

RAPORT

BADANIE POTRZEB PRZEDSIĘBIORSTW I JEDNOSTEK NAUKOWYCH W KIERUNKU ROZWOJU TECHNOLOGICZNEGO WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO W OBSZARZE TECHNOLOGIE DLA OCHRONY ŚRODOWISKA

Główny Instytut Górnictwa

Katowice, marzec 2019

SPIS TREŚCI

1	Cel.....	2
2	Metodyka	2
3	Wyniki.....	4
3.1	Badanie potrzeb przedsiębiorców.....	4
3.1.1	Informacje podstawowe.....	4
3.1.2	Działalność innowacyjna i zarządzanie innowacjami	8
3.1.3	Aspekty finansowe, efektywność pozyskiwania funduszy	17
3.1.4	Współpraca.....	22
3.1.5	Strategia rozwoju firmy	29
3.2	Badania potrzeb jednostek naukowych	31
3.2.1	Informacje podstawowe.....	31
3.2.2	Działalność innowacyjna i zarządzanie innowacjami	32
3.2.3	Aspekty finansowe, efektywność pozyskiwania funduszy	38
3.2.4	Współpraca.....	41
3.2.5	Strategia rozwoju jednostki naukowej	45
4	Podsumowanie	46

1 Cel

Badanie potrzeb w kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego zostało wykonane w ramach projektu współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 1.3 Profesjonalizacja IOB Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

Działanie w zakresie profesjonalizacji usług skoncentrowane będzie przede wszystkim na animowaniu współpracy pomiędzy aktorami ekosystemu innowacji poprzez m.in. analizę potrzeb technologiczno-innowacyjnych w przedsiębiorstwach i sektorze B+R.

Celami badania są:

- ocena stanu i potencjału rozwoju obszaru technologicznego przez pryzmat opinii poszczególnych przedsiębiorstw i jednostek naukowych, które są w nim aktywne;
- ocena gotowości do współpracy między przedsiębiorstwami a jednostkami naukowymi w danym obszarze technologicznym wraz z oceną czynników wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na tę gotowość;
- identyfikacja obszarów interwencji dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego i instytucji otoczenia biznesu z nim współpracujących w celu intensyfikacji aktywności podmiotów w danym obszarze technologicznym.

2 Metodyka

W badaniu wzięli udział przedstawiciele 33 przedsiębiorstw oraz 5 jednostek naukowych. Celem utworzenia bazy przedsiębiorstw/jednostek naukowych dokonano analizy zawartości stron internetowych, wykorzystano wyszukiwarki podmiotów gospodarki narodowej (m.in. www.rynkometr.pl, www.krs-gus.pl, wyszukiwarkaregon.stat.gov.pl/appBIR/index.aspx) oraz dane pozyskane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego i GUS, bazy danych IOB, wyróżnień i nagród w konkursach dla innowacyjnych firm, a także polecenia od firm, które już uczestniczyły w wywiadach, szczególnie w zakresie ich wiodących klientów i/lub dostawców czy też jednostek naukowo-badawczych, z którymi współpracują. Ponadto kierowano się poniższymi kryteriami:

- przedsiębiorstwo zarejestrowane w województwie śląskim,
- działalność w obszarze technologicznym: technologie dla ochrony środowiska,
- przedsiębiorstwa prowadzące działalność B+R lub działalność innowacyjną.

Jednostki naukowe do przeprowadzenia wywiadu typowano wg kryteriów:

- działalność w województwie śląskim,
- działalność w obszarze technologicznym: technologie dla ochrony środowiska.

Badania/wywiady z przedstawicielami przedsiębiorstw/jednostek naukowych przeprowadzone zostały przez zespół ekspercki, przy użyciu specjalnie do tego celu opracowanego narzędzia badawczego – zestandaryzowanego kwestionariusza badania potrzeb przedsiębiorstw (zał. 1) i jednostek naukowych (zał. 2) w kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego. Kwestionariusz obejmował pytania otwarte i zamknięte, składał się z 6 bloków:

1. Informacje podstawowe
2. SWOT (opcjonalnie, dotyczy przedsiębiorstw)
3. Działalność innowacyjna i zarządzanie innowacjami
4. Aspekty finansowe, efektywność pozyskiwania funduszy
5. Współpraca
6. Strategia rozwoju firmy/jednostki naukowej.

Kwestionariusz został opracowany na podstawie doświadczeń Banku Światowego¹, zgodnie z międzynarodowymi dobrymi praktykami badań dotyczących przedsiębiorczości i innowacyjności oraz po dokonaniu dogłębnego studium literatury branżowej. W celu weryfikacji poprawności przyjętej procedury badawczej, badanie główne zostało poprzedzone badaniem pilotażowym. Doświadczenia płynące z pilotażu były podstawą do wprowadzenia zmian/uzupełnień w zakresie i rodzaju zadawanych pytań w kwestionariuszu wywiadu. Umożliwiło to maksymalne jego dostosowanie do specyfiki województwa śląskiego tak, aby dostarczał jak najwięcej istotnych informacji zwrotnych, a jednocześnie był zrozumiały i przyjazny dla respondenta. Procedura badania potrzeb przedsiębiorstw/jednostek naukowych obejmowała następujące elementy przedstawione na poniższym schemacie (Rysunek 1).

¹ World Bank Group, W kierunku innowacyjnej Polski: Proces przedsiębiorczego odkrywania i analiza potrzeb przedsiębiorstw w Polsce, 2015 (Annex 1. Firm-level interviews: methodological manual)



Rysunek 1 Etapy badania potrzeb przedsiębiorców/jednostek naukowych w kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego

Źródło: Opracowanie własne GIG

Poza pytaniami zawartymi w kwestionariuszu zespół ekspercki zadawał pytania, które umożliwiały doprecyzowanie pozyskiwanych informacji ze szczególnym uwzględnieniem reprezentowanego obszaru technologii dla ochrony środowiska.

Dane pozyskane w wyniku przeprowadzonych wywiadów przetworzono metodami statystycznymi. Uzyskane odpowiedzi na pytania otwarte, o charakterze jakościowym, umożliwiły zobrazowanie wiedzy respondentów odnośnie kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego.

3 Wyniki

3.1 Badanie potrzeb przedsiębiorców

3.1.1 Informacje podstawowe

W badaniu uczestniczyły 33 przedsiębiorstwa funkcjonujące na terenie województwa śląskiego. Najmłodsze z badanych przedsiębiorstw funkcjonuje od 2017 r. 80% badanych przedsiębiorstw funkcjonuje jako spółka kapitałowa. Pozostałe przedsiębiorstwa to spółki osobowe oraz podmioty prowadzące jednoosobową działalność gospodarczą.

Wiodącym obszarem technologicznym w ramach działalności badanych firm są technologie dla ochrony środowiska (73%). Ponadto respondenci jako pozostałe obszary technologiczne związane z ich działalnością wskazywali również na technologie:

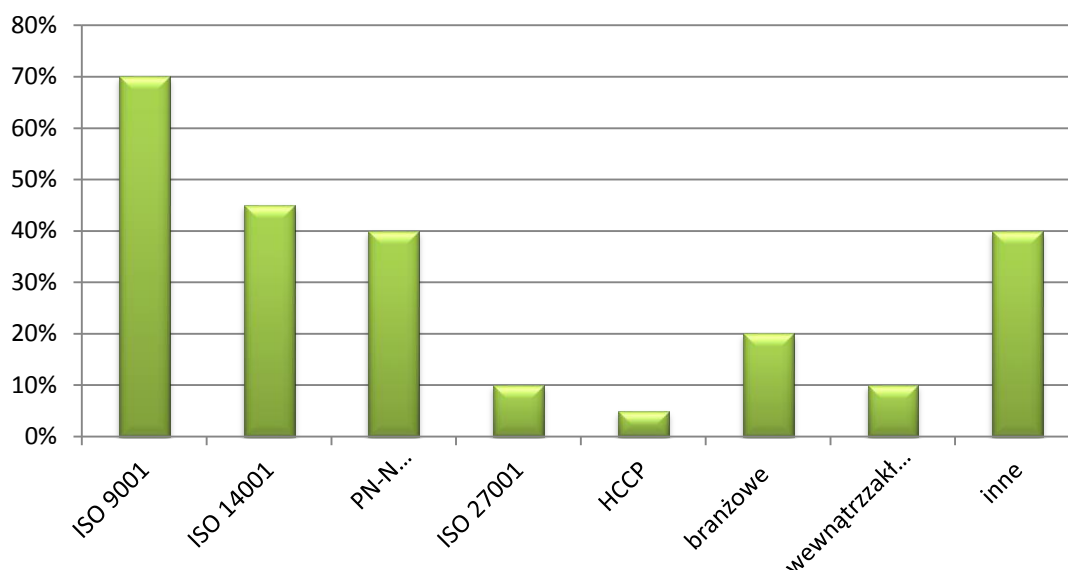
- produkcji i przetwarzania materiałów (18%),
- informacyjne i telekomunikacyjne (6%),
- związane przemysłem maszynowym, samochodowym, lotniczym i górnictwem (6%),
- dla energetyki i górnictwa (6%),
- związane z transportem i infrastrukturą transportową (6%).

Większość badanych firm wskazywała, iż funkcjonuje lub też zamierza funkcjonować i rozwijać swą działalność na styku kilku obszarów technologicznych (czyli tzw. obszarów cross-sektorowych).

Analizowane firmy działają zgodnie z powszechnie obowiązującymi normami dotyczącymi m.in. jakości, środowiska i bezpieczeństwa. 70% badanych posiada wdrożoną normę ISO 9001:2015 (systemem zarządzania jakością), 45% normy serii ISO 14000 (w tym głównie ISO 14001:2015 - system zarządzania środowiskowego), a 40% normy związane z bezpieczeństwem pracy (PN-N 18001:2004² lub OHSAS 1800:1999³). Pozostałe normy wdrażane w przedsiębiorstwach związane są z bezpieczeństwem informacji (10%), systemami bezpieczeństwa żywności (5%), a także innymi normami branżowymi (20%) oraz wewnątrzzakładowymi (10%). Graficzną prezentację udziału procentowego przedsiębiorstw, w których wdrożono poszczególne rodzaje norm przedstawiono na poniższym rysunku (Rysunek 2).

² PN-N 18001:2004 - System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy

³ OHSAS (ang. *Occupational health and safety management systems*) - odpowiednik PN-N-18001:2004



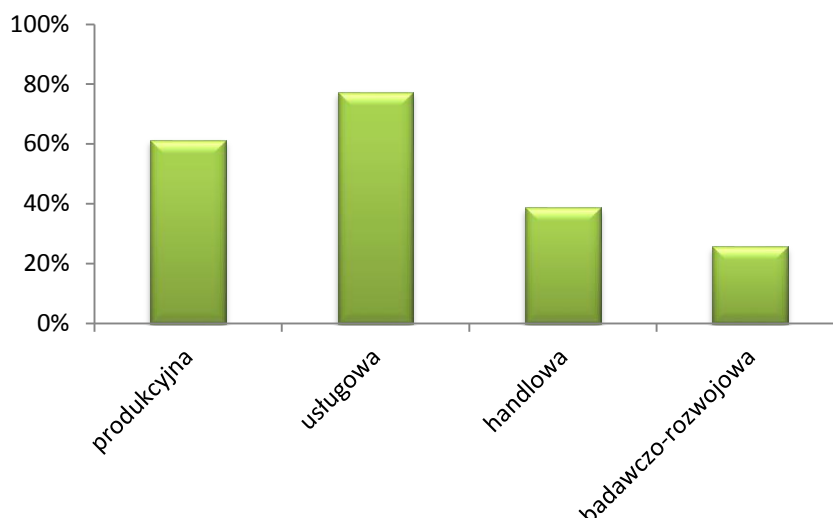
Rysunek 2 Rodzaje norm wdrożonych w ankietowanych przedsiębiorstwach

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Większość analizowanych przedsiębiorstw (80%) koncentruje swoją działalność w ramach świadczenia usług w zakresie m.in.:

- projektowania, wykonywania i dostawy instalacji przemysłowych, a także maszyn i urządzeń związanych z ochroną środowiska naturalnego (w tym gospodarką wodno-ściekową, podczyszczaniem ścieków itp.).
- dostarczania wody oraz energii elektrycznej i ciepła,
- renowacji obiektów wodno-kanalizacyjnych,
- przetwarzania odpadów niebezpiecznych i przemysłowych, w tym regranulacji tworzyw sztucznych, wykorzystania siarki odpadowej itp.,
- produkcją wysokokalorycznych paliw alternatywnych,
- opracowywania i wdrażania innowacyjnych rozwiązań informatycznych adresowanych dla prywatnych przedsiębiorstw oraz jednostek sektora finansów publicznych.

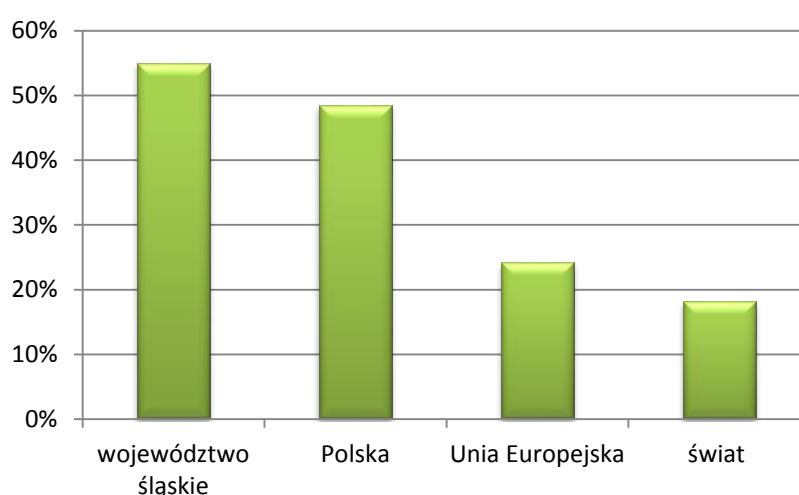
Ponad połowa badanych przedsiębiorstw (60%) funkcjonuje w branży produkcyjnej, 40% - handlowej, a 30% prowadzi także działalność badawczo-rozwojową (Rysunek 3).



Rysunek 3 Rodzaj prowadzonej działalności wśród badanych przedsiębiorstw

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Ponad połowa respondentów (55%) koncentruje swoją działalność na obszarze województwa śląskiego. 48% z nich rozszerza obszar swojego funkcjonowania na cały kraj. Część badanych przedsiębiorców (24%) prowadzi również działalność na terenie Unii Europejskiej. Stosunkowo najmniejszy odsetek (18%) funkcjonuje na rynkach światowych. Graficzną prezentację zasięgu działalności analizowanych przedsiębiorstw przedstawiono na poniższym rysunku (Rysunek 4).



Rysunek 4 Zasięg działalności przedsiębiorstw

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

W ramach prowadzonych prac analizowano również wielkość przedsiębiorstw. Ze względu na liczbę zatrudnionych badana grupa firm zaliczana jest do średnich i małych przedsiębiorstw. Na przestrzeni ostatnich trzech lat (2016-2018), w 49% ankietowanych przedsiębiorstw liczba pracowników wzrosła, nie zmieniła się u 33% z nich, natomiast w 18% odnotowano spadek liczby zatrudnionych osób.

W grupie ankietowanych przedsiębiorstw aż 45% z nich deklaruje, iż są liderami w danym obszarze ich działalności/branży. Są to przedsiębiorstwa działające w branżach: wodno-kanalizacyjnej, energetycznej, gospodarki odpadami czy technologii informatycznych.

3.1.2 Działalność innowacyjna i zarządzanie innowacjami

Działalność innowacyjna obejmuje całokształt działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, w tym inwestycje w nową wiedzę, zmierzających do wdrożenia innowacji. Działalność ta może być innowacyjna sama z siebie lub konieczna do wdrożenia innowacji. Zalicza się tu także badania podstawowe, które (z definicji) nie są bezpośrednio powiązane ze stworzeniem konkretnej innowacji⁴.

Działalność badawczo-rozwojowa stanowi istotny element działalności innowacyjnej w przedsiębiorstwach. Wewnętrzna działalność B+R obejmuje zarówno działania, które mają w założeniu przyczynić się do rozwoju i wdrożenia innowacji w obrębie produktów, procesów bądź innowacji marketingowych jak i organizacyjnych, ale także badania podstawowe niezwiązane bezpośrednio z tworzeniem konkretnej innowacji, obejmuje także nabycie dóbr kapitałowych bezpośrednio związane z działalnością B+R⁵.

W szerszym ujęciu, B+R, to kompleks działań zachodzących we wszystkich dziedzinach działalności przedsiębiorstwa, nastawiony na osiągnięcie zysków oraz zajęcie silnej pozycji konkurencyjnej na rynku⁶. Zdolność rozwojowa przedsiębiorstw rozumiana jest jako czynnik techniczno-produkcyjny, głównie zdeterminowany przez badania i rozwój (B+R). Jest to postęp naukowo-techniczny oraz rozwój jakościowy wyrobów, procesów i usług. Tutaj koncentrują się procesy innowacyjne, które wprowadzają do przedsiębiorstwa oryginalne rozwiązania konstrukcyjne. Należy jednak mieć na uwadze, że prowadzenie przez

⁴ Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie 3, Warszawa 2008. ISBN 978-83-61100-13-3. s. 95.

⁵ Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie 3, Warszawa 2008. ISBN 978-83-61100-13-3. s. 96.

⁶ Stabryła A. (2014) Innowacyjność współczesnych organizacji. Studia Ekonomiczne, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, nr. 183, cz. 2. Kierunki i wyniki badań. s. 173-184

przedsiębiorstwo prac naukowo-badawczych wymaga pewnej konsekwencji, a także ciągłego nadzoru i monitorowania postępu prac⁷.

Ponad 60% ankietowanych przedsiębiorstw nie posiada sformalizowanego działu B+R. Niemniej jednak często funkcjonuje on jako niesformalizowana grupa robocza powoływana w chwili podjęcia inicjatywy innowacyjnej. W takich sytuacjach celowo powoływany jest interdyscyplinarny zespół (kilkoro do kilkunastu pracowników) do realizacji zaplanowanych zadań. W pozostałych badanych firmach (41%) funkcjonuje sformalizowany dział B+R. Jak wskazują respondenci – są to najczęściej działy utworzone stosunkowo niedawno – na przełomie kilku lat oraz liczące do kilkunastu pracowników.

Pomysły pracowników mogą stanowić istotne źródło rozwiązań innowacyjnych w różnych obszarach. Jednak niezbędne jest odpowiednie środowisko wewnętrzne i zewnętrzne firmy do zaistnienia innowacji. Pracownicy muszą być nie tylko nastawieni kreatywnie, ale również dobrze przygotowani pod względem kwalifikacji jak i doświadczenia. Tworzeniu innowacji sprzyja rzutki i kompetentny zarząd, kreując podatny grunt do inspirowania oraz krzewienia wizji i strategii rozwoju przedsiębiorstwa. Powoduje to silne motywowanie pracowników do podejmowania inicjatyw, które zasługują na uznanie. W tym kontekście funkcjonowanie systemu do oceny pomysłów innowacyjnych wydaje się być istotne. Jednak w 66% badanych przedsiębiorstwach nie funkcjonują procedury do oceny pomysłów innowacyjnych.

Koncepcja zarządzania wiedzą (Knowledge Management) jest dziedziną, która obejmuje nowe metody i techniki w celu zapewnienia lepszej kontroli i efektywniejszego wykorzystania zasobów wiedzy w przedsiębiorstwie⁸. Gospodarka oparta na wiedzy zakłada, iż kapitał ludzki nabiera coraz większego znaczenia nie tylko na poziomie mikroekonomicznym, ale też makroekonomicznym. Obecnie wiedza stała się dominującym elementem zasobów każdego przedsiębiorstwa, a zarządzanie wiedzą jest koncepcją, mającą duży wpływ na rozwój przedsiębiorstw oraz determinującą jego dalsze funkcjonowanie w przyszłości. Zarządzanie wiedzą otwiera perspektywy budowy przewagi konkurencyjnej opartej na skutecznym wykorzystaniu wiedzy oraz kapitału intelektualnego. Efektywne zarządzanie wiedzą w organizacjach powinno przynieść wiele pozytywnych dla przedsiębiorstwa, takich jak zachowanie aktualnej pozycji rynkowej lub jej dalszy rozwój, stymulowanie działań innowacyjnych, progresywność wyników, potęgowanie konkurencyjności, odkrywanie posiadanej wiedzy w organizacji i umożliwienie dostępu do jej zasobów, generowanie nowatorskich pomysłów, pełne wykorzystywanie posiadanego

⁷ Biały W., (2017) Rozwój potencjału B+R przedsiębiorstw z wykorzystaniem środków UE, sposobem na wsparcie Inteligentnych specjalizacji. Systemy wspomaganie w inżynierii produkcji. Sposoby i środki doskonalenia produktów i usług na wybranych przykładach.. 8 (6), s. 9-26

⁸ Brdulak J., (2005) Zarządzanie wiedzą a proces innowacji produktu. Budowanie przewagi konkurencyjnej firmy, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa, s. 17.

