rynkach zagranicznych nie stanowi znaczącego udziału w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem. Równocześnie jednak zidentyfikowany został wysoki poziom zależności pomiędzy działalnością innowacyjną a internacjonalizacją przedsiębiorstw. W przypadku przedsiębiorstw aktywnych na rynkach zagranicznych działalność innowacyjna jest bardziej rozwinięta. Relacja ta może mieć charakter współzależności polegającej na tym, że: - innowacyjna oferta pozwala być bardziej konkurencyjnym na rynkach międzynarodowych;	Upowszechnienie wśród przedsiębiorstw z województwa opolskiego informacji o usługach wsparcia internacjonalizacji oferowanych przez IOB, jak również uruchomienie regionalnego programu promocji i wymiany gospodarczej umożliwiającego nawiązywanie relacji biznesowych poprzez wyjazdy studyjne czy udział w targach branżowych. Pożądane jest także kontynuowanie w programach wsparcia na poziomie regionalnym i krajowym wsparcia procesów internacjonalizacyjnych, w tym: - udzielania dofinansowania udziału w targach, wystawach, misjach gospodarczych lub konferencjach zagranicznych i na dodatkowe działania promocyjne - sfinansowanie kosztów usługi doradczych podnoszących kompetencje



Wniosek	Rekomendacja
- obecność na rynkach międzynarodowych pełni rolę stymulującą przedsiębiorców do działań podnoszących ich zdolność do wygrywania rynkowej rywalizacji; - aktywność międzynarodowa jest obszarem inspiracji. Oczekiwania klientów oraz obserwacja konkurencji stanowią bowiem istotne źródło pomysłów dla wdrażanych przez firmy innowacji. Możliwość obserwacji bardziej rozwiniętych rynków zagranicznych stwarza więcej szans na wdrożenie nowości w skali rynku pozakrajowego.	przedsiębiorców w zakresie promocji oferty na rynkach zagranicznych.

Spisy rzeczy

Spis tabel

Tabela 1. Liczba poszczególnych rodzajów innowacji wprowadzonych w latach 2024-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego.....	21
Tabela 2. Przyczyny braku planów wprowadzenia w najbliższych 5 latach przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego jakichkolwiek innowacji.....	24
Tabela 3. Trendy i nisze rozwojowe RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” wg przedstawicieli przedsiębiorstw.....	63
Tabela 4. Trendy i nisze rozwojowe RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” wg przedstawicieli przedsiębiorstw.....	68

Spis wykresów

Wykres 1. Lokalizacja głównego miejsca prowadzenia działalności gospodarczej przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego uczestniczących w badaniu	16
Wykres 2. Wielkość zatrudnienia w przedsiębiorstwach z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego uczestniczących w badaniu.....	16
Wykres 3. Profil działalności w przedsiębiorstwach z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego uczestniczących w badaniu.....	17
Wykres 4. Wprowadzenie w latach 2020-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego jakichkolwiek innowacji	18
Wykres 5. Przyczyny, dla których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego nie wprowadziły w latach 2014-2020 jakichkolwiek innowacji.....	19
Wykres 6. Rodzaje innowacji wprowadzonych w latach 2024-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego	20
Wykres 7. Poziom innowacji wprowadzonych w latach 2020-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego	20
Wykres 8. Źródła finansowania innowacji wprowadzonych w latach 2020-2024 przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego.....	22
Wykres 9. Plany wprowadzenia w najbliższych 5 latach od przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego jakichkolwiek innowacji oraz przyczyny braku takich planów	23
Wykres 10. Rodzaje innowacji planowanych do wprowadzenia w najbliższych 5 latach przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego.....	24

Wykres 11. Uzyskanie w latach 2020-2024 lub staranie się przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego o uzyskanie jakichkolwiek praw własności intelektualnej	25
Wykres 12. Współpraca przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z partnerami biznesowymi w ramach prowadzonej działalności gospodarczej/realizacji projektów/procesów innowacyjnych	27
Wykres 13. Przyczyny braku współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z partnerami biznesowymi w ramach prowadzonej działalności gospodarczej/realizacji projektów/procesów innowacyjnych	27
Wykres 14. Rodzaje podmiotów, z jakimi współpracują przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego w ramach prowadzonej działalności gospodarczej/realizacji projektów/procesów innowacyjnych	28
Wykres 15. Przedmiot współpracy przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z partnerami biznesowymi w ramach prowadzonej działalności gospodarczej/realizacji projektów/procesów innowacyjnych	28
Wykres 16. Współpraca przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z partnerami zagranicznymi	29
Wykres 17. Zakres współpracy z podmiotami zagranicznymi przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego	30
Wykres 18. Kraje pochodzenia partnerów zagranicznych, z którymi współpracują przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego	30
Wykres 19. Liczba partnerów zagranicznych, z którymi współpracują przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego	30
Wykres 20. Sprzedawanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego produktów/usług na rynkach zagranicznych	31
Wykres 21. Kraje docelowe dla eksportu produktów/usług przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego	32
Wykres 22. Napotykanie w regionie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego na problemy z dostępem do wykwalifikowanych pracowników	33
Wykres 23. Uczelnie/szkoły z województwa opolskiego, z których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego rekrutują pracowników	33
Wykres 24. Kierunki kształcenia, z których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego rekrutują pracowników	34
Wykres 25. Adekwatność do potrzeb przedsiębiorstw oferty kształcenia na uczelniach z województwa opolskiego w kierunkach i specjalnościach przydatnych w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”	35