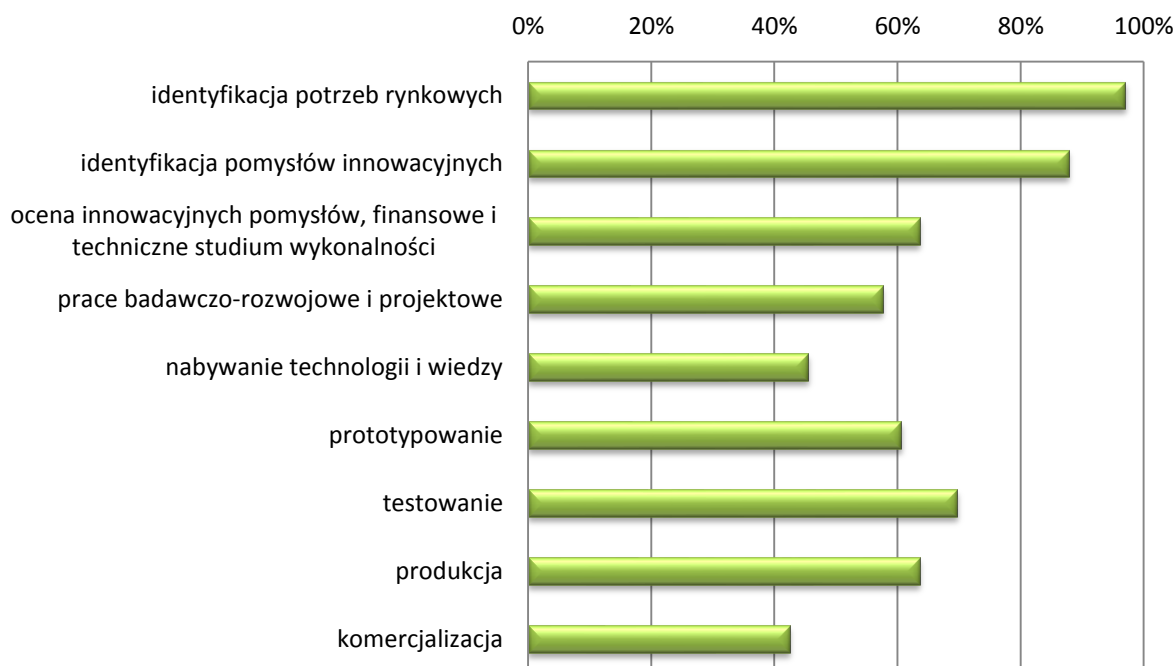
potencjału intelektualnego oraz ciągłego zdobywania wiedzy i doświadczenia⁹. Wśród badanych przedsiębiorstw 39% (głównie przedsiębiorstwa średnie) wskazało na funkcjonowanie systemu zarządzania wiedzą. Również Jagielski (2018)¹⁰ w badaniach przeprowadzonych wśród polskich przedsiębiorstw z sektora MSP w celu dokonania oceny ich podejścia do kwestii zarządzania wiedzą w organizacji zauważył, iż przedsiębiorstwa średnie znacznie bardziej pozytywnie odnoszą się do roli zarządzania wiedzą w funkcjonowaniu przedsiębiorstw.

Działalność innowacyjna to złożony proces, który jest swego rodzaju sekwencją różnych działań powiązanych i zależnych od siebie. Według Pomykałskiego (2001)¹¹ innowacja pojmowana jest jako proces obejmujący wszystkie działania związane z kreowaniem pomysłu, powstaniem wynalazku, a następnie wdrażaniem nowego lub ulepszanego produktu, procesu czy też usługi. W ramach procesu innowacyjnego można wyróżnić następujące elementy: identyfikacja potrzeb rynkowych, identyfikacja pomysłów innowacyjnych ich ocena, finansowe i techniczne studium wykonalności, prace badawczo-rozwojowe i projektowe, nabywanie technologii i wiedzy, prototypowanie, testowanie, produkcja, komercjalizacja. Wśród badanych przedsiębiorstw elementem procesu innowacyjnego najczęściej stosowanym w firmie jest identyfikacja potrzeb rynkowych (ponad 95%) a także identyfikacja pomysłów innowacyjnych (około 90%) (Rysunek 5).

⁹ Wallis A. (2011) Systemy informacyjne w zarządzaniu wiedzą w przedsiębiorstwie. *Ekonomiczne Problemy Usług*. 68; s. 580-588

¹⁰ Jagielski M. (2018) Rola i znaczenie zarządzania wiedzą dla przedsiębiorstw z sektora MSP. *Acta Universitatis Nicolai Copernici ZARZĄDZANIE XLV – NR 2*

¹¹ Pomykałski A. (2001) *Zarządzanie innowacjami*, Warszawa



Rysunek 5 Elementy procesu innowacyjnego stosowane w badanych przedsiębiorstwach

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Podręcznik Oslo (OECD)¹² definiuje cztery typy innowacji:

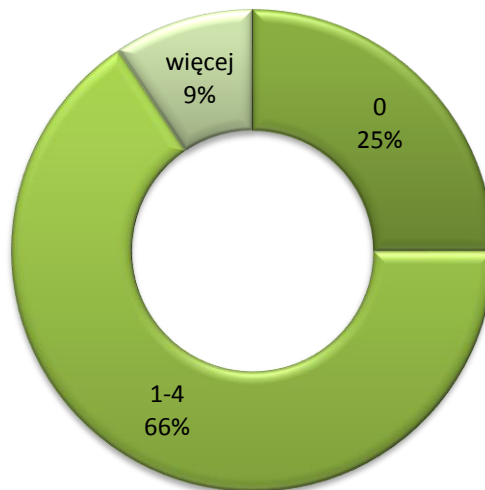
- Innowacje produktowe – nowe lub znacznie ulepszone w stosunku do poprzedniej wersji dobra lub usługi, uwzględniające specyfikację techniczną, komponenty i materiały, oprogramowanie, łatwość obsługi dla użytkownika lub inne cechy funkcjonalne;
- innowacje procesowe – nowe, znacznie ulepszone metody produkcji lub dostarczania produktu, uwzględniające techniki, narzędzia i/lub oprogramowanie;
- innowacje marketingowe – nowe metody marketingowe polegające na znacznej zmianie w wyglądzie produktu, opakowaniu, dystrybucji, promocji lub cenie;
- innowacje organizacyjne – nowe metody organizacyjne w praktyce biznesowej, polegające na modyfikacji miejsca pracy lub zewnętrznych stosunków¹³.

Podczas wywiadów przedsiębiorcy pytani byli o liczbę i rodzaj innowacji jakie wprowadzono w firmie w ostatnich 3 latach. Badani przedsiębiorcy najczęściej wprowadzali innowacje produktowe - 66% badanych wprowadziło 1-4 tego rodzaju innowacji w ostatnich 3 latach.

¹² Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie 3, Warszawa 2008. ISBN 978-83-61100-13-3. s. 19

¹³ Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie 3, Warszawa 2008. ISBN 978-83-61100-13-3. s. 49-55

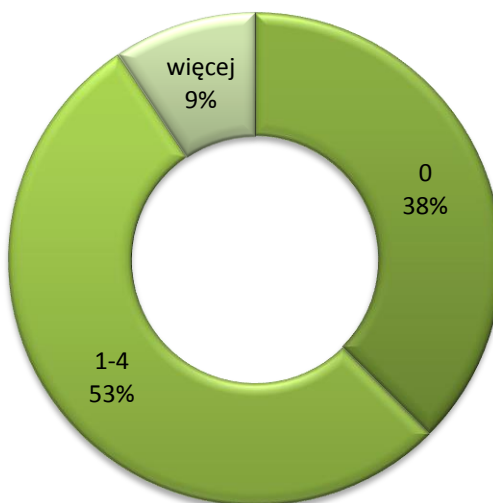
9% respondentów wprowadziło w swoich firmach więcej niż 4 innowacje tego rodzaju (Rysunek 6).



Rysunek 6 Innowacje produktowe wprowadzone przez przedsiębiorstwa w ostatnich trzech latach działalności

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców

53% przedsiębiorców wprowadziło od 1-4 innowacji procesowych, 9% wprowadziło więcej niż 4 innowacje tego rodzaju (Rysunek 7).

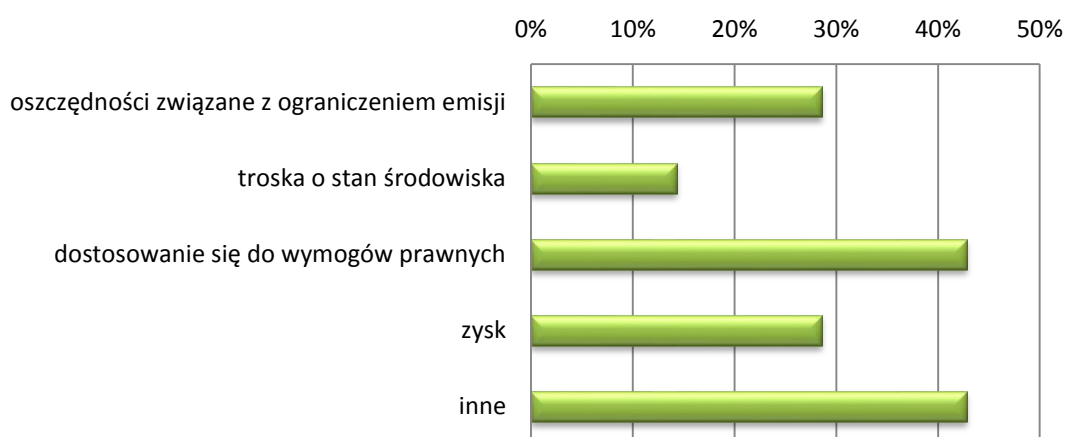


Rysunek 7 Innowacje produktowe wprowadzone przez przedsiębiorstwa w ostatnich trzech latach działalności

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców

44% przedsiębiorstw wprowadziło w ostatnich 3 latach od 1 do 4 innowacji organizacyjnych, z kolei innowacje marketingowe wprowadziło tylko 28% badanych firm. Ponadto 84% respondentów deklaruje, iż przynajmniej jedna z wprowadzonych innowacji to innowacja ekologiczna, najczęściej dotyczyły one poprawy parametrów procesów technologicznych.

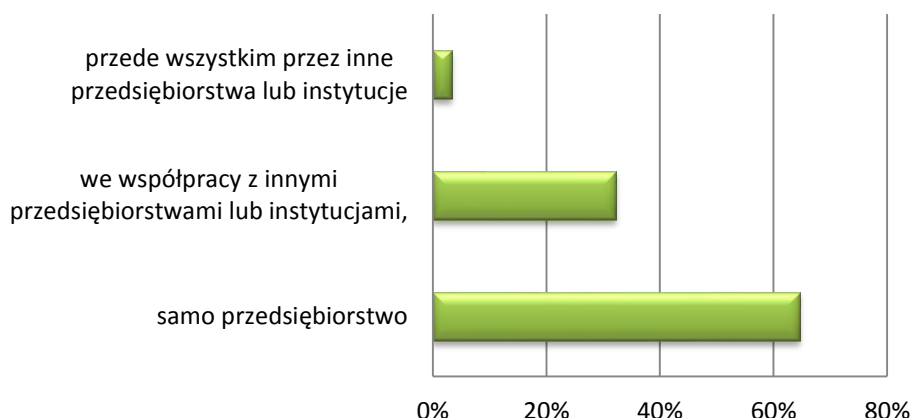
Jako najistotniejszy czynnik stymulujący do tworzenia ekoinnowacji wskazywano dostosowanie się do wymogów prawnych a także inicjatywy proekologiczne wynikające ze specyfiki działalności przedsiębiorstwa, atrakcyjność rynkową, a także wymagania stawiane przez klientów ceniących produkty i technologie bardziej przyjazne środowisku (Rysunek 8).



Rysunek 8 Czynniki stymulujące do wdrażania ekoinnowacji w przedsiębiorstwach

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

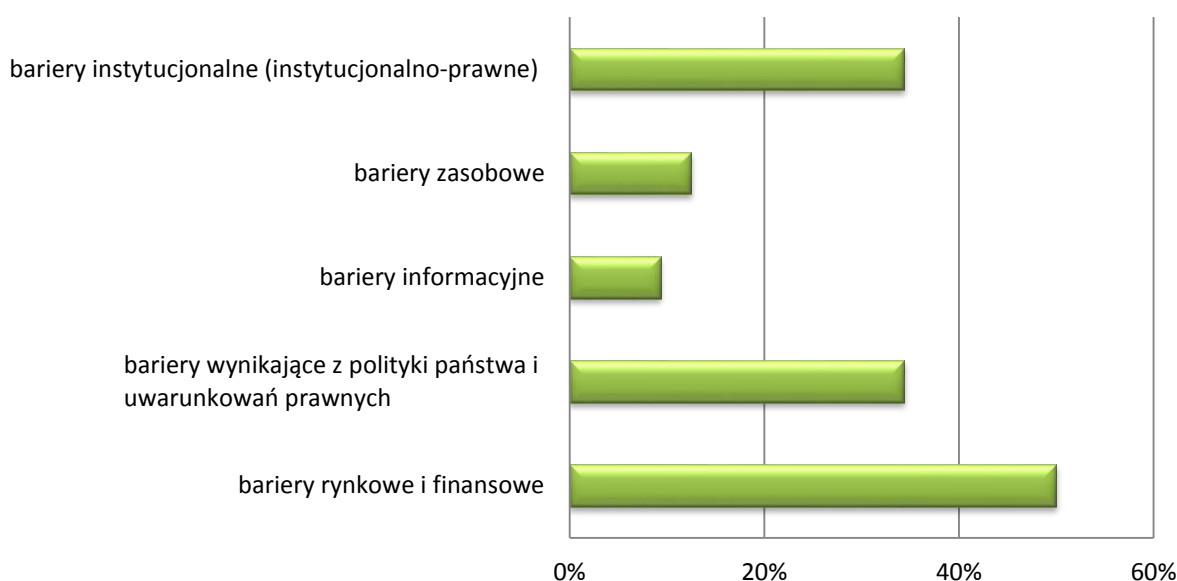
Innowacje w badanych firmach najczęściej tworzone były samodzielnie – przez samo przedsiębiorstwo (Rysunek 9).



Rysunek 9 Twórcy/kreatorzy innowacji w przedsiębiorstwie

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Przedsiębiorcy planujący realizację pomysłu innowacyjnego, stają przed wieloma dylematami, które jednocześnie potrafią je ograniczać. Bariery te, co ważne, występują zarówno po stronie otoczenia przedsiębiorstw, jak i w ich wnętrzu. Mogą to być powody skutkujące niepodjęciem żadnej działalności innowacyjnej, ale także istnieją przyczyny, które taką działalność będą spowalniały lub powodowały, że nie przynosi ona założonych rezultatów. Wśród nich wyróżniamy czynniki ekonomiczne, np. wysokie koszty czy brak popytu, czynniki dotyczące danego przedsiębiorstwa, jak np. brak wykwalifikowanej kadry, a także czynniki natury prawnej, jak uregulowania prawne czy przepisy podatkowe¹⁴. Jako najistotniejsze bariery w tworzeniu innowacji badani przedsiębiorcy wskazali bariery rynkowe i finansowe (50%) (Rysunek 10). Jako najważniejszą determinantą w tym zakresie wskazywali dostępność do niezbędnego kapitału co warunkowane jest kapitałochłonnością inwestycji innowacyjnych jednocześnie przy bardzo wysokim poziomie ryzyka oraz zawiłych i niejasnych przepisów prawa.



Rysunek 10 Bariery dla wdrażania innowacji w przedsiębiorstwach

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Około 35% respondentów wskazała również jako istotne bariery instytucjonalno-prawne, wynikające z polityki państwa. Prawidłowe uregulowania i normy mogą stanowić wyraźny sygnał wspierający i kierunkujący działalność innowacyjną przedsiębiorstw. Mają one wpływ

¹⁴ Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie 3, Warszawa 2008. ISBN 978-83-61100-13-3. s. 117

na dostęp do informacji, prawa majątkowe, obciążenia podatkowe i administracyjne (szczególnie dla małych firm) oraz normy dotyczące ochrony środowiska. Odgrywają istotną rolę z punktu widzenia polityki innowacyjnej, ale potrzeby w tym zakresie mogą znacznie się różnić w zależności od sektora¹⁵.

Podczas wywiadów bezpośrednich przedsiębiorcy wielokrotnie wskazywali na wysoki poziom ryzyka jakim obarczone są procesy innowacyjne. W najprostszym ujęciu ryzyko związane z wdrażaniem innowacji to iloczyn prawdopodobieństwa wystąpienia danego zagrożenia (zdarzenia) oraz skutków jego oddziaływania w rozumieniu strat. Postrzegane najczęściej jest jako zdarzenie negatywne, którego należy unikać. Ryzyko innowacyjne stanowi szczególnie przypadek ryzyka ekonomicznego i technicznego. Ryzyko związane z działalnością innowacyjną przedsiębiorstw można podzielić na 3 zasadnicze grupy:

- ryzyko firmy (finansowe) – związane z trudnością pozyskania środków finansowych do realizacji projektu,
- ryzyko projektu – związane z technicznymi warunkami realizacji projektu,
- ryzyko właścicieli – związane z brakiem dywersyfikacji kierunków rozwoju przedsiębiorstwa¹⁶.

Badani przedsiębiorcy jako najistotniejsze źródło ryzyka wskazali ryzyko w zakresie technologii produktu (47%) (Rysunek 11). Również jako istotne czynniki ryzyka wskazywano ryzyko w zakresie konkurencji oraz akceptacji przez konsumentów.

¹⁵ Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie 3, Warszawa 2008. ISBN 978-83-61100-13-3. s. 46

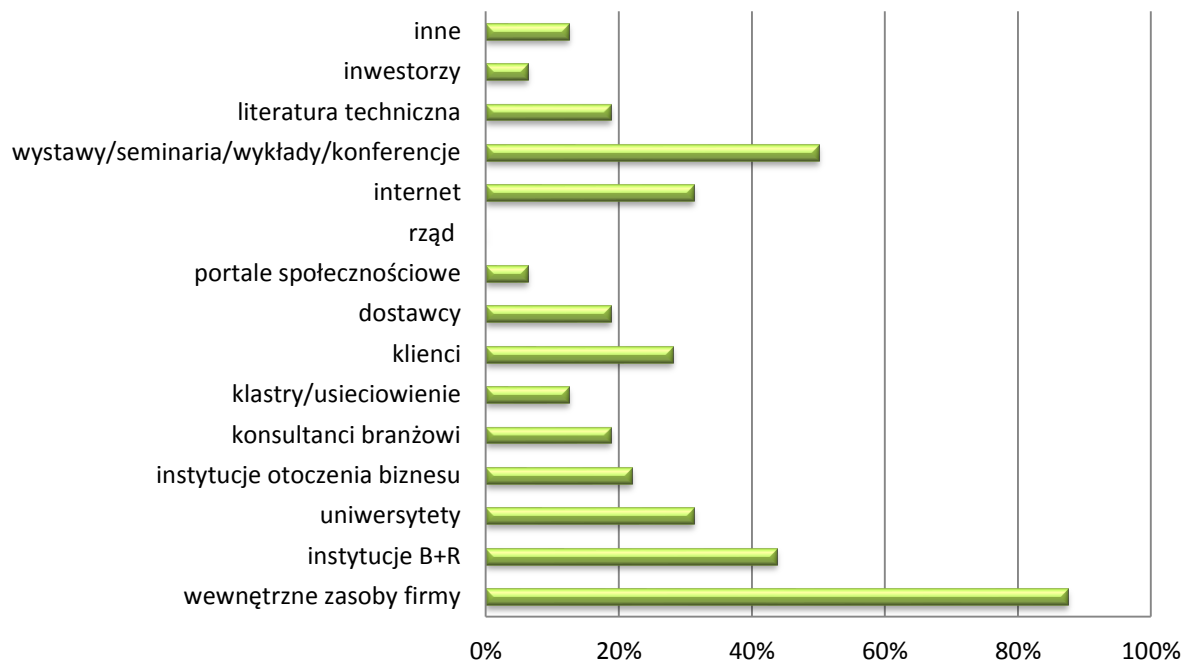
¹⁶ Deptuła A. M. (2017) Innowacje i ich ryzyko – czy warto próbować? Zarządzanie Przedsiębiorstwem Zeszyt 4, s. 10–17



Rysunek 11 Źródło ryzyka w procesie innowacyjnym

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

W celu zidentyfikowania niepewności pojawiającej się w trakcie realizacji procesu innowacyjnego, ze szczególnym uwzględnieniem jego pierwszej fazy, zasadne jest określenie źródeł innowacji jako determinant ich powstania. Blisko 90% respondentów jako najistotniejsze źródła informacji wskazało wewnętrzne zasoby firmy ze szczególnym uwzględnieniem kapitału intelektualnego, na który składa się: konkretna wiedza, doświadczenie w tworzeniu technologii/rozwiązania, umiejętności zawodowe (Rysunek 12).



Rysunek 12 Źródła informacji dot. innowacji najczęściej wykorzystywane w przedsiębiorstwie

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Przedsiębiorstwa zmierzając do rozwoju innowacyjnego powinny być zdolne do szybkich zmian, powinny posiadać zasoby intelektualne trudne do skopiowania, a oparte na wiedzy. W gospodarce opartej na wiedzy kapitał intelektualny przedsiębiorstwa odgrywa kluczową rolę i podczas realizacji wszelkich procesów innowacyjnych¹⁷.

3.1.3 Aspekty finansowe, efektywność pozyskiwania funduszy

System pozyskiwania środków finansowych z funduszy unijnych uregulowanych jest przez zestaw aktów prawnych, rozporządzeń i ustaw, które w sposób szczegółowy określają zakres i możliwości wparcia w zależności od aspektów: geograficznych, przedmiotowych oraz podmiotowych.

W perspektywie finansowej na lata 2014-2020 w ramach polityki spójności zostało ustalonych 11 celów tematycznych wspierających wzrost gospodarczy¹⁸.

- I. Wspieranie badań naukowych, rozwoju technologicznego i innowacji.

¹⁷ Karwot J. (2015) Strategia w zakresie innowacyjności rozwojem przedsiębiorstw sektora komunalnego we współpracy z instytucjami naukowo-badawczymi. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i zarządzanie. Z. 79 Nr kol. 1930

¹⁸ https://ec.europa.eu/regional_policy/pl/policy/how/priorities odczyt: 11.03.2019

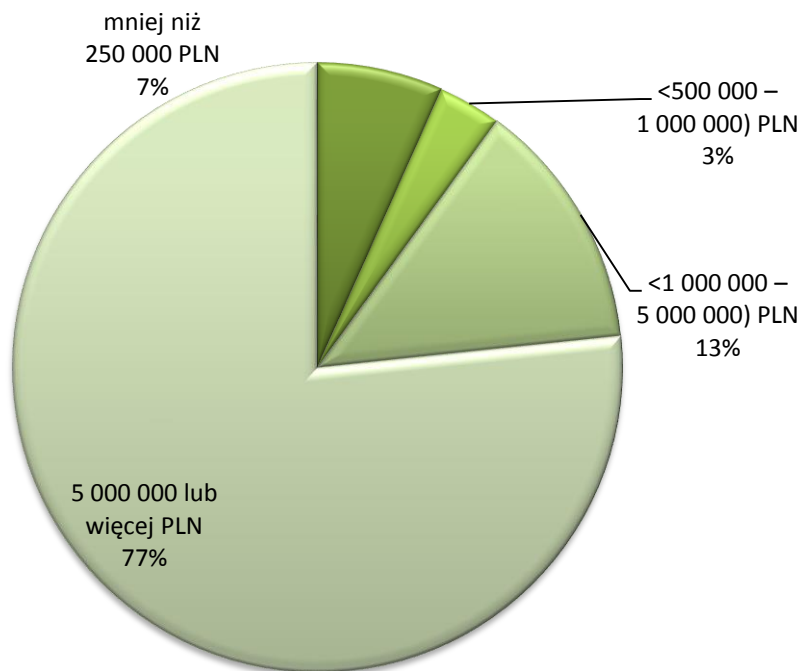
- II. Zwiększanie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych.
- III. Podnoszenie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw.
- IV. Wspieranie przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną.
- V. Propagowanie przystosowywania się do zmian klimatu, zapobiegania zagrożeniom i zarządzania ryzykiem.
- VI. Ochrona środowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystywania zasobów.
- VII. Promowanie zrównoważonego transportu oraz poprawa najważniejszych infrastruktur sieciowych.
- VIII. Promowanie trwałego i wysokiej jakości zatrudnienia oraz wspieranie mobilności siły roboczej.
- IX. Promowanie włączenia społecznego oraz zwalczanie ubóstwa i wszelkich form dyskryminacji.
- X. Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie.
- XI. Poprawa wydajności administracji publicznej.

Alokacja środków dla Polski na lata 2014-2020 z polityki spójności wynosi 82,5 mld euro, czyli ok. 349 miliardów złotych¹⁹. Perspektywa na lata 2014-2020 jest wdrażana w Polsce poprzez 6 krajowych programów operacyjnych zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju oraz 16 programów regionalnych zarządzanych przez Urzędy Marszałkowskie.

Dla projektów związanych z tematyką ochrony środowiska najważniejszym źródłem finansowania z programów krajowych jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 (POLiŚ). Ponadto szeroko rozumiane działania w obszarze ochrony środowiska są realizowane w ramach projektów finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. W ramach Europejskiej Współpracy Terytorialnej również finansowane są projekty o tematyce uwzględniającej aspekty ochrony środowiska, które służą wspieraniu, promocji i realizacji wspólnych międzynarodowych projektów na terytorium UE.

Z perspektywy aspektów finansowych, badania objęły przedsiębiorstwa, których przychód w ostatnim okresie sprawozdawczym w większości (77%) przekroczył 5 mln złotych (Rysunek 13), a tylko 7% dotyczyło przedsiębiorstw osiągających przychody poniżej 250 tys. zł. Dodatkowo ponad połowa respondentów (64%) zadeklarowała, że przychód całkowity uwzględnia również przychody pochodzące z działalności innowacyjnej, obejmującej zarówno wdrożenie nowych produktów jak również usług.

¹⁹ <http://www.power.gov.pl/strony/wiadomosci/start-funduszy-europejskich-2014-2020-miliardy-na-rozwoj/>
odczyt: 11.03.2019



Rysunek 13 Całkowity przychód firmy w ostatnim roku sprawozdawczym

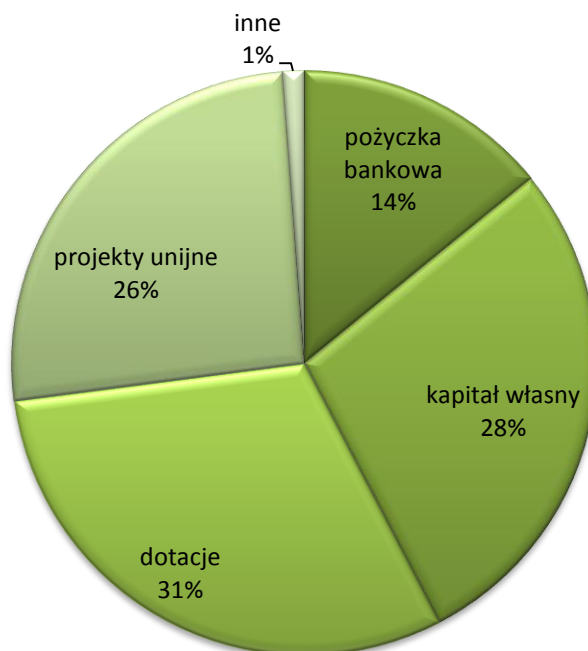
Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców

Działalność innowacyjna²⁰ może być finansowana zarówno przez instrumenty rynkowe obejmujące kredyty, pożyczki, obligacje, instrumenty giełdowe jak również źródła publiczne, do których zaliczamy przede wszystkim programy operacyjne, które umożliwiają dofinansowanie różnego rodzaju przedsięwzięć w ramach wspomnianej powyżej polityki spójności.

W związku z wysokim ryzykiem realizowania i wdrażania działań innowacyjnych, przedsiębiorstwa w celu ograniczenia ryzyka, często decydują się na pozyskanie źródeł zewnętrznych na finansowanie tego typu inicjatyw. Badania pokazały, że dotacje unijne oraz projekty unijne cieszą się dużym zainteresowaniem dla odpowiednio 31% i 26% respondentów (Rysunek 14). Na uwagę zasługuje również podkreślanie atrakcyjności finansowania inwestycji innowacyjnych kapitałem własnym (28%). Szczególne znaczenie ma to w przypadku działań nastawionych na wdrożenie i komercjalizację, kiedy przedsiębiorcy chcą szybko wejść na rynek z nowym produktem lub usługą. Takie działania często podejmowane są kiedy poziom dojrzałości innowacyjnego rozwiązania jest wystarczająco zaawansowany, aby móc zrealizować inwestycje bez podejmowania się długotrwałych

²⁰ Zembura W., (2016) Finansowanie innowacji, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 305

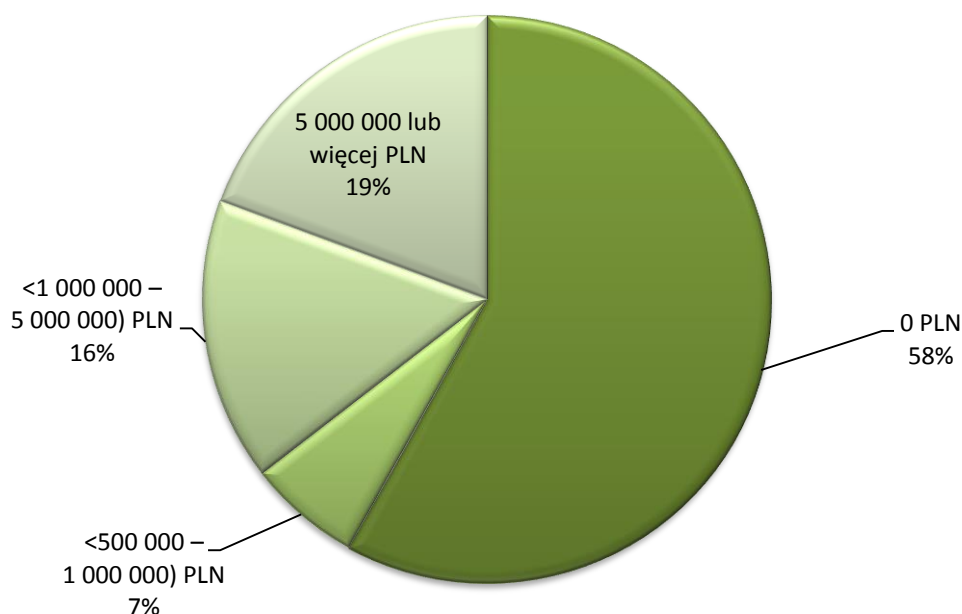
procedur próby dofinansowania przedsięwzięcia z programów krajowych lub unijnych i dedykowanych konkursów.



Rysunek 14 Najbardziej atrakcyjne źródła finansowania działań innowacyjnych

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców

Pomimo deklaracji wysokiego poziomu atrakcyjności źródeł zewnętrznych finansowania inwestycyjnych, w ramach przeprowadzonych badań aż 50% respondentów w okresie trzech lat nie korzystało ze środków wsparcia publicznego. Pozostałe przedsiębiorstwa, które z takich środków korzystały (zarówno na poziomie regionalnym, krajowym jak również unijnym) pozyskały finansowanie na poziomie od 1 mln do 5 mln zł i więcej, co zostało przedstawione na wykresie (Rysunek 15).



Rysunek 15 łączna kwota uzyskanych dotacji na innowacje i działalność B+R w ostatnich 3 latach

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców

Dostępne źródła finansowania działań innowacyjnych jak również działań B+R dają wiele możliwości. Jednak samo pozyskanie dofinansowania jest zadaniem skomplikowanym i przede wszystkim czasochłonnym. W badanym okresie trzech lat prowadzenia działalności pomimo tego, że aż 47% przedsiębiorstw aplikowało o wsparcie zewnątrz od 1 do 3 razy to aż 41% respondentów nie brało udziału w żadnym naborze.

Badania pokazały, że to małe zainteresowanie naborem wniosków aplikacyjnych w ramach dofinansowania przedsięwzięć nie jest bezpośrednio powiązane ze małą znajomością dostępnych konkursów, gdyż łącznie 50% respondentów zna dobrze (28%) lub bardzo dobrze (22%) możliwości korzystania ze środków RPO WSL 2014-2020 w obszarze przedsiębiorstw, przy czym „średnio” – 31% badanych. Nieco inaczej przedstawiają się wyniki obejmujące wsparcie krajowe. W zakresie stopnia w jakim respondenci znają krajowe instrumenty wsparcia publicznego w obszarze przedsiębiorstw, 38% badanych odpowiedziało, że „średnio”, a twierdząco opowiedziało łącznie 47% badanych, którzy zadeklarowali, bardzo dobrą (19%) i dobrą (28%) znanosć tej tematyki. Pozostali – łącznie 15% przedsiębiorstw, słabo lub bardzo słabo znają krajowe instrumenty finansowego wsparcia publicznego.

Zdaniem respondentów dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania jest zdecydowanie utrudniony (31%) lub raczej utrudniony (28%), kiedy 19% jest zdania, że „raczej nie” a 22% nie ma zdania na ten temat. Badania potwierdziły tym samym, że jedną z barier działalności

innowacyjnej jest utrudniony dostęp do kapitału zewnętrznego²¹, który pomimo iż jest dedykowany rozwojowi przedsiębiorstw w zakresie realizowania działalności badawczej oraz innowacyjnej, to często przysparza przedsiębiorcom wielu problemów natury administracyjnej i formalnej, co przekłada się często na utracone korzyści.

Realizacja projektów innowacyjnych bezpośrednio wiąże się z wysokimi nakładami kapitałowymi, a zwrot inwestycji i potencjalne zyski następują często po wielu latach. Przypisane tego typu inicjatywom wysokie ryzyko inwestycyjne znacznie utrudnia i ogranicza dostęp do dofinansowania projektów z zewnętrznych źródeł finansowania, szczególnie dla sektora MŚP²².

3.1.4 Współpraca

Współpraca uczelni z przedsiębiorcami jest podstawą rozwoju gospodarki wielu państw i regionów. Korzyści płynące ze współpracy między uczelniami i naukowcami, a podmiotami prowadzącymi działalność gospodarczą są wielorakie, zarówno po jednej, jak i drugiej stronie. Główną korzyścią dla świata nauki jest rozszerzenie zakresu prowadzonych badań naukowych celem ich dostosowania do możliwości i potrzeb wdrożeniowych przedsiębiorstw, związany z tym rozwój umiejętności badawczych pracowników naukowych, poszerza skalę i zwiększa standardy badań naukowych prowadzonych przez naukowców²³. Z kolei dla przedsiębiorców to możliwość wdrożenia nowoczesnych, innowacyjnych rozwiązań oraz dostęp do najnowszej wiedzy. Współpraca taka może przyczynić się także do optymalizacji realizowanych procesów technologicznych, a przez to zmniejszania kosztów i wzrostu konkurencyjności firm²⁴.

Ponieważ, jak wynika z wielu badań prowadzonych na szczeblu ogólnopolskim i regionalnym, w Polsce taka kooperacja wciąż jest mniej popularna niż w krajach Europy Zachodniej, analiza podejścia do współpracy podmiotów województwa śląskiego była istotnym elementem prowadzonego badania potrzeb.

Przeprowadzone badanie potrzeb wskazało bardzo zróżnicowane podejście przedsiębiorców do zagadnień współpracy. Pozytywnym jest, iż znaczna większość respondentów posiada doświadczenia w zakresie współpracy, często wielokrotnej, z jednostkami B+R. Jest to niezwykle ważne, bo - jak już wspomniano powyżej i co podkreśla wielu autorów -

²¹ Ratajczak M., Madra M., (2008) Źródła i bariery finansowania innowacji w sektorze MSP w Polsce, Zeszyty Naukowe Szkół Główniej Gospodarstwa Wiejskiego. Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, nr 69

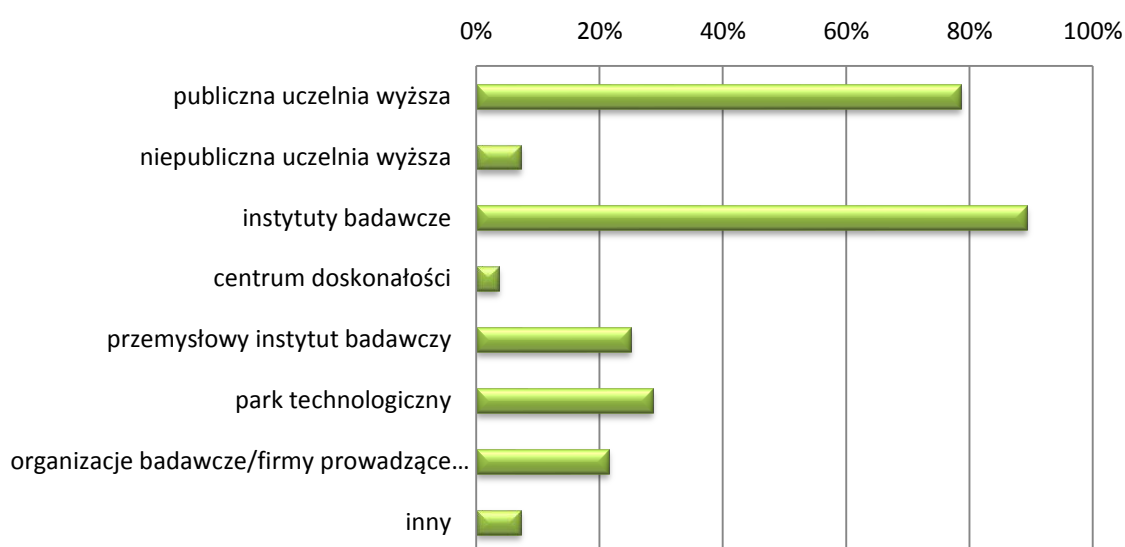
²² Kokot-Stępień P., (2016) Finansowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej Zarządzanie Nr 24 t. 1 s. 16–29

²³ Nellickappilly S., Maya K. G., (2009) Industry - University Collaboration: Some Ethical Considerations, "Curie Journal", Vol. 2, No. 1, s. 5-14

²⁴ Zontek Z., (2015) Współpraca uczelni z przedsiębiorstwami jako determinanta innowacji, Zeszyty Naukowe WSFiP Nr 4

współpraca środowiska naukowego oraz przedsiębiorców, której głównym celem powinien być transfer innowacji jest kluczową kwestią dla rozwoju przedsiębiorstw, w konsekwencji rozwoju technologicznego całego regionu²⁵.

Jednocześnie ponad 9% respondentów nie współpracowało wcześniej z żadną jednostką B+R, a ponadto 1/3 z tej grupy nie planuje nawiązania takiej współpracy w przyszłości. Uzyskane odpowiedzi wskazują na znaczną przewagę instytutów badawczych (wskazane przez ponad 89% respondentów) oraz publicznych uczelni wyższych (ponad 79% respondentów) jako jednostek B+R, z którymi przedsiębiorcy współpracują najczęściej (Rysunek 16).



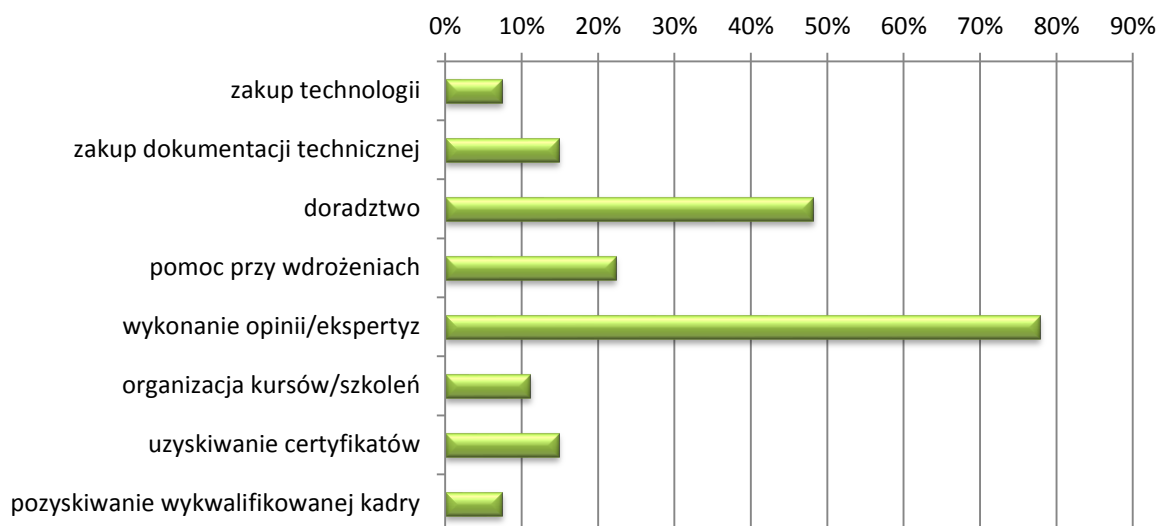
Rysunek 16. Jednostki B+R, z jakimi przedsiębiorstwa współpracują najczęściej

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%.

Respondenci stosunkowo często współpracują także z parkami technologicznymi (blisko 29%), przemysłowymi instytutami badawczymi (25%) oraz innymi firmami prowadzącymi działalność B+R (ponad 21%). Jedynie niewielka grupa respondentów posiada doświadczenie współpracy z uczelniami niepublicznymi (7%) i centrum doskonałości (4%). Część respondentów (w sumie 7%) podkreślała także swoje doświadczenia oraz pozytywne rezultaty współpracy z innymi jednostkami, takimi jak instytuty branżowe oraz jednostki badawczo – rozwojowe, nakierowane szczególnie na działania na rzecz wsparcia przedsiębiorczości.

²⁵ Wach K., (2005) Współpraca małych i średnich przedsiębiorstw z ośrodkami naukowo badawczymi na przykładzie Krakowskiego Parku Technologicznego, Zeszyty Naukowe nr 671, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 117.

Poza istnieniem faktu współpracy, niezwykle istotny jest jej zakres oraz jakość i efektywność. Zróżnicowanie występuje także w zakresie współpracy przedsiębiorstw z jednostkami B+R (Rysunek 17).



Rysunek 17. Najczęstsze obszary współpracy przedsiębiorstw z jednostkami B+R

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

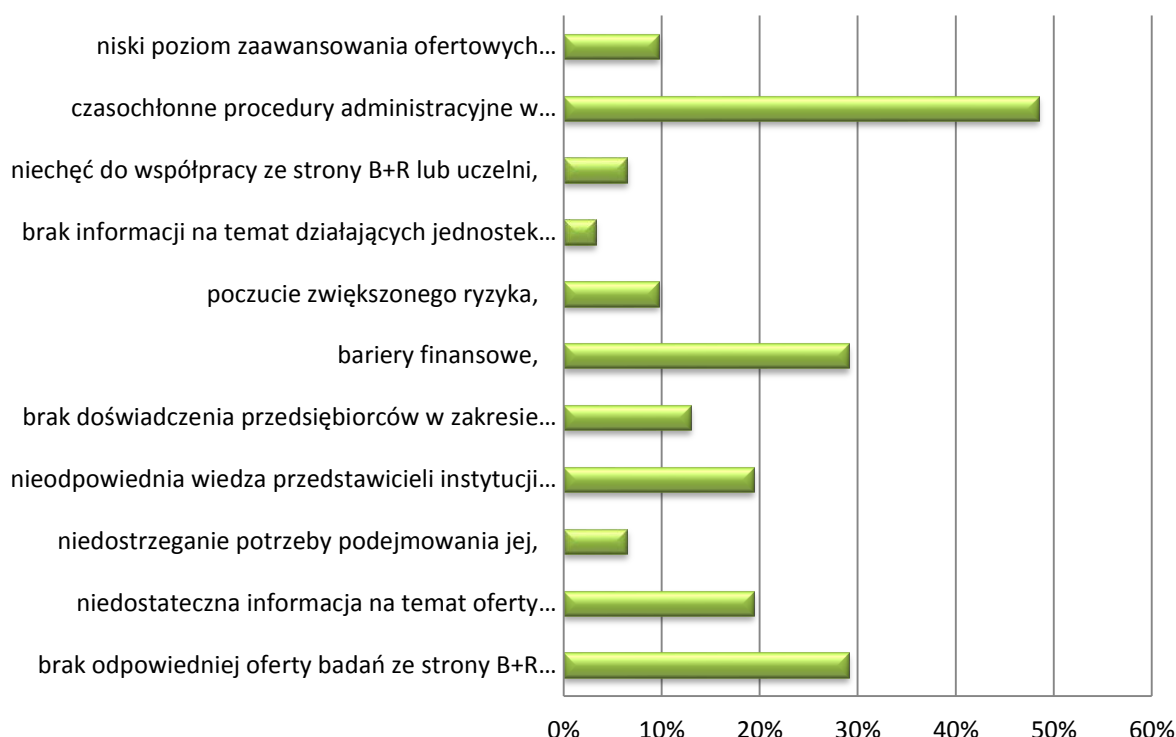
Najczęstszym obszarem współpracy, wskazanym przez 78% respondentów, jest realizacja przez jednostki B+R na zlecenie przedsiębiorstw usług badawczych w formie ekspertyz, analiz, opinii dotyczących wskazanej tematyki. Zauważalna jest zbieżność opinii z opiniami respondentów reprezentujących jednostki B+R, co szerzej opisano w rozdziale 3.2.4. Wartym zauważenia jest fakt, iż forma współpracy oparta na zlecaniu ekspertyz jest najczęściej krótkoterminową formą współpracy, co z jednej strony umożliwia firmom współpracę z różnymi jednostkami w różnym zakresie tematycznym, aczkolwiek z drugiej strony niekoniecznie jest związana z długoterminowymi, trwałymi formami współpracy.