Wykres 26. Dziedziny, z których zdaniem przedstawicieli przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego brakuje specjalistów na rynku pracy	35
Wykres 27. Ocena kompetencji absolwentów szkół wyższych z województwa opolskiego kształcących na potrzeby RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” ...	36
Wykres 28. Prowadzenie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego prac badawczo-rozwojowych	39
Wykres 29. Zakres prowadzonych przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego prac badawczo-rozwojowych ..	40
Wykres 30. Podejmowanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi	40
Wykres 31. Przyczyny braku podejmowania przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi	41
Wykres 32. Rodzaje jednostek badawczo-rozwojowych, z którymi podejmują współpracę przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego	41
Wykres 33. Przedmiot współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami badawczo-rozwojowymi.	42
Wykres 34. Bariery i trudności we współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami badawczo-rozwojowymi	42
Wykres 35. Korzyści ze współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami badawczo-rozwojowymi.	43
Wykres 36. Rozwiązania mogące ułatwić lub zainicjować współpracę przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami realizującymi prace badawczo-rozwojowe	44
Wykres 37. Adekwatność do potrzeb przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” oferty jednostek realizujących prace badawczo-rozwojowe w województwie opolskim	45
Wykres 38. Przyczyny braku adekwatności do potrzeb przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” oferty jednostek realizujących prace badawczo-rozwojowych w województwie opolskim	45
Wykres 39. Nowe obszary współpracy przedsiębiorstw z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z jednostkami realizującymi prace badawczo-rozwojowe	46
Wykres 40. Korzystanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój swojej działalności innowacyjnej w latach 2020-2024	49
Wykres 41. Przyczyny, dla których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego nie korzystały w latach 2020-2024 z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój swojej działalności innowacyjnej	50

Wykres 42. Rodzaje programów, z których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego korzystały w latach 2020-2024 pozyskując fundusze na rozwój swojej działalności innowacyjnej	51
Wykres 43. Korzystanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z funduszy unijnych z perspektywy finansowej 2021-2027	51
Wykres 44. Przyczyny, dla których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego nie korzystały funduszy unijnych z perspektywy finansowej 2021-2027	52
Wykres 45. Korzystanie przez przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego z funduszy unijnych z perspektywy finansowej 2021-2027	53
Wykres 46. Kategorie, w ramach których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego aplikowały w latach 2020-2024 o wsparcie w ramach funduszy unijnych	53
Wykres 47. Kategorie, w ramach których przedsiębiorstwa z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego otrzymały w latach 2020-2024 wsparcie w ramach funduszy unijnych	53
Wykres 48. Zmiany, jakie zaszły w przedsiębiorstwach z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego w efekcie korzystania w latach 2014-2020 z funduszy unijnych przeznaczonych na rozwój działalności innowacyjnej.....	54
Wykres 49. Rodzaje wsparcia z funduszy unijnych, jakim byłyby w przyszłości zainteresowane w przedsiębiorstwach z RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” z województwa opolskiego.....	55
Wykres 50. Główne bariery (zagrożenia) rozwoju działalności innowacyjnej RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” w województwie opolskim wg przedstawicieli przedsiębiorstw	60
Wykres 51. Szanse dla rozwoju innowacyjności RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” w województwie opolskim wg przedstawicieli przedsiębiorstw	61
Wykres 52. Czynniki mikro i makrootoczenia społeczno-gospodarczego wpływające w największym stopniu na działalność firm w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” wg przedstawicieli przedsiębiorstw	62
Wykres 53. Wsparcie oczekiwane przez przedsiębiorstwa dla rozwoju działalności innowacyjnej branży ochrony zdrowia i jakości życia	64
Wykres 54. Podejmowanie przez przedsiębiorstwa w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia” działań mających na celu dostosowanie się do wyzwań związanych z transformacją cyfrową oraz przemysłem 4.0.....	66
Wykres 55. Rodzaje działań mających na celu dostosowanie się do wyzwań związanych z transformacją cyfrową oraz przemysłem 4.0 podejmowanych przez przedsiębiorstwa w RIS „Procesy, produkty i usługi ochrony zdrowia i jakości życia”	67
Wykres 56. Technologie z zakresu ochrony środowiska dostrzegane w województwie opolskim	67