Popularnym zakresem współpracy jest także doradztwo prowadzone przez jednostki B+R na rzecz przedsiębiorców. Respondenci wskazywali zarówno na holistyczne i długoterminowe doradztwo strategiczne na rzecz budowy strategii innowacyjnego rozwoju, jak i na krótkoterminowe doradztwo dla rozwiązywania bieżących problemów, czy realizacji zadań.

Niezwykle istotna dla rozwoju współpracy pomiędzy sektorem przedsiębiorstw, jest świadomość istniejących lub potencjalnych trudności i barier. Najczęściej wskazywanymi przez przedsiębiorców barierami dla podejmowania, a następnie prowadzenia skutecznej współpracy z jednostkami sektora B+R (Rysunek 18) są bariery administracyjne i prawne, w tym szczególnie trudne w realizacji i czasochłonne procedury (48% respondentów). Opinia

przedsiębiorców z województwa śląskiego jest w tym zakresie zbieżna z ocenami ekspertów, którzy wskazują nadmierną biurokrację w uczelniach i przeciągający się proces decyzyjny jako istotne ograniczenie, zniechęcające firmy do współpracy ze szkołami wyższymi oraz innymi jednostkami sektora nauki²⁶.

Jako istotne 29% respondentów wskazało także na bariery finansowe, choć tu warto zwrócić uwagę, iż istotność tej bariery zależy nie tylko bezpośrednio od wielkości i kondycji finansowej przedsiębiorstwa, ale także od poziomu wiedzy dotyczącej możliwości pozyskania środków zewnętrznych na działania kooperacyjne na rzecz innowacyjnego rozwoju.



Rysunek 18. Czynniki stanowiące barierę we współpracy z jednostkami B+R

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

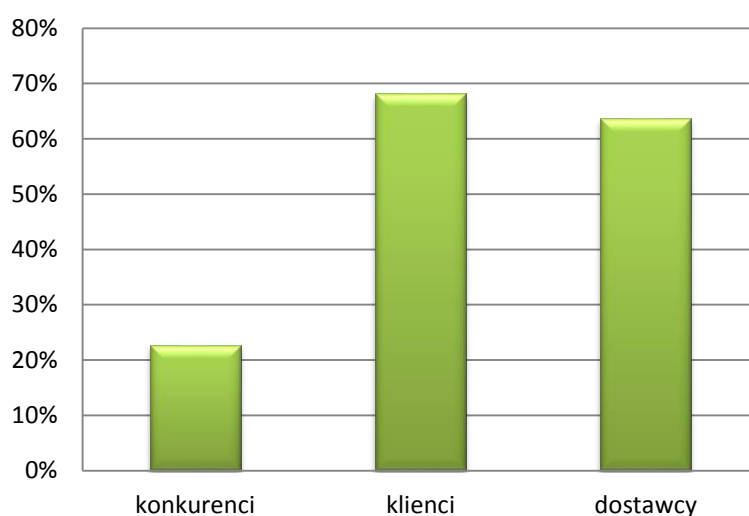
Warto zauważyć, iż przedsiębiorcy wyraźnie częściej wskazywali na trudności obiektywne, czy też czynniki leżące po stronie potencjalnych partnerów z sektora B+R. Jako istotne, wskazywano bowiem zarówno nieadekwatną lub nieaktualną wiedzę przedstawicieli jednostek B+R na temat rzeczywistych problemów, z którymi borykają się przedsiębiorcy (19%) oraz niski poziom zaawansowania technologii, które mogłyby być przedsiębiorcom

²⁶ m.in. opinia Prezesa Instytutu Rozwoju Szkolnictwa Wyższego - dr Adama Szota, w wywiadzie dla Rzeczypospolitej z czerwca 2018 r. <http://irsw.pl/wspolpraca-uczelni-z-przedsiębiorcami/> dostęp: 07.08.2019

oferowane (10%), co przekłada się często – zdaniem przedsiębiorców (29%) – na brak odpowiedniej oferty ze strony jednostek naukowych.

Wśród wskazywanych przyczyn niechęci do podejmowania współpracy lub też braku skuteczności podczas podejmowanych prób współpracy leżących po stronie przedsiębiorców, można zauważyć brak doświadczenia przedsiębiorców (13%), poczucie dużego ryzyka (10%), czy też brak świadomości dotyczącej zysków dla rozwoju firmy wynikających z prowadzeniu działań we współpracy z jednostkami B+R (6%).

Większość ankietowanych przedsiębiorców ma doświadczenia w podejmowaniu współpracy celem stworzenia innowacji z różnymi partnerami, także tymi zlokalizowanymi w różnych miejscach łańcucha wartości. Najczęściej podejmowane są działania wspólne z odbiorcami (klientami) – na co wskazało 68% respondentów oraz dostawcami – 64% (Rysunek 19). Znacznie rzadziej przedsiębiorcy decydują się na współpracę z konkurencyjnymi jednostkami. Jednocześnie wartym zauważenia jest, iż ponad 30% respondentów nie podejmowało nigdy działań na rzecz stworzenia, czy też wdrożenia działań innowacyjnych we współpracy z innymi podmiotami, czy to dostawcami czy odbiorcami (klientami).



Rysunek 19 Grupy podmiotów łańcucha wartości, z którymi próbowano podjąć współpracę celem stworzenia innowacji.

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Ponad 57% respondentów posiada doświadczenie we współpracy technologicznej na płaszczyźnie międzynarodowej. Jednocześnie zauważyć można znaczne zróżnicowanie w zakresie posiadanych doświadczeń – od doświadczeń ograniczonych jedynie do konsultacji z zagranicznymi firmami pojedynczych procesów produkcyjnych lub produktów, prowadzenia działań wstępnych dla przyszłej współpracy, czy pojedynczych działań

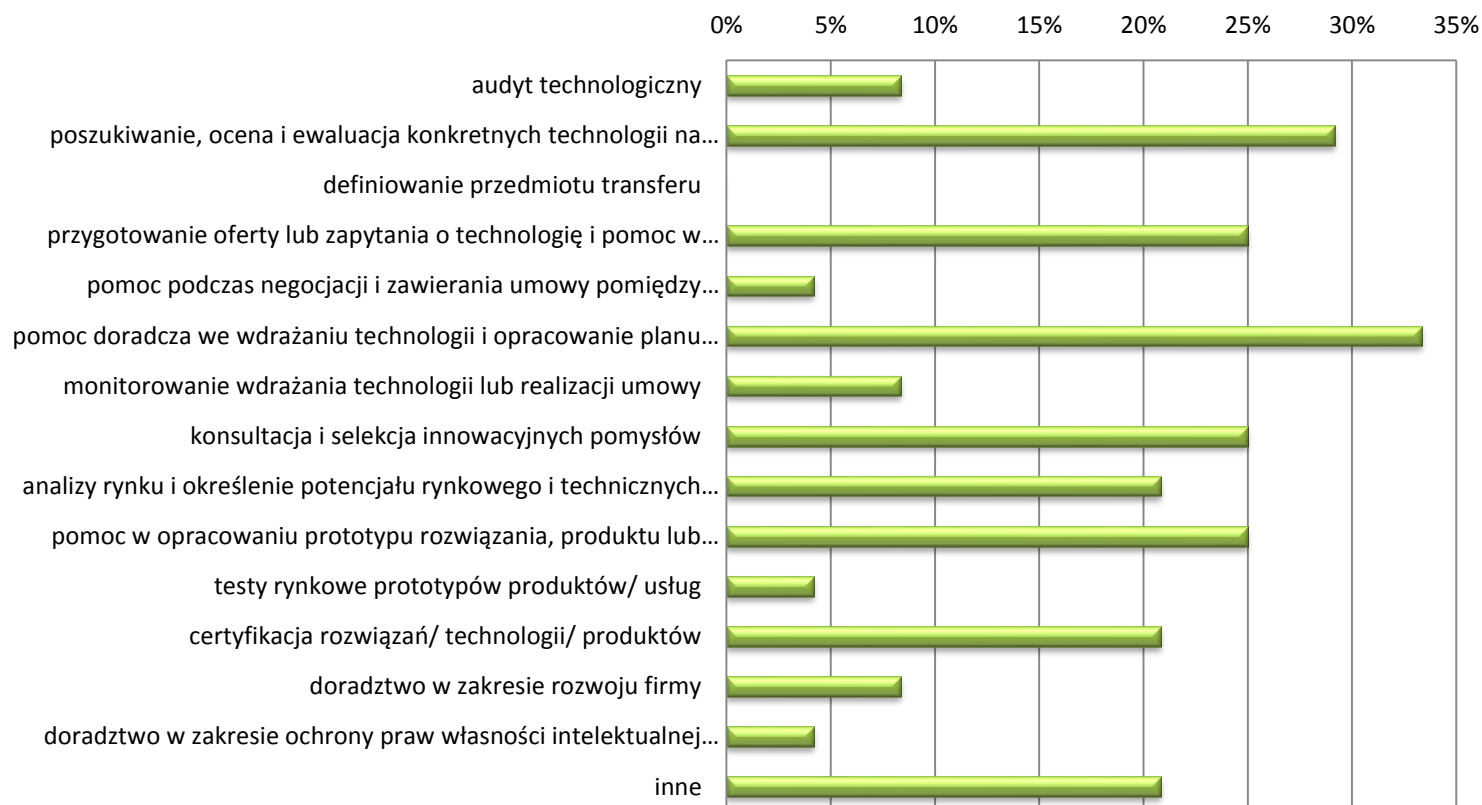
eksportowych na rynki zagraniczne, poprzez realizację wspólnych projektów dofinansowanych ze środków unijnych, aż do długotrwałej współpracy w skali półtechnicznej z laboratoriami zlokalizowanymi w różnych krajach, wspólnych projektów w zakresie innowacyjnych produktów z firmami z Europy i ze świata, czy długoterminowej współpracy z zagranicznymi jednostkami B+R.

Także w zakresie potrzeb i zainteresowania dostępnymi usługami oferowanymi przez Instytucje Otoczenia Biznesu (IOB), wypowiedzi respondentów były bardzo zróżnicowane (Rysunek 20). Część respondentów wskazywała, iż holistyczne wsparcie na rzecz procesu transferu technologii jest najbardziej potrzebne małym przedsiębiorstwom, podczas gdy znaczna część przedsiębiorstw dużych potrzebuje raczej sprecyzowanej pomocy na różnych etapach tego procesu.

Jednocześnie respondenci zauważyli, iż wielokrotnie oferta IOB, czy też jednostek B+R w zakresie transferu technologii skierowana dla przedsiębiorstw jest często bardziej kompleksowa niż zapotrzebowanie i obejmuje – w formie jednej usługi – większość z wymienionych w kwestionariuszu elementów, a co najmniej zestaw jak poniżej:

- przygotowanie oferty lub zapytania o technologię,
- przegląd profili dostawców lub odbiorców technologii,
- nawiązanie kontaktu z dostawcą lub odbiorcą technologii,
- doradztwo w zakresie przygotowania treści umowy
- pomoc doradczą we wdrażaniu technologii lub podczas negocjacji i zawierania umowy pomiędzy odbiorcą a dostawcą technologii,
- monitorowanie wdrażania technologii lub realizacji umowy oraz inne aspekty pomocy powdrożeniowej,

podczas gdy część przedsiębiorców jest zainteresowana jedynie elementami tej usługi – ze względu na posiadane znaczne zasoby i kompetencje wewnątrz firmy lub też – w skrajnych przypadkach – kompletne niedostrzeżenie złożoności procesu transferu technologii.



Rysunek 20. Preferowane rodzaje proinnowacyjnych usług świadczonych przez IOB

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Jako najbardziej przydatne i interesujące działania proinnowacyjne w zakresie wdrażania wyników badań oferowane przez istniejące Instytucje Otoczenia Biznesu, respondenci wskazywali pomoc doradczą we wdrażaniu technologii i opracowanie planu wdrożenia innowacyjnego rozwiązania (33% respondentów), pomoc w opracowaniu prototypu rozwiązania, produktu lub gotowego do testów wyrobu (25% respondentów), czy też wykonanie analizy rynku i określenie potencjału rynkowego i technicznych możliwości rozwoju pomysłu oraz certyfikacji opracowanych przez przedsiębiorstwo rozwiązań/ technologii/ produktów (po 21% respondentów).

Jako potencjalnie istotne dla innowacyjnego rozwoju firm, wskazywano także wsparcie IOB w zakresie pozyskiwania innowacyjnych technologii, poprzez m.in. poszukiwanie, ocenę i ewaluację konkretnych technologii na zamówienie firm (29% respondentów) oraz przygotowanie oferty lub zapytania o technologię i pomoc w nawiązaniu kontaktu z dostawcą lub odbiorcą technologii (25% respondentów).

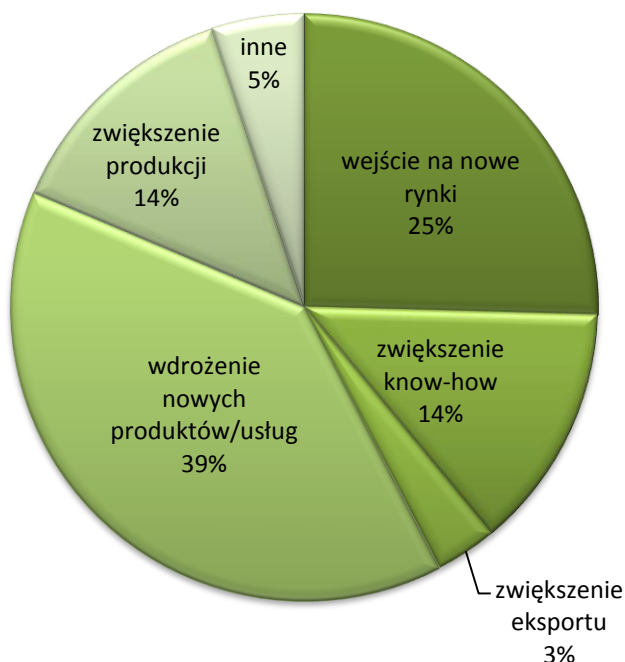
Niewielu (jedynie 4%) respondentów podkreślało zapotrzebowanie na doradztwo w zakresie ochrony praw własności intelektualnej dla firm, co może być spowodowane wysokim stopniem wiedzy przedsiębiorców w tym zakresie oraz świadomością możliwości pozyskania tej wiedzy z innych źródeł – jak przykładowo poradniki opracowane przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii, czy szkolenia organizowane na szczeblu krajowym i regionalnym. Możliwym jest także, iż brak zainteresowania tym tematem części przedsiębiorców wynika z braku świadomości potrzeby chronienia swoich praw lub też korzystania z pozyskanych technologii bez naruszania czyichś praw własności intelektualnej.

Analizując tematykę współpracy przedsiębiorstw z IOB warto podkreślić, iż pomimo, że znaczna część z badanych przedsiębiorców zauważa przydatność tych usług, to jednak jedynie 21% respondentów rzeczywiście z nich korzysta lub korzystała. Warto przy tym zauważyć, iż 43% spośród korzystających z usług IOB, ocenia oferowane usługi oraz przebieg współpracy pozytywnie, podczas gdy 57% nie ma zdania.

3.1.5 Strategia rozwoju firmy

Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem polega na jego dostosowaniu do otoczenia poprzez tworzenie i realizację strategii, która umożliwia wykorzystanie szans w otoczeniu i silnych stron przedsiębiorstwa, przy jednoczesnym minimalizowaniu wpływu jego słabych stron oraz zagrożeń płynących z otoczenia. Strategia rozwoju stanowi zatem odzwierciedlenie przyjętego kierunku i zakresu rozwoju przedsiębiorstwa, jest zatem sposobem, metodą jego rozwoju. Budowa strategii i przełożenie jej na odpowiednie plany strategiczne i operacyjne oraz programy i budżety stanowi narzędzie innowacyjnego zarządzania, a także dzięki sprzyjaniu rozwojowi potencjału intelektualnego stanowi siłę

motoryczną uzyskania trwałej przewagi konkurencyjnej organizacji na rynku w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym. Wśród badanych przedsiębiorstw 58% wskazało na funkcjonowanie sformalizowanej strategii rozwoju a głównym celem tejże strategii jest wdrożenie nowych produktów i usług (Rysunek 21).



Rysunek 21. Spodziewane rezultaty realizacji celów strategii badanych przedsiębiorstw w najbliższych 3-5 lat

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb przedsiębiorców

Z kolei strategia w obszarze innowacyjności stanowi swego rodzaju przewidywanie w przyjętym horyzoncie czasowym kluczowych kierunków działań i preferowanych zachowań, wynikających z potrzeb oraz potencjalnych możliwości wewnętrznych spółki; skupia swoją uwagę na możliwych kierunkach rozwoju przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu potencjału innowacyjnego w ramach:

- technologii,
- monitoringu i nadzoru,
- przepływu informacji,
- organizacji i zarządzania,
- ekologii,

- świadomości społecznej²⁷.

Wśród badanych przedsiębiorstw większość (61%) nie posiada sformalizowanej strategii innowacyjności. Jednak wskazują, iż innowacje stanowią część strategii rozwoju (59%).

Zgodnie z literaturą branżową innowacje powinny być rozpatrywane w kategorii kluczowego elementu strategii rozwoju, który nie jest wyłącznie wynikiem patrzenia w przyszłość, ale przede wszystkim stanowi rezultat kreowania tej przyszłości i nie będzie czasowym urozmaicheniem czy wymuszoną koniecznością w planowaniu strategicznym²⁸.

Wszystkie badane przedsiębiorstwa zaznaczały, iż dynamicznie zmieniający się rynek wymusza na bieżąco śledzenie zmian technologicznych w swoim sektorze działalności. Warunkuje to utrzymanie się organizacji na rynku i jej rozwój pomimo istnienia coraz silniejszej konkurencji.

3.2 Badania potrzeb jednostek naukowych

3.2.1 Informacje podstawowe

W badaniu potrzeb jednostek naukowo-badawczych wzięło udział 5 szkół wyższych działających na terenie województwa śląskiego, w różnych jego częściach: północnej, środkowej i południowej. Były to uczelnie publiczne jak i niepubliczne.

Wszystkie badane jednostki wskazały technologie dla ochrony środowiska jako wiodący obszar ich działalności. Ponadto 40% z nich zadeklarowało również działalność w obszarze technologii dla energetyki oraz górnictwa.

Ankietowane jednostki naukowe realizują swoją działalność badawczą w trzech obszarach: badań podstawowych, przemysłowych oraz prac rozwojowych. Badania podstawowe oraz przemysłowe prowadzi 80% badanych, natomiast działalność w ramach prac rozwojowych deklaruje 60% badanych jednostek naukowych.

Działalność badanych jednostek obejmowała z reguły jeden lub kilka obszarów technologicznych. Wśród najczęściej wymienianych były energetyka oraz biotechnologia środowiska. W dalszej kolejności wskazywano również na powiązania z przemysłem spożywczym, medycyną (immunologia) oraz inżynierią materiałową.

Wszystkie ankietowane jednostki naukowe w ramach swojej aktywności prowadzą działania edukacyjne i badawcze oraz realizują projekty badawczo-naukowe. Ponadto niektóre z nich

²⁷ Karwot J., (2015) Strategia w zakresie innowacyjności rozwojem przedsiębiorstw sektora komunalnego we współpracy z instytucjami naukowo-badawczymi. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i zarządzanie. Z.79 Nr kol. 1930

²⁸ Wysocki J., Rak J., (2012) Innowacje w strategii rozwoju przedsiębiorstwa. Ekonomiczne problemy usług. nr 92, s. 227-241

(60%) oferują szereg usług i szkoleń. Wśród ofert tych wyróżnić można m.in. usługi badawczo-rozwojowe realizowane na zlecenie poszczególnych przedsiębiorstw (np. badania marketingowe dot. oceny stopnia zadowolenia/niezadowolenia klientów z produktów, ekspertyzy ekonomiczno-finansowe, audyty jakości, bezpieczeństwa i higieny pracy, środowiskowe oraz technologiczne. W przypadku szkoleń oferowane są kursy, warsztaty lub innego rodzaju formy przekazywania wiedzy z zakresu np.:

- obsługi specjalistycznej aparatury badawczej,
- obsługi maszyn i urządzeń technologicznych,
- projektowania komputerowego, baz danych, grafiki komputerowej, eksploracji danych, sztucznej inteligencji,
- kreowania i promowania pomysłów na biznes,
- opracowywania biznesplanów,
- aspektów formalno-prawnych prowadzenia własnej firmy,
- bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników służb BHP, pracodawców oraz społecznych inspektorów pracy,
- etyki w biznesie,
- doskonalenia tzw. umiejętności miękkich w obszarach komunikacji biznesowej, negocjacji i mediacji itp.

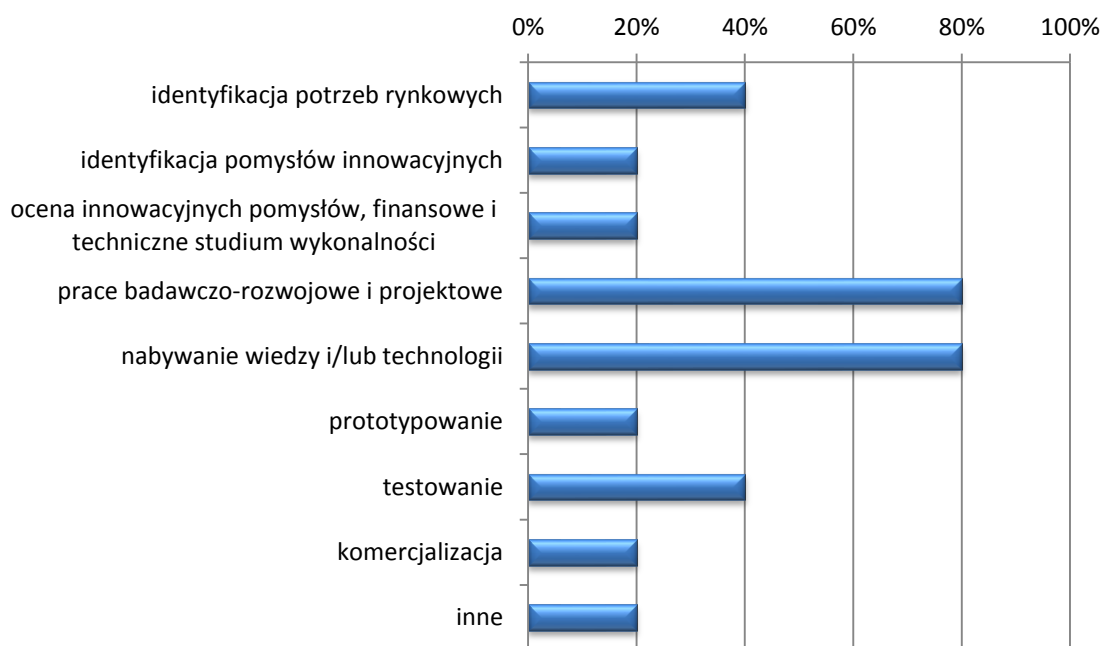
Ankietowane jednostki naukowe realizują swoją działalność głównie na terenie województwa śląskiego i kraju. Niemniej jednak coraz częściej podejmują również współpracę z krajami Unii Europejskiej, a nawet i świata.

Kadrę naukową w analizowanych jednostkach stanowią głównie pracownicy ze stopniem naukowym doktora (51,1%). 30,4% ankietowanych to pracownicy ze stopniem naukowym doktora habilitowanego, a 11,8% z tytułem naukowym profesora. Najmniej jest pracowników z tytułem licencjata, inżyniera lub magistra (6,8%). Jak wynika z odpowiedzi uzyskanych od respondentów, w 80% jednostek naukowych liczba pracowników w ostatnich trzech latach spadła. 20% badanych wskazała, iż liczba zatrudnionych pozostała na tym samym poziomie.

3.2.2 Działalność innowacyjna i zarządzanie innowacjami

Sektor B+R obok sektora przemysłowego stanowi fundament gospodarki konkurencyjnej opartej na wiedzy i innowacjach. W kontekście rozwoju innowacyjnego zarządzanie wiedzą stanowi istotne narzędzie do upowszechniania wyników badań naukowych i komunikacji pomiędzy światem nauki a biznesu. W większości badanych jednostek naukowych (80%) funkcjonuje system zarządzania wiedzą.

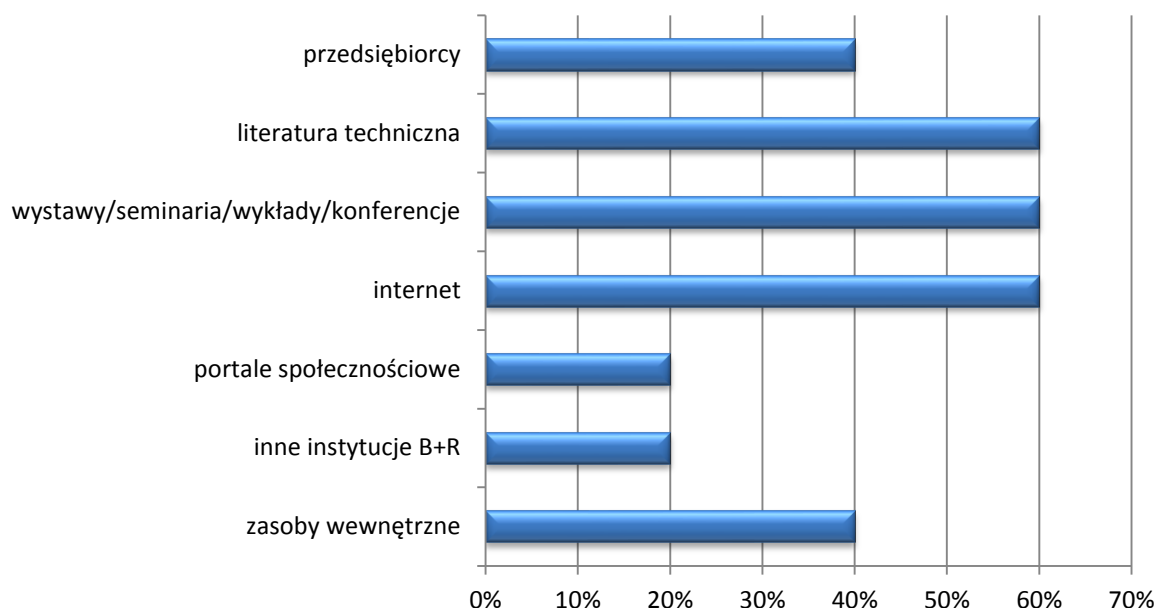
Proces innowacyjny składa się z wielu następujących po sobie etapów, jest swego rodzaju sekwencją różnych działań powiązanych i zależnych od siebie (szerzej opisano w rozdziale 3.1.2.). Elementami tego procesu najczęściej stosowanymi przez jednostki naukowe są prace badawczo-rozwojowe i projektowe oraz nabywanie wiedzy i/lub technologii (80%) (Rysunek 22).



Rysunek 22 Elementy procesu innowacyjnego stosowane w jednostce naukowej

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

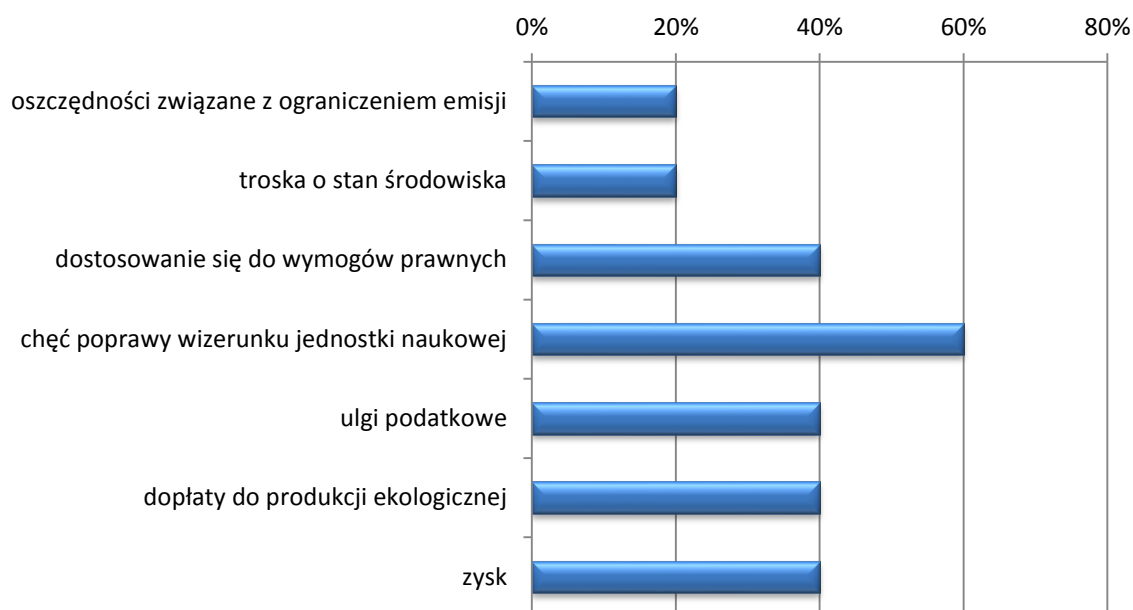
W procesach innowacyjnych następuje wzajemna wymiana wiedzy praktycznej oraz teoretycznej z korzyścią dla obu stron – sektor przedsiębiorstw pozyskuje wiedzę teoretyczną, strona naukowa z kolei czerpie praktyczną wiedzę przemysłową. Do źródeł informacji dot. innowacji najczęściej wykorzystywanych w jednostce naukowej należą: literatura techniczna, wystawy, seminaria, wykłady konferencje oraz internet. Tylko 40% respondentów wskazało, iż sektor przedsiębiorstw oraz zasoby wewnętrzne jednostki stanowią istotne źródło informacji dot. innowacji (Rysunek 23).



Rysunek 23 Źródła informacji dot. innowacji wykorzystywane w jednostce naukowej

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Według respondentów czynnikiem najbardziej stymulującym do wdrażania ekoinnowacji jest chęć poprawy wizerunku jednostki naukowej. Podkreślanie wartości ekologicznych staje się w pozytywny sposób stałym i nieodwracalnym trendem w funkcjonowaniu zarówno przedsiębiorstw jak i jednostek B+R. Ma to związek z coraz silniejszym naciskiem klientów na wartości proekologiczne jako czynniki wyboru produktu lub usługi. Istotny jest także aspekt redukcji kosztów organizacji związany z mniejszym zużyciem energii oraz surowców. Jako istotne wskazano również czynniki finansowe jak np. ulgi podatkowe czy dopłaty.

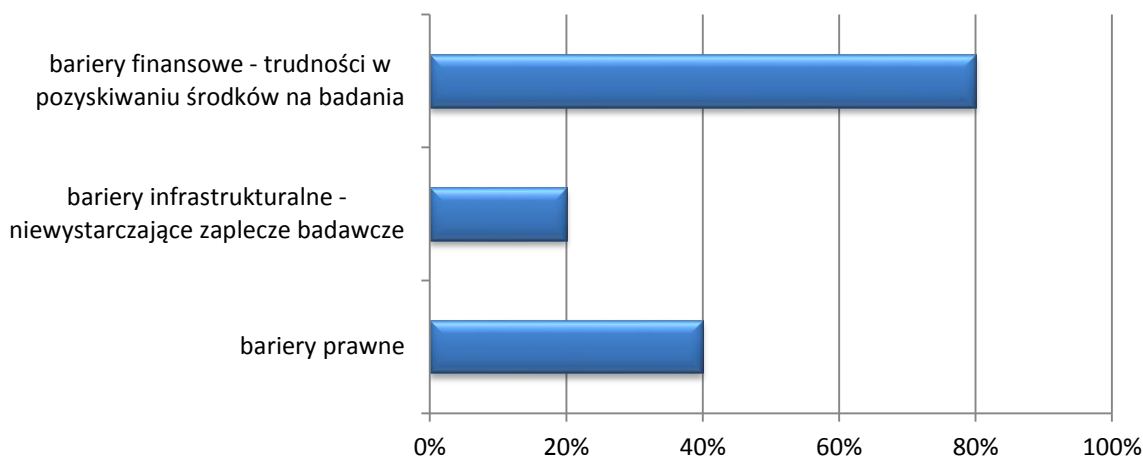


Rysunek 24 Czynniki stymulujące do wdrażania eko-innowacji w jednostkach naukowych

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

W celu tworzenia innowacji respondenci podkreślali istotę współpracy z innymi jednostkami naukowo-badawczymi oraz przedsiębiorcami. W przypadku właściwej współpracy sektora nauki i biznesu korzyści płynące z wymiany informacji są obustronne. Sektor nauki może uzyskać informacje o pożądanym kierunku prac badawczo-rozwojowych, co umożliwi właściwe wykorzystanie potencjału naukowego, z kolei sektor biznesu otrzymując dostęp do tych wyników badań, będzie miał możliwość wygenerowania zysków.

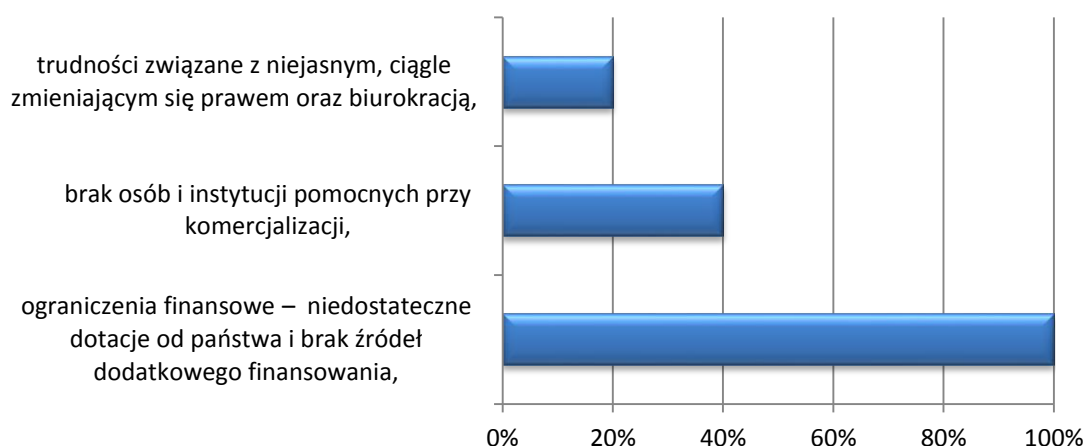
Niemniej jednak istnieje szereg barier i ograniczeń związanych z podejmowaniem inicjatyw innowacyjnych w jednostkach naukowych. Respondenci jako najistotniejsze z nich wskazali bariery finansowe (80%) (Rysunek 25). Podmioty naukowe, posiadając wizję innowacyjnego rozwiązania, często nie posiadają wystarczająco dużo środków na jego realizację w pełnym wymiarze, tak aby mógł on zakończyć się komercjalizacją.



Rysunek 25 Najistotniejsze bariery dla innowacji w jednostkach naukowych

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

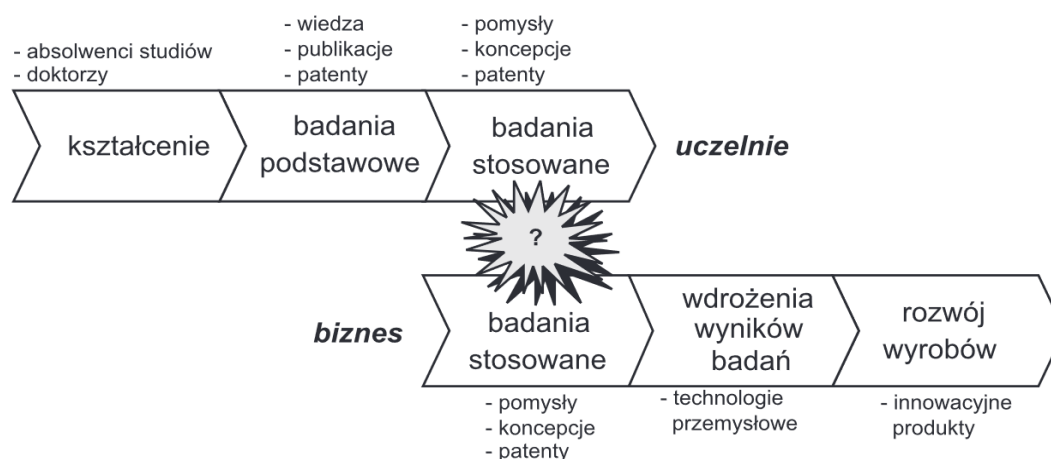
Jedna spośród badanych jednostek B+R może poszczycić się 16 zgłoszeniami patentowymi oraz dwoma wdrożeniami w obszarze technologicznym: technologie dla ochrony środowiska. Proces transferu wyników prac naukowo-badawczych do przedsiębiorstw, które to w oparciu o nie wprowadzają z sukcesem innowacje na rynek, osiągając dzięki temu zyski, prowadzi do komercjalizacji. Aby przebiegała ona prawidłowo w procesie tym powinni aktywnie uczestniczyć zarówno naukowcy prowadzący badania oraz posiadający prawa autorskie do uzyskanych wyników, ale także przedsiębiorstwa, które wyniki te mogłyby przekuć na sukces rynkowy - dokonać ich komercjalizacji. Naukowcy nie powinni poprzestawać jedynie na przeprowadzonych badaniach, ale także podejmować wyzwania związane z dalszymi losami tychże osiągnięć, w kierunku sukcesu rynkowego. W tym celu jednak niezbędna jest znajomość problematyki związanej z procesem komercjalizacji wyników badań naukowych. 80% badanych jednostek naukowych nigdy nie korzystało z profesjonalnych usług w zakresie komercjalizacji i transferu technologii. Jednocześnie 40% respondentów jako istotną barierę w komercjalizacji wyników badań naukowych wskazało brak osób i instytucji pomocnych przy komercjalizacji badań naukowych. Jednak wszyscy badani jako najistotniejszy aspekt utrudniający proces komercjalizacji wskazali ograniczenia finansowe (Rysunek 26).



Rysunek 26 Bariery w komercjalizacji wyników badań naukowych

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Jako drogi przełamania trudności w komercjalizacji badań naukowych respondenci wskazali, że niezbędne jest większe urynkowanie wyników prac B+R, tak aby były one bliższe praktyce, łatwiejsze we wdrażaniu a także dążenie do ustanowienia bliższych, trwałych związków między sferą B+R a firmami, zwłaszcza małymi i średnimi. Bowiern procesowi komercjalizacji wyników badań naukowych towarzyszy łańcuch tworzenia wartości dla klienta w uczelni i przedsiębiorstwie (Rysunek 27).



Rysunek 27. Droga od wiedzy do produktu i wartości dla firmy i klienta

Źródło: Santarek K. (red), Bagiński J., Buczacki A., Sobczak D., Szerenos A., Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii, PARP, Warszawa 2008, s. 34.

3.2.3 Aspekty finansowe, efektywność pozyskiwania funduszy

W związku ze zidentyfikowaną potrzebą ciągłego rozwoju oraz wspierania nowoczesnych rozwiązań na arenie międzynarodowej, Fundusze Europejskie w ostatnich latach stawiają na innowacyjność gospodarki. Istotną rolę w tym procesie odgrywają prace związane z działalnością B+R, wdrażaniem nowych technologii oraz ich komercjalizacją. W związku z powyższym zostały przygotowane programy przedmiotowo związane z tematem innowacyjności i bezpośrednio skierowane do jednostek naukowych, przedsiębiorstw oraz ich konsorcjów. Dlatego też, pozyskane środki dają możliwość realizowania zadań obejmujących następujące wymiary²⁹:

- Wymiar badawczy – na potrzeby realizowania przedsięwzięć badawczo – rozwojowych, które związane są z badaniami przemysłowymi lub eksperymentalnymi pracami rozwojowymi. Tego typu projekty, często realizowane są we współpracy z przedsiębiorcami, np. w ramach konsorcjum naukowo – przemysłowego.
- Wymiar gospodarczy – obejmują konkursy nastawione na współpracę sfery naukowej i biznesowej a tym samym na komercjalizację wyników badań. W zależności od programu liderem takiego konsorcjum powinno być przedsiębiorstwo, w innych jednostka naukowa.
- Wymiar dydaktyczny – pula środków unijnych dedykowana działaniom mającym na celu wsparcie w kształceniu studentów i naukowców. Dzięki funduszom możliwe jest dostosowanie oferty uczelni do oczekiwań współczesnego rynku pracy. Nacisk często kładziony jest na zacieśnianie współpracy uczelni z pracodawcami oraz wspieranie podejścia innowacyjnego.

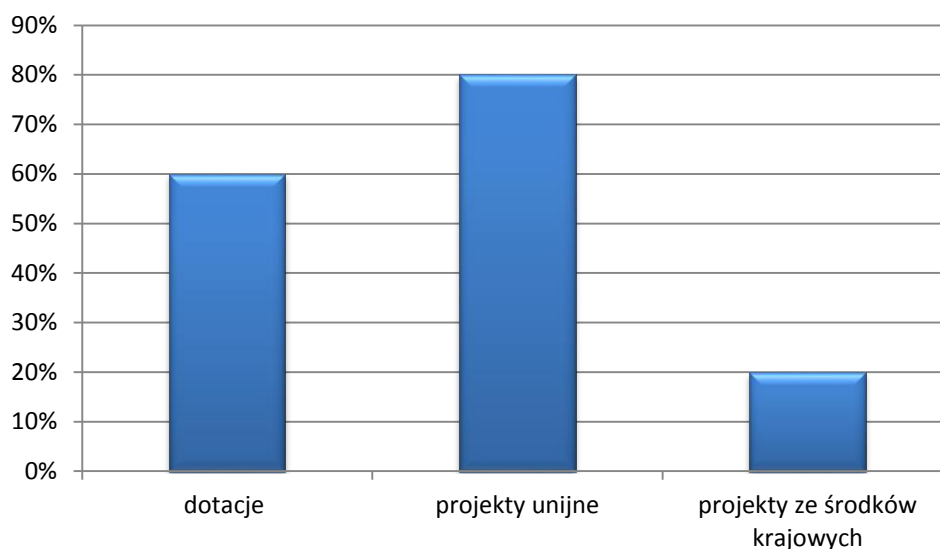
W ramach zrealizowanych badań potrzeb jednostek naukowych poniżej zostały zaprezentowane otrzymane wyniki w aspekcie analizy kwestii finansowych oraz efektywności pozyskiwania funduszy.

Przychody jednostki naukowej/organizacyjnej na potrzeby badań zostały zdefiniowane jako ogół środków na działalność statutową, dotacje, środki pochodzące z działalności gospodarczej/komercyjnej. Na poziomie badanych jednostek organizacyjnych w 75% przypadkach przychody te obejmują przedział 5 mln złotych i więcej, a w przypadku pozostałych 25% - mniej niż 250 tys. złotych.

W kwestii atrakcyjności rodzajów finansowania działań innowacyjnych respondenci stanowczo opowiadali się za projektami unijnymi (80%) oraz dotacjami (60%) (Rysunek 28).

²⁹ http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/19644/ulotka_dla_jednostek_naukowych.pdf
odczyt: 27.02.2019

W pojedynczych przypadkach została zaznaczona odpowiedź dotycząca środków krajowych (20%), które zgodnie z opinią respondentów nie należą do głównych źródeł finansowania działań innowacyjnych jednostek naukowych.



Rysunek 28 Najbardziej atrakcyjny rodzaj finansowania działań innowacyjnych

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

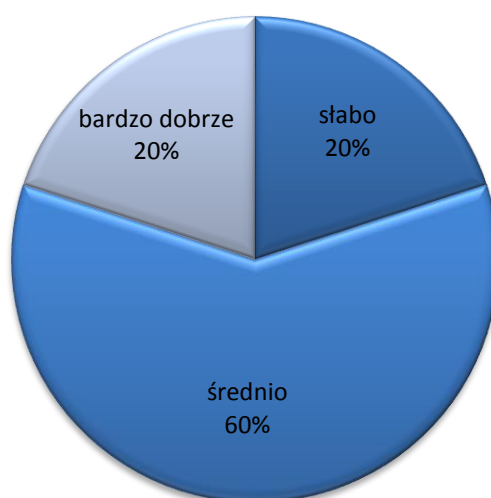
Łączna kwota obejmująca okres 3-letni, która została przeznaczona na działalność innowacyjną w większości odpowiedzi (75%) zawiera się w przedziale 5 mln zł i więcej, a tylko w 25% przypadkach obejmuje zakres <250 tys. – 500 tys. zł). Wyniki pokazują jak kosztowne są projekty z obszaru działań innowacyjnych, które często poza działaniami B+R obejmują również kapitałochłonne działania wdrożeniowe.

Z problematyką ubiegania się o wsparcie wewnętrzne bezpośrednio powiązany jest temat opracowania projektów w formie wniosków aplikacyjnych składanych przez potencjalnych beneficjentów tych środków. Ubieganie się o finansowanie działań innowacyjnych jest procedurą skomplikowaną i długotrwałą przez co nie zawsze zakończoną sukcesem. W ramach prowadzonych rozmów, aż 50% respondentów więcej niż 5 razy aplikowało o wsparcie zewnętrzne na innowacje, a 25% aplikowało 4-5 razy. Oznacza to, że pozostałe 25% badanych nie ubiegało się o wsparcie zewnętrzne w ostatnich 3 latach swojej działalności.

Problem dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania innowacji stanowi temat dyskusyjny zarówno z punktu widzenia potencjalnych beneficjentów, jak również Instytucji Zarządzających programami. Przeprowadzone badania wykazały, że 60% beneficjentów jest

zdania, że dostęp jest raczej trudny, a 20%, że trudny. Oznacza to, że tylko 20% badanych pozytywnie ocenia procedury ubiegania się o dofinansowanie zadań, co zostało potwierdzone przez zaznaczenie odpowiedzi nacechowanych dodatnio (raczej łatwy).

Ze względu na ograniczone możliwości ubiegania się o dofinansowanie zadań ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego, respondenci w większości przyznają (60%), że średnio znają konkursy i procedury związane z programem (Rysunek 29).



Rysunek 29 Znajomość możliwości korzystania ze środków RPO WSL 2014-2020

Źródło: opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych

Tylko 20% przedstawicieli badanych jednostek naukowych przyznaje, że ten temat jest im bardzo dobrze znany, a tyle samo badanych ocenia swoją znajomość jako słabą. Regionalne Programy Operacyjne przede wszystkim ukierunkowane są na działania przedsiębiorstw, stąd rola jednostek naukowych może być uwzględniona na zasadach partnerstwa lub podwykonawstwa.

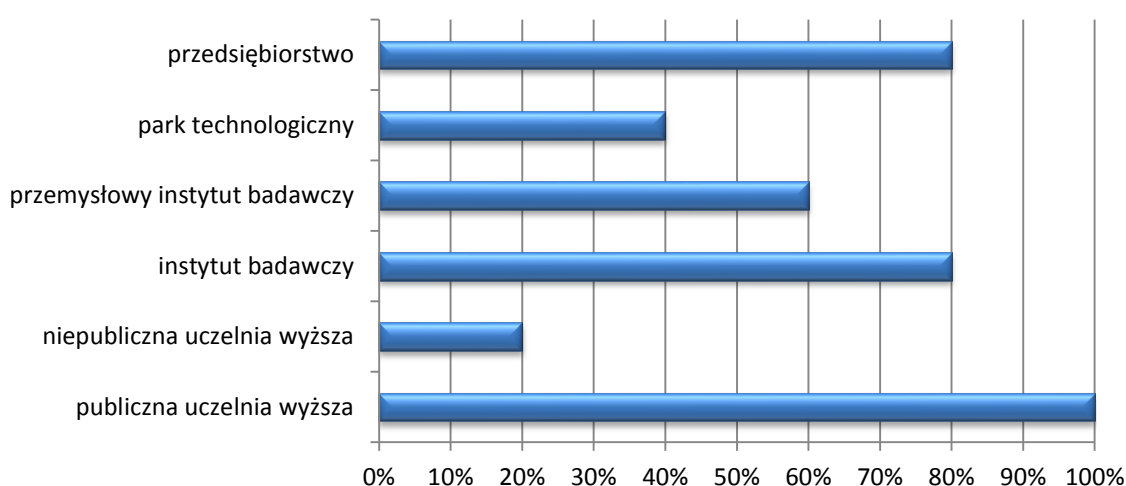
W przypadku znajomości krajowych instrumentów wsparcia publicznego, których adresatami są jednostki naukowe, wszyscy respondenci dodatnio oceniają znajomość tematyki oceniając swój poziom wiedzy na poziomie: bardzo dobry - 75%, dobry - 25%. Jest to istotne z punktu widzenia działalności instytucji naukowo-badawczych oraz w związku z pracami o charakterze czysto badawczym, jak również edukacyjnym czy gospodarczym. Możliwość ubiegania się o finansowanie prac własnych pozwala realizować szereg prac B+R, a także wpływa na zwiększenie potencjału naukowego jednostek.

Badania potwierdziły że jednostki naukowe wykazują duże zainteresowanie w sferze pozyskania dodatkowych źródeł zewnętrznego finansowania zarówno na bieżącą działalność, jak również na działania innowacyjne.

W związku z powyższym szczególnie istotna jest możliwość udziału jednostek naukowych w projektach międzynarodowych, które stwarzają możliwość pozyskania dodatkowych środków finansowych, dostępu do nowej wiedzy i nowych technologii jak również możliwość udziału w dużych przedsięwzięciach badawczych obejmujących często szeroki zasięg geograficzny krajów uczestniczących w tego typu inicjatywach.

3.2.4 Współpraca

Przeprowadzone badanie potrzeb wskazało, iż jednostki B+R częściej i chętniej współpracują z innymi jednostkami B+R niż z przemysłem (Rysunek 30).



Rysunek 30 Podmioty, z jakimi jednostki B+R współpracują najczęściej

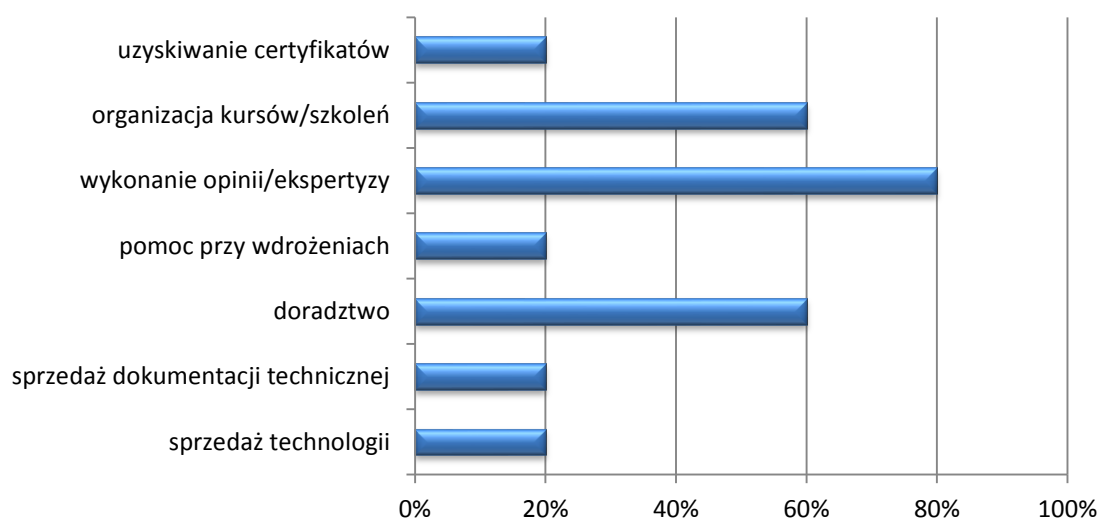
Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Wszyscy respondenci wskazywali na istniejącą w ich jednostce, często długotrwałą i sformalizowaną odpowiednimi umowami, współpracę z uczelniami wyższymi. Warto przy tym zauważyć rozbieżność w częstotliwości współpracy z uczelniami publicznymi (100% wskazań) i niepublicznymi (jedynie nieco ponad 20% wskazań). Może to wynikać z faktu, iż także wśród respondentów przeważali przedstawiciele publicznych uczelni wyższych (80% respondentów), którym łatwiej jest dostrzec potencjał wynikający ze wzajemnej współpracy zmierzającej do osiągnięcia wspólnych celów w przypadku innych uczelni publicznych, działających na takich samych zasadach jak jednostka macierzysta. Powszechna jest także

współpraca badanych przedstawicieli jednostek B+R z instytutami badawczymi, na którą wskazało 80% respondentów.

Ponad 80% respondentów współpracuje także z przedsiębiorstwami, co jest spójne z wynikami badania potrzeb przedsiębiorców. Także w przypadku oceny najczęstszych obszarów współpracy, opinie przedstawicieli jednostek B+R są w dużym stopniu zbieżne z opiniami przedsiębiorców, przedstawionymi na Rysunek 17 i szerzej opisanymi w rozdziale 3.1.4. Uczelnie chętnie angażują się także w inicjatywy klastrowe służące osiągnięciu społeczno-gospodarczej przewagi konkurencyjnej regionu.

W zakresie współpracy jednostek B+R z przedsiębiorcami (Rysunek 31), w opinii przedstawicieli sektora nauki, dominuje znacząco realizacja przez jednostki B+R na zlecenie przedsiębiorstw usług badawczych w formie ekspertyz, analiz, opinii dotyczących różnej tematyki (80%). Istotnym obszarem współpracy jest także doradztwo, na które wskazało 60% respondentów. W tym zakresie przedstawiciele sektora nauki, podobnie jak przedsiębiorcy, wskazywali na prowadzenie zarówno holistycznego i długoterminowego doradztwa strategicznego, jak i krótkoterminowych usług doradczych poświęconym szczegółowym zagadnieniom rozwoju innowacji lub elementów procesu transferu technologii.



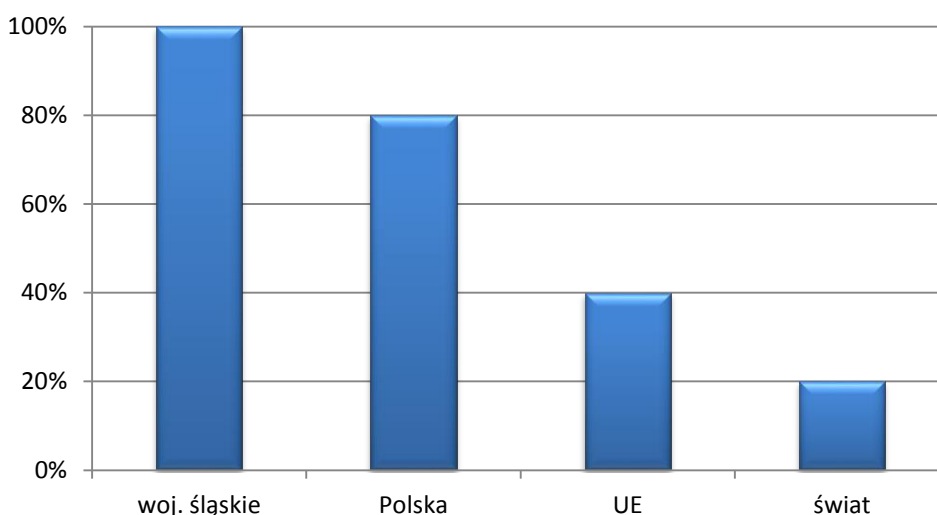
Rysunek 31 Najczęstsze obszary współpracy jednostek B+R z przedsiębiorstwami

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%.

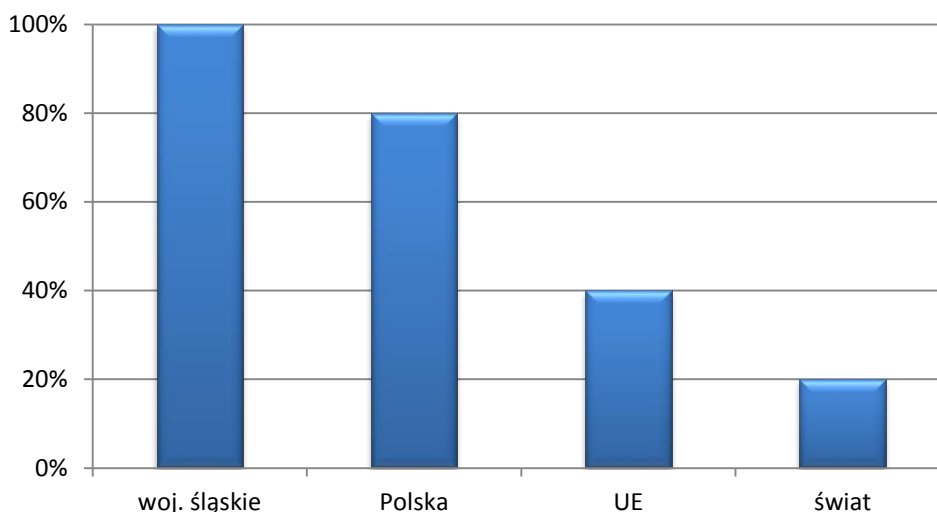
Warto zwrócić uwagę na zróżnicowanie odpowiedzi przedsiębiorców oraz naukowców w zakresie „sprzedaży (lub zakupu) technologii” oraz „organizacji kursów i szkoleń”. Obydwa obszary współpracy są znacząco częściej wskazywane przez przedstawicieli jednostek B+R niż przedsiębiorców – odpowiednio 20% respondentów z sektora B+R w stosunku do 7%

badanych przedsiębiorców oraz 60% respondentów z sektora B+R w stosunku do 11% przedsiębiorców. Tak znaczne różnice mogą świadczyć o rozbieżności oczekiwań obydwu stron. Bez prowadzenia działań zapobiegawczych w skali regionu, w tym w sposób szczególny zwiększenia aktywności na rzecz budowy forum stałej wymiany opinii oraz doświadczeń pomiędzy przedstawicielami obydwu sektorów, może się to w przyszłości przełożyć na spadek efektywnej współpracy. Bowiernie jedynie posiadanie bieżących informacji ze strony przedsiębiorstw, pozwoli przedstawicielom sektora B+R na zdynamizowanie odpowiedzi na zmieniające się uwarunkowania na rynku oraz lepsze dostosowanie oferty badawczej do realnego zapotrzebowania płynącego z przemysłu.

Ocenie poddano także zasięg geograficzny współpracy jednostek B+R z województwa śląskiego – zarówno z partnerami z sektora przemysłu, jak i nauki. Wszyscy respondenci mają doświadczenie obecnej lub też deklarowali planowaną współpracę z przedsiębiorstwami z województwa śląskiego (



Rysunek 32), a znacząca większość (80%) także z przedsiębiorstwami krajowym spoza województwa.



Rysunek 32 Lokalizacja przedsiębiorstw, z którymi współpracują badane jednostki B+R

Źródło: Opracowanie własne GIG, na podstawie wyników przeprowadzonych badań potrzeb jednostek naukowych. Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru, liczba wskazań nie sumuje się do 100%

Znacznie mniej powszechne są doświadczenia współpracy z przedsiębiorstwami zagranicznymi – 40% respondentów współpracuje z przedsiębiorstwami europejskimi, a jedynie 20% – z pozaeuropejskimi.

60% badanych przedstawicieli jednostek B+R wskazało, iż współpraca technologiczna lub w obszarze badań na płaszczyźnie międzynarodowej realizowana jest w ich instytucjach najczęściej w ramach projektów naukowo-badawczych. Ta forma współpracy oceniana jest najczęściej pozytywnie, jako efektywna, a także interesująca z punktu widzenia nabywania nowych doświadczeń.

Respondenci z sektora nauki zauważyli także istnienie barier dla skutecznej i efektywnej współpracy ich jednostek z przedsiębiorstwami. Zdaniem części respondentów bariery, wynikają np. z braku lub nieskutecznej komunikacji czy niedopasowania ofert obu stron oraz funkcjonujących stereotypów w myśleniu o takiej kooperacji. Diagnoza ta jest zbieżna z wynikami wielu badań prowadzonych w skali różnych regionów, jak i całej Polski³⁰.

Jako jedną z istotnych trudności wskazano także kwestię własności intelektualnej oraz konieczność prowadzenia badań od początku ukierunkowanych na wdrożenie w konkretnej firmie, co powiązane jest z trudnościami organizacyjnymi i czasem także finansowymi. Dlatego też respondenci wskazywali, iż w ich jednostkach preferowane jest podpisywanie

³⁰ np. Zontek Z., (2015) Współpraca uczelni z przedsiębiorstwami jako determinanta innowacji, Zeszyty Naukowe WSFiP Nr 4/2015

oficjalnych porozumień o współpracy, podczas gdy często przedsiębiorcy wybierają formę pojedynczych zleceń na ekspertyzy i opracowania krótkoterminowe.

3.2.5 Strategia rozwoju jednostki naukowej

Funkcjonowanie sformalizowanej strategii rozwoju w badanych jednostkach naukowych wskazało 60% respondentów. Jako główne cele tej strategii wskazywano podniesienie jakości osiągnięć naukowych, wzmocnienie potencjału naukowego, zwiększenie aplikacyjności badań oraz wzmocnienie współpracy naukowo-badawczej na poziomie międzynarodowym. Należy jednak zauważyć, iż do realizacji tych celów niezbędne jest posiadanie odpowiedniej, często wyspecjalizowanej infrastruktury naukowo-badawczej, stąd też respondenci często podnosili kwestię niewystarczających środków finansowych na stworzenie odpowiedniego zaplecza badawczego.

4 Podsumowanie

Istota procesu przedsiębiorczego odkrywania (PPO) obejmuje wspieranie oddolnych działań i inicjatyw, które prowadzą do inteligentnego rozwoju przy racjonalnym wykorzystaniu zasobów, a w szczególności takich działań, które będą efektywnie angażować sektor prywatny w prowadzenie i finansowanie badań i innowacji.

Wywiady bezpośrednie z przedsiębiorcami i jednostkami naukowymi w ramach badania potrzeb w kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego stanowią integralną część PPO. Badanie potrzeb przedsiębiorstw stwarza możliwość bezpośredniego kontaktu z aktorami ekosystemu innowacji – przedsiębiorcami oraz jednostkami naukowymi, ułatwia dostęp do informacji, których pozyskanie w inny sposób jest utrudnione bądź niemożliwe. Wywiad bezpośredni przeprowadzony przez doświadczonego eksperta dostarcza nieocenionych informacji, zarówno ilościowych jak i jakościowych, kluczowych dla efektywnego PPO.

Wywiad bezpośredni stanowi efektywne narzędzie do badania i oceny potencjału innowacyjno-technologicznego, daje możliwość uzyskania wsparcia eksperckiego skierowanego przede wszystkim do przedsiębiorstw oraz sfery B+R. Ponadto wykorzystanie wywiadów jako narzędzia w monitorowaniu rozwoju protechnologicznego regionu stanowi istotny punkt budowy polityki opartej na dowodach. Rezultatem tych działań jest możliwość, niezbędnej w przypadku sfery biznesowej, poszukiwania kierunków rozwoju, nawiązywania współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi, jak i rozwoju kompetencji. Natomiast w przypadku sektora B+R pozwoli na zdynamizowanie odpowiedzi na zmieniające się uwarunkowania na rynku oraz lepsze dostosowanie oferty badawczej do realnego zapotrzebowania płynącego z przemysłu.

Technologia, przedsiębiorcy i świat nauki kreują obecnie jeden, wspólny ekosystem dla innowacyjnego rozwoju województwa śląskiego. Nowe trendy i wyzwania dla obszarów technologicznych w województwie śląskim kreują horyzontalne powiązania, które wzmacniają lokalne łańcuchy wartości. Obszar: technologie dla ochrony środowiska ma charakter węzłowy, co przejawia się wzrostem aktywności przedsiębiorców dla podejmowania działań związanych z ochroną środowiska oraz ukierunkowaniem produkcji i usług na ekologiczne i inteligentne rozwiązania. Silną stroną województwa jest też istniejąca baza surowcowa, w tym dla produkcji energii ze źródeł odnawialnych i „odpadowych”. Inwestycje w zakresie ochrony środowiska powodowane są też presją na „zeroemisyjne” działalności gospodarcze, ponadto podyktowane jest to historycznymi uwarunkowaniami regionu.

Szansę dla szybkiego rozwoju stanowi nieustannie wrastająca świadomość ekologiczna co zauważono także w sektorze przedsiębiorstw jak i nauki. Konieczne jest budowanie nowych

modeli biznesowych, intensyfikacja współpracy sieciowej oraz zwiększanie nakładów wewnętrznych na B+R otrzymanych od instytucji alokujących środki publiczne.

W kontekście współpracy jednostek B+R i przedsiębiorstw z analizy przedstawionych wyników można wnioskować, iż konieczne jest dalsze prowadzenie działań, np. przez Sieć Regionalnych Obserwatoriów lub władze regionu, umożliwiających stałe kontakty i wymianę informacji pomiędzy zainteresowanymi firmami i jednostkami B+R, co umożliwi lepsze dopasowanie oferty jednostek do potrzeb przedsiębiorstw. Ponadto niezwykle ważny wydaje się także stały monitoring potrzeb przedsiębiorców, zarówno w zakresie wsparcia eksperckiego, technicznego i technologicznego, jak i wzrostu tzw. „kompetencji miękkich”. Cykliczne prowadzenie badania potrzeb przedsiębiorstw daje bowiem nie tylko możliwość bezpośredniego kontaktu z aktorami ekosystemu innowacji – zarówno przedsiębiorcami, jak i jednostkami naukowymi, ale także umożliwia pozyskanie cennych informacji, które często nie są dostępne w inny sposób.

Spis rysunków

Rysunek 1 Etapy badania potrzeb przedsiębiorców/jednostek naukowych w kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego	4
Rysunek 2 Rodzaje norm wdrożonych w ankietowanych przedsiębiorstwach	6
Rysunek 3 Rodzaj prowadzonej działalności wśród badanych przedsiębiorstw	7
Rysunek 4 Zasięg działalności przedsiębiorstw	7
Rysunek 5 Elementy procesu innowacyjnego stosowane w badanych przedsiębiorstwach	11
Rysunek 6 Innowacje produktowe wprowadzone przez przedsiębiorstwa w ostatnich trzech latach działalności	12
Rysunek 7 Innowacje produktowe wprowadzone przez przedsiębiorstwa w ostatnich trzech latach działalności	12
Rysunek 8 Czynniki stymulujące do wdrażania ekoinnowacji w przedsiębiorstwach	13
Rysunek 9 Twórcy/kreatorzy innowacji w przedsiębiorstwie	13
Rysunek 10 Bariery dla wdrażania innowacji w przedsiębiorstwach	14
Rysunek 11 Źródło ryzyka w procesie innowacyjnym	16
Rysunek 12 Źródła informacji dot. innowacji najczęściej wykorzystywane w przedsiębiorstwie	17
Rysunek 13 Całkowity przychód firmy w ostatnim roku sprawozdawczym	19
Rysunek 14 Najbardziej atrakcyjne źródła finansowania działań innowacyjnych	20
Rysunek 15 Łączna kwota uzyskanych dotacji na innowacje i działalność B+R w ostatnich 3 latach	21
Rysunek 16. Jednostki B+R, z jakimi przedsiębiorstwa współpracują najczęściej	23
Rysunek 17. Najczęstsze obszary współpracy przedsiębiorstw z jednostkami B+R	24
Rysunek 18. Czynniki stanowiące barierę we współpracy z jednostkami B+R	25
Rysunek 19 Grupy podmiotów łańcucha wartości, z którymi próbowano podjąć współpracę celem stworzenia innowacji.	26
Rysunek 20. Preferowane rodzaje proinnowacyjnych usług świadczonych przez IOB	28
Rysunek 21. Spodziewane rezultaty realizacji celów strategii badanych przedsiębiorstw w najbliższych 3-5 lat	30
Rysunek 22 Elementy procesu innowacyjnego stosowane w jednostce naukowej	33
Rysunek 23 Źródeł informacji dot. innowacji wykorzystywane w jednostce naukowej	34
Rysunek 24 Czynniki stymulujące do wdrażania eko-innowacji w jednostkach naukowych	35
Rysunek 25 Najistotniejsze bariery dla innowacji w jednostkach naukowych	36
Rysunek 26 Bariery w komercjalizacji wyników badań naukowych	37
Rysunek 27. Droga od wiedzy do produktu i wartości dla firmy i klienta	37
Rysunek 28 Najbardziej atrakcyjny rodzaj finansowania działań innowacyjnych	39
Rysunek 29 Znajomość możliwości korzystania ze środków RPO WSL 2014-2020	40
Rysunek 30 Podmioty, z jakimi jednostki B+R współpracują najczęściej	41
Rysunek 31 Najczęstsze obszary współpracy jednostek B+R z przedsiębiorstwami	42
Rysunek 32 Lokalizacja przedsiębiorstw, z którymi współpracują badane jednostki B+R	44

Literatura

- Biały W., (2017) Rozwój potencjału B+R przedsiębiorstw z wykorzystaniem środków UE, sposobem na wsparcie
- Brdulak J., (2005) Zarządzanie wiedzą a proces innowacji produktu. Budowanie przewagi konkurencyjnej firmy, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa, s. 17.
- Deptuła A. M. (2017) Innowacje i ich ryzyko – czy warto próbować? Zarządzanie Przedsiębiorstwem Zeszyt 4, s. 10–17
- Inteligentnych specjalizacji. Systemy wspomaganie w inżynierii produkcji. Sposoby i środki doskonalenia produktów i usług na wybranych przykładach.. 8 (6), s. 9-26
- Jagielski M. (2018) Rola i znaczenie zarządzania wiedzą dla przedsiębiorstw z sektora MSP. Acta Universitatis Nicolai Copernici ZARZĄDZANIE XLV – NR 2
- Karwot J. (2015) Strategia w zakresie innowacyjności rozwojem przedsiębiorstw sektora komunalnego we współpracy z instytucjami naukowo-badawczymi. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i zarządzanie. Z. 79 Nr kol. 1930
- Kokot-Stępień P., (2016) Finansowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej Zarządzanie Nr 24 t. 1 s. 16–29
- Nellickappilly S., Maya K. G., (2009) Industry - University Collaboration: Some Ethical Considerations, "Curie Journal", Vol. 2, No. 1, s. 5-14
- Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie 3, Warszawa 2008. ISBN 978-83-61100-13-3
- Pomykański A. (2001) Zarządzanie innowacjami, Warszawa
- Ratajczak M. , Madra M., (2008) Źródła i bariery finansowania innowacji w sektorze MSP w Polsce, Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, nr 69
- Santarek K. (red), Bagiński J., Buczański A., Sobczak D., Szerenos A., Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii, PARP, Warszawa 2008
- Stabryła A. (2014) Innowacyjność współczesnych organizacji. Studia Ekonomiczne, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, nr. 183, cz. 2. Kierunki i wyniki badań. s. 173-184
- Wach K., (2005) Współpraca małych i średnich przedsiębiorstw z ośrodkami naukowo-badawczymi na przykładzie Krakowskiego Parku Technologicznego, Zeszyty Naukowe nr 671, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 117.

- Wallis A. (2011) Systemy informacyjne w zarządzaniu wiedzą w przedsiębiorstwie. *Ekonomiczne Problemy Usług*. 68; s. 580-588
- World Bank Group, W kierunku innowacyjnej Polski: Proces przedsiębiorczego odkrywania i analiza potrzeb przedsiębiorstw w Polsce, 2015 (Annex 1. Firm-level interviews: methodological manual)
- Wysocki J., Rak J., (2012) Innowacje w strategii rozwoju przedsiębiorstwa. *Ekonomiczne problemy usług*. nr 92, s. 227-241
- Zembura W., (2016) Finansowanie innowacji, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, nr 305,
- Zontek Z., (2015) Współpraca uczelni z przedsiębiorstwami jako determinanta innowacji, *Zeszyty Naukowe WSFiP* Nr 4

Źródła internetowe

https://ec.europa.eu/regional_policy/pl/policy/how/priorities odczyt: 11.03.2019

<http://www.power.gov.pl/strony/wiadomosci/start-funduszy-europejskich-2014-2020-miliardy-na-rozwoj/> odczyt: 11.03.2019

http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/19644/ulotka_dla_jednostek_naukowych.pdf odczyt: 27.02.2019

Spis załączników

- Załącznik nr 1 Kwestionariusz badania potrzeb przedsiębiorców w kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego
- Załącznik nr 2 Kwestionariusz badania potrzeb jednostek naukowych w kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego

Brak źródeł w bieżącym dokumencie.

Załącznik nr 1

Kwestionariusz badania potrzeb w kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego

Wstęp

Analiza potrzeb technologicznych polega na ocenie potencjału i potrzeb technologicznych przedsiębiorcy, możliwości i potrzeb w zakresie rozwoju wytwarzanych produktów lub usług.

Analiza jest wykonana w ramach projektu współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 1.3 Profesjonalizacja IOB Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

Celami badania są:

- ocena stanu i potencjału rozwoju obszaru technologicznego przez pryzmat opinii poszczególnych przedsiębiorstw i jednostek naukowych, które są w nim aktywne;
- ocena gotowości do współpracy między przedsiębiorstwami a jednostkami naukowymi w danym obszarze technologicznym wraz z oceną czynników wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na tę gotowość;
- identyfikacja obszarów interwencji dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego i instytucji otoczenia biznesu z nim współpracujących w celu intensyfikacji aktywności podmiotów w danym obszarze technologicznym.

Wypełniony formularz będzie dostępny tylko dla przedsiębiorstwa oraz zespołu badawczego obserwatorium specjalistycznego. Ogólne informacje o aktywności i uwarunkowaniach dla danego obszaru technologicznego będą dostępne publicznie. Ankieta służy określeniu potencjału dla aktualizacji Inteligentnych Specjalizacji Województwa Śląskiego.

Data:		Miejsce:	
OSOBA UDZIELAJĄCA INFORMACJI		DANE EKSPERTA	
Imię i nazwisko:		Imię i nazwisko:	
Stanowisko/Funkcja:			
E-mail:		E-mail:	
DANE FIRMY			
Nazwa:			
Adres:			
E-mail:			
Strona www:			
I.p.	Pytanie	Odpowiedź	
INFORMACJE PODSTAWOWE			
1.	Data założenia Firmy (data ostatniego przekształcenia lub restrukturyzacji)		

2.	Forma prawna	a) jednoosobowa działalność gospodarcza b) spółka osobowa (sp. j., sp. k., sp. p., sp. k-a) c) spółka kapitałowa (S.A., sp. z o.o.) d) filia przedsiębiorstwa zagranicznego e) jednostka naukowa (uczelnia wyższa, instytut badawczy, PAN) f) inna, jaka? (fundacja, stowarzyszenie, spółdzielnia)
3.	Wiodące PKD (Polska Klasyfikacja Działalności)	.....
4.	Jaki wiodący obszar technologiczny reprezentuje podmiot?	a) technologie medyczne (ochrony zdrowia) b) technologie informacyjne i telekomunikacyjne c) przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy d) technologie dla energetyki i górnictwa e) produkcja i przetwarzanie materiałów f) nanotechnologie i nanomateriały g) technologie dla ochrony środowiska h) transport i infrastruktura transportowa i) Inne, jakie?
5.	Na styku jakich obszarów technologicznych (obszary cross-sektorowe) funkcjonuje (lub w przyszłości zamierza funkcjonować) przedsiębiorstwo? Proszę podać przykłady technologii z innego obszaru jakie wykorzystają Państwo w Firmie.	
6.	Czy firma korzysta z norm jakości:	a) ISO 9001 b) ISO 14000 c) PN-N 18001/OHSAS d) ISO 27001 e) HCCP f) branżowych (jakich?)..... g) wewnętrznych (jakich?)..... h) innych (jakich?)_____
7.	Rodzaj prowadzonej działalności:	a) produkcyjna b) usługowa c) handlowa d) badawczo-rozwojowa e) działalność non-profit f) inny:
8.	Zasięg działalności firmy (niezależnie od struktury organizacyjnej): (proszę oszacować % udział w rynku)	a) województwo śląskie b) Polska c) Unia Europejska d) świat

9.	Aktualna liczba pracowników	.....
10.	Czy liczba pracowników w ostatnich 3 latach:	a) spadła b) nie zmieniła się c) wzrosła
11.	Czy są Państwo liderem na rynku lub jednym z wielu producentów podobnych produktów/usług?	lider/jedna z wielu firm
SWOT (wypełnić opcjonalnie)		
12.	MOCNE STRONY (Proszę podać 5 najważniejszych, spriorytetyzować i opisać) 1. 2. 3. 4. 5.	
13.	SŁABE STRONY (Proszę podać 5 najważniejszych, spriorytetyzować i opisać) 1. 2. 3. 4. 5.	
14.	MOŻLIWOŚCI / SZANSE (Proszę podać 5 najważniejszych, spriorytetyzować i opisać) 1. 2. 3. 4. 5.	
15.	ZAGROŻENIA / SZANSE (Proszę podać 5 najważniejszych, spriorytetyzować i opisać) 1. 2. 3. 4. 5.	
DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA I ZARZĄDZANIE INNOWACJAMI		
16.	Czy Państwa firma posiada dział B+R? Jeśli Firma posiada dział B+R proszę podać od którego roku funkcjonuje? Ilu pracowników liczy?	tak/nie od.....roku
17.	Czy w Firmie funkcjonują procedury do oceny pomysłów innowacyjnych? Jeśli tak to proszę krótko opisać.	tak/nie

18.	Czy w Firmie funkcjonuje system zarządzania wiedzą ³¹ ? (charakterystyka)	
19.	Które elementy procesu innowacyjnego są stosowane w Firmie?	a) identyfikacja potrzeb rynkowych b) identyfikacja pomysłów innowacyjnych c) ocena innowacyjnych pomysłów, finansowe i techniczne studium wykonalności d) prace badawczo-rozwojowe i projektowe e) nabywanie technologii i wiedzy f) prototypowanie g) testowanie h) produkcja i) komercjalizacja j) inne, jakie?.....
20.	Ile innowacji i jakie wprowadzono w Firmie w ostatnich 3 latach? ³² <i>(proszę zaznaczyć, obok podać liczbę i krótko opisać czego dotyczyły)</i> Czy w analizowanym obszarze technologicznych wprowadzono jakąś innowację ekologiczną ³³ ?	a) produktowa b) procesowa c) organizacyjna d) marketingowa tak/nie

³¹ Zarządzanie wiedzą to działania związane z pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i udostępnianiem wiedzy przez dany podmiot. Stanowią one ważny element procesu innowacyjnego. Uwzględniają one kwestie takie jak: zasady polityki i strategia, przywództwo, pozyskiwanie wiedzy, szkolenia i komunikacja, a także przyczyny stosowania różnych sposobów zarządzania wiedzą oraz źródła inspiracji dla rozwoju tych praktyk.

³² **Innowacje produktowe** - to wprowadzenie wyrobu lub usługi, które są nowe lub znacząco udoskonalone w zakresie swoich cech lub zastosowań. Zalicza się tu znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych. Przykłady: Wprowadzenie systemu hamowania ABS, systemów nawigacji GPS czy innych udoskonalień w ramach podzespołów samochodowych, zastosowanie „oddychających” tkanin w odzieży; innowacja produktowa w sektorze usług np. bankowość elektroniczna.

Innowacje procesowe - wdrożenie nowej lub znacząco udoskonalonej metody produkcji lub dostawy. Do tej kategorii zalicza się znaczące zmiany w zakresie technologii, urządzeń oraz/lub oprogramowania. Mogą mieć za cel obniżenie kosztów jednostkowych produkcji lub dostawy, podniesienie jakości, produkcję bądź dostarczanie nowych lub znacząco udoskonalonych produktów. Przykłady: zmiany w zakresie sprzętu i oprogramowania stosowanego w firmach usługowych, nowy system rezerwacji w biurze podróży, nowe techniki zarządzania projektami w firmie doradczej.

Innowacja organizacyjna - wdrożenie nowej metody organizacyjnej w przyjętych przez firmę zasadach działania, w organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem. Przykłady: systemów zarządzania łańcuchem dostaw, systemy produkcji na zamówienie, wdrażanie nowych sposobów organizacji stosunków z innymi firmami lub instytucjami publicznymi.

Innowacja marketingowa to wdrożenie nowej metody marketingowej wiążącej się ze znaczącymi zmianami w projekcie/konstrukcji produktu lub w opakowaniu, dystrybucji, promocji lub strategii cenowej. Przykłady: zmiany w opakowaniu produktów żywnościowych, zmiana projektu serii mebli, wprowadzenie nowych kanałów sprzedaży, wprowadzanie kart stałego klienta.

³³ Innowacje ekologiczne to innowacje, które w sposób bezpośredni lub pośredni przyczyniają się do redukcji różnorodnych obciążeń środowiskowych, m.in. poprzez:

	Jeśli tak, proszę krótko opisać.	
21.	Co wg Państwa najbardziej stymuluje do wdrażania eko-innowacji?	a) oszczędności związane z ograniczeniem emisji b) troska o stan środowiska c) dostosowanie się do wymogów prawnych d) chęć poprawy wizerunku firm e) ulgi podatkowe f) dopłaty do produkcji ekologicznej g) zysk h) inne, jakie?.....
22.	Czy w/w innowacje zostały stworzone przez?	a) samo przedsiębiorstwo b) we współpracy w innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami, c) przede wszystkim przez inne przedsiębiorstwa lub instytucje.
23.	Które z wymienionych źródeł ryzyka w procesie innowacyjnym są dla Państwa Firmy najbardziej istotne? (załącznik nr1)	a) ryzyko w zakresie pozycjonowania produktu i marki b) ryzyko w zakresie akceptacji przez pośredników handlowych c) ryzyko w zakresie technologii produktu d) ryzyko w zakresie konkurencji e) ryzyko w zakresie rynkowej żywotności produktu f) ryzyko w zakresie organizacji i zarządzania projektem g) ryzyko w zakresie źródeł i łańcucha dostaw h) ryzyko w zakresie własności intelektualnej i) ryzyko w zakresie akceptacji przez konsumentów
24.	Które z poniższych barier dla wdrażania innowacji w Firmie uważają Państwo za najistotniejsze? Dlaczego? Proszę krótko uzasadnić:	a) bariery rynkowe i finansowe - rosnąca konkurencja globalnych firm mających większy potencjał, spadek popytu na towary i usługi, bariery dostępu do kapitału, niska płynność finansowa, trudne do dotrzymania rygory finansowe związane z zamówieniami publicznymi

- zmniejszenie poboru energii przypadającej na jednostkę produktu i tym samym oszczędności energetyczne,
- zmniejszenie zużycia różnorodnych materiałów podstawowych i pomocniczych niezbędnych dla zapewnienia funkcjonowania technologii (oleje, chłodziwa, woda, powietrze, tlen, azot, piasek, lepiszcza i in.),
- ograniczenie zużywalności materiałów obiektów w procesach ich eksploatacji (powłoki ochronne, warstwy wzmacniające, termiczne metody ulepszenia, itp.),
- minimalizację generowanych odpadów, itd.

	..... .....	b) bariery wynikające z polityki państwa i uwarunkowań prawnych - wysokie obciążenia finansowe, niejasność i niepewność stabilności regulacji prawnych i podatkowych, c) bariery informacyjne - utrudniony dostęp do aktualnej wiedzy, brak informacji dotyczącej możliwej współpracy przemysłu z sektorem nauki, brak informacji dotyczącej możliwej kooperacji z innymi firmami, brak analiz rynków lokalnych, regionalnych i międzynarodowych d) bariery zasobowe – brak odpowiednich zasobów lub utrudniony dostęp do nich, e) bariery instytucjonalne (instytucjonalno-prawne) – biurokracja, różna interpretacja przepisów prawa przez poszczególne instytucje, brak elastyczności w funkcjonowaniu instytucji.
25.	Które źródła informacji dot. innowacji są najczęściej wykorzystywane w Państwa Firmie? (proszę wskazać maksymalnie 5 odpowiedzi)	a) wewnętrzne zasoby firmy b) instytucje B+R c) uniwersytety d) instytucje otoczenia biznesu e) konsultanci branżowi f) klastry/usieciowienie g) klienci h) dostawcy i) portale społecznościowe j) rząd k) internet l) wystawy/seminaria/wykłady/konferencje m) literatura techniczna n) inwestorzy o) inne, jakie?.....
ASPEKTY FINANSOWE		
EFEKTYWNOŚĆ POZYSKIWANIA FUNDUSZY		
26.	Jaki był przychód całkowity Firmy w roku 2016?	1. mniej niż 250 000 PLN 2. <250 000 – 500 000) PLN 3. <500 000 – 1 000 000) PLN 4. <1 000 000 – 5 000 000) PLN 5. 5 000 000 lub więcej PLN
27.	Czy część przychodów całkowitych Firmy pochodzi z produktów/usług innowacyjnych? Jeśli tak to proszę oszacować w %	tak/nie
28.	Który rodzaj finansowania działań innowacyjnych jest dla Państwa najbardziej atrakcyjny? Proszę zaznaczyć 3 odpowiedzi	a) pożyczka bankowa b) kapitał własny c) venture capital d) dotacje e) projekty unijne f) inne, jakie?.....
29.	Ile razy i z jakich środków wsparcia publicznego korzystała Firma	1) środki unijne:

	w ostatnich trzech latach?	a) programy badawcze, np. RFCS, Horyzont 2020, b) programy współpracy transgranicznej, np. Polska – Republika Czeska, Polska – Niemcy, Polska – Słowacja, c) programy współpracy transnarodowej (Interreg Region Morza Bałtyckiego, Interreg Europa Środkowa), d) programy współpracy międzyregionalnej (Interreg Europa), e) programy Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa (Polska - Białoruś - Ukraina, Polska - Rosja), 2) środki krajowe (PO IR, PO PC, PO IS, PO WER³⁴) 3) środki z poziomu wojewódzkiego (RPO WSL, a także dotacje WFOŚiGW), 4) nie korzystano
30.	Jaka jest łączna kwota uzyskanych dotacji na innowacje i działalność B+R w ostatnich 3 latach?	1. 0 PLN 2. mniej niż 250 000 PLN 3. <250 000 – 500 000) PLN 4. <500 000 – 1 000 000) PLN 5. <1 000 000 – 5 000 000) PLN 6. 5 000 000 lub więcej PLN
31.	Ile razy aplikowali Państwo o wsparcie zewnętrzne na innowacje w ostatnich 3 latach ?	a) 0 b) 1-3 c) 4-5 d) >5
32.	Czy Państwa zdaniem dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania innowacji jest utrudniony? Proszę krótko uzasadnić 	a) zdecydowanie tak b) raczej tak c) trudno powiedzieć d) raczej nie e) zdecydowanie nie
33.	W jakim stopniu znają Państwo możliwości korzystania ze środków RPO WSL 2014-2020 w obszarze przedsiębiorstw?	a) bardzo słabo b) słabo c) średnio d) dobrze e) bardzo dobrze
34.	W jakim stopniu znają Państwo krajowe instrumenty wsparcia publicznego w obszarze przedsiębiorstw?	a) bardzo słabo b) słabo c) średnio d) dobrze e) bardzo dobrze

³⁴ PO WER wspiera m.in. działania na rzecz innowacji społecznych, współpracy międzynarodowej, działania skierowane do osób młodych 15-29 i ich aktywizacji na rynku pracy, drożenie działań projakościowych i rozwiązań organizacyjnych w systemie ochrony zdrowia.

WSPÓŁPRACA		
35.	Z którymi jednostkami B+R współpracują/współpracowali Państwo? Jeśli nie, czy planują Państwo nawiązanie takiej współpracy?	a) publiczna uczelnia wyższa b) niepubliczna uczelnia wyższa c) instytuty badawcze d) centrum doskonałości e) fundacja naukowa f) Centrum Innowacji g) przemysłowy instytut badawczy h) park technologiczny i) agencja rozwoju regionalnego j) organizacje badawcze/firmy prowadzące działalność B+R k) inny, jaki?..... tak/nie
36.	W jakim obszarze najczęściej współpracują Państwo ze sfera B+R?	a) zakup technologii b) zakup dokumentacji technicznej c) doradztwo d) pomoc przy wdrożeniach e) wykonanie opinii/ekspertyz f) organizacja kursów/szkoleń g) uzyskiwanie certyfikatów h) pozyskiwanie wykwalifikowanej kadry
37.	Które z poniższych czynników stanowią wg Państwa największą barierę we współpracy ze sferą B+R?	a) brak odpowiedniej oferty badań ze strony B+R oraz uczelni, b) niedostateczna informacja na temat oferty jednostek badawczych, c) niedostrzeganie potrzeby podejmowania jej, d) nieodpowiednia wiedza przedstawicieli instytucji na temat problematyki firm, e) brak doświadczenia przedsiębiorców w zakresie podejmowania współpracy z jednostkami badawczymi, f) bariery finansowe, g) poczucie zwiększonego ryzyka, h) brak informacji na temat działających jednostek badawczych, i) niechęć do współpracy ze strony B+R lub uczelni, j) czasochłonne procedury administracyjne w jednostkach badawczych (bariery administracyjne i prawne). k) niski poziom zaawansowania ofertowych technologii
38.	Czy kiedykolwiek próbowali Państwo podjąć/podjęli współpracę z.....w celu stworzenia innowacji?	a) konkurentami b) klientami c) dostawcami
39.	Jakie doświadczenie posiadają Państwo we współpracy technologicznej na płaszczyźnie międzynarodowej? 	

		
40.	Które z usług proinnowacyjnych świadczonych przez Instytucje Otoczenia Biznesu są dla Państwa najbardziej interesujące?	a) audyt technologiczny b) poszukiwanie, ocena i ewaluacja konkretnych technologii na zamówienie firm c) definiowanie przedmiotu transferu d) przygotowanie oferty lub zapytania o technologię i pomoc w nawiązaniu kontaktu z dostawcą lub odbiorcą technologii e) pomoc podczas negocjacji i zawierania umowy pomiędzy odbiorcą a dostawcą technologii f) pomoc doradcza we wdrażaniu technologii i opracowanie planu wdrożenia innowacyjnego rozwiązania g) monitorowanie wdrażania technologii lub realizacji umowy h) konsultacja i selekcja innowacyjnych pomysłów i) analizy rynku i określenie potencjału rynkowego i technicznych możliwości rozwoju pomysłu j) pomoc w opracowaniu prototypu rozwiązania, produktu lub gotowego do testów wyrobu k) testy rynkowe prototypów produktów/ usług l) certyfikacja rozwiązań/ technologii/ produktów m) doradztwo w zakresie rozwoju firmy n) doradztwo w zakresie ochrony praw własności intelektualnej dla firm o) inne, jakie?.....
41.	Czy korzystają/korzystali Państwo z usług Instytucji Otoczenia Biznesu (IOB) na terenie województwa śląskiego? Jak oceniają Państwo efekty tej współpracy? Proszę uzasadnić.	tak/nie
STRATEGIA ROZWOJU FIRMY		
42.	Czy Firma posiada strategię rozwoju?	tak/nie
43.	Czy Firma posiada strategię innowacyjności? Czy innowacje są częścią strategii rozwoju Firmy? ³⁵	tak/nie tak/nie
44.	Jakie są spodziewane rezultaty realizacji celów strategii w	a) wejście na nowe rynki

³⁵ Zwrócić uwagę czy Firma posiada osobną strategię innowacyjności czy może element dot. innowacyjności jest ujęty w ogólnej strategii firmy.

	najbliższych 3-5 lat?	b) zwiększenie know-how c) zwiększenie eksportu d) wdrożenie nowych produktów/usług e) zwiększenie produkcji f) inne, jakie _____
45.	Gdyby dostali Państwo środki w wysokości rocznych przychodów, w co by je Państwo zainwestowali?	a) rozwój nowych produktów i usług b) rozwój mocy produkcyjnych c) wzmocnienie działań marketingowych d) inwestowanie w B+R e) rozwój infrastruktury produkcyjnej lub usługowej f) inny, jaki?.....
46.	Czy znają/śledzą Państwo zmiany technologiczne w swoim sektorze działalności ? W jaki sposób trendy te wpływają/oddziałują na rozwój Państwa Firmy?	
47.	Jakie w Państwa opinii są główne trendy rozwoju technologicznego w województwie śląskim?	

Notatki ankietera:

.....

Załącznik nr 1

a) ryzyko w zakresie pozycjonowania produktu i marki

- nowy produkt jest zgodny z ogólną strategią firmy
- nowy produkt ma wkład w budowę pozycji marki
- nowy produkt pasuje do obecnego wizerunku marki
- nowy produkt niesie możliwości dalszego rozwoju rodziny produktów
- nowy produkt przyczynia się do utrzymania lub poprawy wizerunku przedsiębiorstwa
- nowy produkt nie wpłynie negatywnie na poziomy sprzedaży innych towarów przedsiębiorstwa

b) ryzyko w zakresie akceptacji przez pośredników handlowych

- produkt spełnia wymagania i standardy pośredników handlowych

- nowy produkt pasuje do strategii pośredników handlowych pod względem wielkości sprzedaży i marży
- nowy produkt spełnia standardy pośredników handlowych pod względem możliwości składowania i ekspozycji
- pośrednicy handlowi spełniają niezbędne warunki składowania
- informacje o nowym produkcie trafiają do pośredników handlowych
- przedsiębiorstwo wykorzysta właściwe kanały dystrybucji

c) ryzyko w zakresie technologii produktu

- oczekiwane funkcje nowego produktu są rozpoznane
- produkt spełnia oczekiwane funkcje
- warunki użytkowania produktu przez klientów są znane
- wpływ warunków użytkowania, a także produktów komplementarnych na produkt jest znany
- gotowy produkt spełnia normy bezpieczeństwa i wymagania techniczne
- produkt charakteryzuje się stabilnością w porównaniu do norm i konkurencyjnych produktów
- produkt nie zmienia swoich właściwości podczas transportu i przechowywania

d) ryzyko w zakresie konkurencji

- produkt posiada wyraźną przewagę konkurencyjną
- wprowadzenie produktu zmieni udziały przedsiębiorstwa w rynku
- wprowadzenie produktu wpłynie na bieżący poziom cen
- nowy produkt zostanie wprowadzony zanim konkurenci wprowadzą podobne produkty
- przedsiębiorstwo antycypuje możliwe reakcje konkurentów
- nowy produkt daje możliwość kreowania barier dla konkurentów
- reakcje konkurencji będą monitorowane i w niezbędnych przypadkach podejmowane będą stosowne kontrreakcje
- skutki bycia liderem lub naśladowcą zostaną zawczasu przewidziane

e) ryzyko w zakresie rynkowej żywotności produktu

- docelowy rynek jest jasno zdefiniowany na podstawie dokładnych badań rynku
- przewidywane poziomy sprzedaży są realistyczne
- przedsiębiorstwo dokonało badań w zakresie przewidywanej powtarzalności zakupów
- szacowane poziomy marż są oparte na przekonujących danych rynkowych
- zakładany poziom marż osiąga standardy przyjęte w przedsiębiorstwie
- przedsiębiorstwo posiada wiedzę o cenowej elastyczności produktu
- docelowy rynek posiada długoterminowy potencjał
- zabezpieczona jest stabilność produkcji i finansowania sprzedaży
- w skrajnej sytuacji możliwy jest powrót do poprzedniej wersji produktu

f) ryzyko w zakresie organizacji i zarządzania projektem

- w przedsiębiorstwie panuje pozytywne podejście do innowacji
- kierownictwo zdecydowanie wspiera projekt
- cele projektu są jasno zdefiniowane i osiągalne
- w skład zespołu projektowego wchodzi wykwalifikowani członkowie
- role i zadania członków zespołu zostały zdefiniowane

- zespół jest odpowiednio zmotywowany i oddany projektowi
- zapewniona jest efektywna komunikacja w zespole
- potrzeby czasowe i finansowe zostały ustalone na rozsądnym poziomie
- zewnętrzne podmioty współpracujące z zespołem projektowym znają i są w stanie spełnić wymagania projektu

g) ryzyko w zakresie źródeł i łańcucha dostaw

- dostawcy spełniają wymagania w zakresie jakości
- wybrani dostawcy cechują się dobrą pozycją finansową

h) ryzyko w zakresie własności intelektualnej

- oryginalne rozwiązania w zakresie know-how będą objęte ochroną
- niezbędne licencje i know-how są dostępne
- relacje wobec praw patentowych konkurencji zostały rozpoznane
- przedsiębiorstwo jest przygotowane na możliwość zastrzeżenia wzorów i znaków handlowych

i) ryzyko w zakresie akceptacji przez konsumentów

- znane są priorytety w wymaganiach klientów
- cechy nowego produktu spełniają oczekiwania konsumentów
- nowy produkt pasuje do przyzwyczajeń klientów i warunków użytkowania produktu
- nowy produkt posiada unikalne cechy i wartości dla odbiorców
- produkt odwołuje się do ogólnie akceptowanych wartości (zdrowie, bezpieczeństwo, ekologia)
- nowy produkt oferuje większą wartość lub niższe koszty dla odbiorców w porównaniu z produktami konkurencji
- sposoby użytkowania produktu przez klientów inne niż podstawowy zostały przewidziane przez przedsiębiorstwo
- informacje o nowym produkcie trafią do docelowych grup
- specyfikacje nisz rynkowych są znane

Załącznik nr 2

Kwestionariusz badania potrzeb w kierunku rozwoju technologicznego województwa śląskiego

Wstęp

Badanie skierowane jest do jednostek naukowych z województwa śląskiego i polega na ocenie potencjału oraz potrzeb w zakresie rozwoju technologicznego, badań oraz usług.

Analiza jest wykonana w ramach projektu pn. Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 1.3 Profesjonalizacja IOB Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

Celami badania są:

- ocena stanu i potencjału rozwoju obszaru technologicznego przez pryzmat opinii poszczególnych jednostek naukowych, które są w nim aktywne;
- ocena gotowości do współpracy między przedsiębiorstwami a jednostkami naukowymi w danym obszarze technologicznym wraz z oceną czynników wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na tę gotowość;
- identyfikacja obszarów interwencji dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego i instytucji otoczenia biznesu z nim współpracujących w celu intensyfikacji aktywności podmiotów w danym obszarze technologicznym.

Wypełniony formularz będzie dostępny tylko dla badanej jednostki naukowej oraz dla zespołu badawczego obserwatorium specjalistycznego. Ogólne informacje o aktywności i uwarunkowaniach dla danego obszaru technologicznego będą dostępne publicznie. Ankieta służy określeniu potencjału dla aktualizacji Inteligentnych Specjalizacji Województwa Śląskiego.

Data:		Miejsce:	
OSOBA UDZIELAJĄCA INFORMACJI		DANE EKSPERTA	
Imię i nazwisko:		Imię i nazwisko:	
Stanowisko/Funkcja:			
E-mail:		E-mail:	
INFORMACJE O JEDNOSTCE			
Nazwa jednostki nadrzędnej (uczelnia, instytut):			
Nazwa skrócona:			
Nazwa jednostki organizacyjnej (wydział, katedra, zakład) ³⁶ :			
Adres:			
Data założenia:			
E-mail:			
Strona www:			
I.p.	Pytanie	Odpowiedź	
INFORMACJE PODSTAWOWE			

³⁶ Badana jednostka – katedra, wydział, zakład, itp.

1.	Rodzaj jednostki (w rozumieniu ustawy z dnia 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki)	g) jednostki naukowe i badawczo - rozwojowe h) placówki naukowe PAN i) instytuty naukowe j) samodzielne zakłady naukowe k) jednostki badawczo-rozwojowe l) instytuty naukowo-badawcze m) centralne laboratoria n) ośrodki badawczo-rozwojowe o) Jednostki rozwojowe p) szkoły wyższe
2.	Polska Klasyfikacja Działalności Klasyfikacja jednostki określona na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD)	.....
3.	Jaki wiodący obszar technologiczny reprezentuje jednostka organizacyjna?	j) technologie medyczne (ochrony zdrowia) k) technologie informacyjne i telekomunikacyjne l) przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy m) technologie dla energetyki i górnictwa n) produkcja i przetwarzanie materiałów o) nanotechnologie i nanomateriały p) technologie dla ochrony środowiska q) transport i infrastruktura transportowa r) Inne, jakie?
4.	Działalność badawcza i rozwojowa obejmuje badania ³⁷ :	a) podstawowe b) przemysłowe c) rozwojowe
5.	Na styku jakich obszarów technologicznych (obszary cross-sektorowe) funkcjonuje (lub w przyszłości zamierza funkcjonować) jednostka organizacyjna? Proszę podać przykłady technologii z innego obszaru jakie wykorzystają Państwo w jednostce organizacyjnej.	
6.	Czy jednostka naukowa korzysta z norm jakości:	i) ISO 9001 j) ISO 14000 k) PN-N 18001/OHSAS

³⁷ a) badania podstawowe: prace eksperymentalne lub teoretyczne, które są podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia nowej wiedzy, bez nastawienia na konkretne zastosowanie czy wykorzystanie
b) badania przemysłowe: prace, w wyniku których pozyskuje się nową wiedzę oraz umiejętności w celu opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzenia znaczących do nich ulepszeń
c) rozwojowe: obejmujące nabywanie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej wiedzy i umiejętności do planowania, tworzenia i projektowania nowych lub ulepszonych produktów, procesów lub usług

		l) ISO 27001 m) HCCP n) branżowych (jakich?)..... o) wewnętrznych (jakich?)..... p) innych (jakich?).....
7.	Rodzaj prowadzonej aktywności w jednostce naukowej/organizacyjnej <i>Proszę wskazać udział procentowy</i>	g) edukacja, h) badania, i) usługi, j) szkolenia, k) realizacja projektów
8.	Zasięg działalności jednostki naukowej/organizacyjnej (niezależnie od struktury organizacyjnej) w ramach edukacji, badań, usług, szkoleń, realizacji projektów:	e) województwo śląskie f) Polska g) Unia Europejska h) świat opis
9.	Aktualna liczba pracowników (jednostka naukowa/jednostka organizacyjna)	.....
10.	Liczba zatrudnionych osób (jednostka organizacyjna):	a) z tytułem naukowym profesora b) za stopniem naukowym doktora habilitowanego c) ze stopniem naukowym doktora d) z tytułem licencjata, inżyniera, magistra e) pozostali
11.	Czy liczba pracowników w ostatnich 3 latach w jednostce organizacyjnej:	d) spadła e) nie zmieniła się f) wzrosła
12.	Informacje o najważniejszych osiągnięciach jednostki w ostatnim roku	.....
DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA I ZARZĄDZANIE INNOWACJAMI		
13.	Czy w jednostce naukowej/organizacyjnej funkcjonuje system zarządzania wiedzą ³⁸ ? (charakterystyka)	.....
14.	Które elementy procesu innowacyjnego są stosowane w jednostce organizacyjnej?	k) identyfikacja potrzeb rynkowych l) identyfikacja pomysłów innowacyjnych m) ocena innowacyjnych pomysłów, finansowe i techniczne studium wykonalności n) prace badawczo-rozwojowe i projektowe o) nabywanie wiedzy i/lub technologii p) prototypowanie q) testowanie komercjalizacja r) inne, jakie?.....
15.	Co wg Państwa najbardziej stymuluje do wdrażania eko-	i) oszczędności związane z ograniczeniem

³⁸ Udokumentowanie przeprowadzonych badań – by móc kontrolować postępy i zakres pracy pracowników, konieczne jest weryfikowanie ich dorobku. Zarządzanie wiedzą to działania związane z pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i udostępnianiem wiedzy przez dany podmiot. Stanowią one ważny element procesu innowacyjnego. Uwzględniają one kwestie takie jak: zasady polityki i strategia, przywództwo, pozyskiwanie wiedzy, szkolenia i komunikacja, a także przyczyny stosowania różnych sposobów zarządzania wiedzą oraz źródła inspiracji dla rozwoju tych praktyk.

	innowacji?	emisji j) troska o stan środowiska k) dostosowanie się do wymogów prawnych l) chęć poprawy wizerunku jednostki naukowej m) ulgi podatkowe n) dopłaty do produkcji ekologicznej o) zysk p) inne, jakie?.....
16.	Czy w/w innowacje zostały stworzone przez?	d) jednostkę naukową e) we współpracy w innymi instytucjami naukowymi f) we współpracy z przedsiębiorstwem
17.	Które z poniższych barier dla innowacji w jednostce naukowej/organizacyjnej uważają Państwo za największe ? Dlaczego? Proszę krótko uzasadnić: 	f) bariery prawne g) bariery infrastrukturalne – niewystarczające zaplecze badawcze, h) bariery finansowe – trudności w pozyskiwaniu środków na badania i) niedostosowanie projektów do potrzeb rynku, wdrożenia i komercjalizacji j) inne
18.	Liczba udzielonych jednostce organizacyjnej patentów i wdrożeń w danym obszarze technologicznym	
19.	Czy korzystają Państwo z profesjonalnych usług w zakresie komercjalizacji i transferu technologii? Jeśli tak to kto świadczy te usługi i ile razy korzystali w przeciągu ostatnich 3 lat? Jak oceniają Państwo współpracę (proszę krótko opisać)	Tak/nie
20.	Które z poniższych barier w komercjalizacji wyników badań naukowych uważają Państwo za największe?	a) ograniczenia finansowe – niedostateczne dotacje od państwa i brak źródeł dodatkowego finansowania, b) brak odpowiedniego sprzętu do komercyjnych badań, c) brak osób i instytucji pomocnych przy komercjalizacji, d) trudności związane z niejasnym, ciągle zmieniającym się prawem oraz biurokracją,
21.	Jednostki naukowe w ramach pokonywania barier w procesie komercjalizacji wyników badań powinny cechować: (proszę uszeregować od najważniejszej)	a) aktywna i otwarta postawa, gotowość do współpracy z przedsiębiorstwami, – b) szersza, bogatsza oferta/podaż nowych, nowoczesnych rozwiązań naukowo-technicznych, c) większe urynkowanie wyników prac B+R; powinny być one bliższe praktyki, łatwiejsze we wdrażaniu, d) usprawnienie zarządzania, finansowania i funkcjonowania sektora badań i rozwoju, e) dążenie do ustanowienia bliższych,

		trwałych związków między sferą B+R a firmami, zwłaszcza małymi i średnimi (w różnych formach), f) przybliżenie młodzieży akademickiej do praktyki;
22.	Które źródła informacji dot. innowacji są najczęściej wykorzystywane w jednostce naukowej (proszę wskazać maksymalnie 5 odpowiedzi)	p) zasoby wewnętrzne q) inne instytucje B+R r) klastry s) portale społecznościowe t) rząd u) internet v) wystawy/seminaria/wykłady/konferencje w) literatura techniczna x) przedsiębiorcy y) inne, jakie?.....
ASPEKTY FINANSOWE EFEKTYWNOŚĆ POZYSKIWANIA FUNDUSZY		
23.	Przychody jednostki naukowej/organizacyjnej ogółem: (środki na działalność statutową, dotacja vs. środki pochodzące z działalności gospodarczej/komercyjnej (przedział/udział procentowy) itp. – na poziomie danej jednostki organizacyjnej) (za rok 2016) w tym przychody z działalności B+R (proszę oszacować procentowo)	6. mniej niż 250 000 PLN 7. <250 000 – 500 000) PLN 8. <500 000 – 1 000 000) PLN 9. <1 000 000 – 5 000 000) PLN 10. 5 000 000 lub więcej PLN %
24.	Który rodzaj finansowania działań innowacyjnych jest dla Państwa najbardziej atrakcyjny? Proszę zaznaczyć 3 odpowiedzi	g) pożyczka bankowa h) kapitał własny i) dotacje j) projekty unijne k) inne, jakie?.....
25.	Ile razy i z jakich środków wsparcia publicznego korzystała jednostka naukowa w ostatnich trzech latach?	5) środki unijne: f) programy badawcze, np. RFCS, Horyzont 2020, g) programy współpracy transgranicznej, np. Polska – Republika Czeska, Polska – Niemcy, Polska – Słowacja, h) programy współpracy transnarodowej (Interreg Region Morza Bałtyckiego, Interreg Europa Środkowa), i) programy współpracy międzyregionalnej (Interreg Europa), j) programy Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa (Polska - Białoruś - Ukraina, Polska - Rosja)..... 6) środki krajowe (PO IR, PO PC, PO IŚ, PO WER ³⁹) 7) środki z poziomu wojewódzkiego (RPO WSL, a także dotacje WFOŚiGW), 8) środki krajowe (np. NCN, NCBIR, inne)
26.	Jaka jest łączna kwota uzyskanych zewnętrznych środków na innowacje i działalność badawczą w ostatnich 3 latach?(w	1. mniej niż 250 000 PLN 2. <250 000 – 500 000) PLN

³⁹ PO WER wspiera m.in. działania na rzecz innowacji społecznych, współpracy międzynarodowej, działania skierowane do osób młodych 15-29 i ich aktywizacji na rynku pracy, drożenie działań pro jakościowych i rozwiązań organizacyjnych w systemie ochrony zdrowia.

	PLN)	3. <500 000 – 1 000 000) PLN 4. <1 000 000 – 5 000 000) PLN 5. 5 000 000 lub więcej PLN
27.	Ile razy aplikowali Państwo o wsparcie zewnętrzne na innowacje w ostatnich 3 latach ?	e) 0 f) 1-3 g) 4-5 h) >5
28.	Czy Państwa zdaniem dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania innowacji jest ? Proszę krótko uzasadnić	f) łatwy g) raczej łatwy h) trudno powiedzieć i) raczej trudny j) trudny
29.	W jakim stopniu znają Państwo możliwości korzystania ze środków RPO WSL 2014-2020 skierowane do jednostek naukowych ?	f) bardzo słabo g) słabo h) średnio i) dobrze j) bardzo dobrze
30.	W jakim stopniu znają Państwo krajowe instrumenty wsparcia publicznego skierowane do jednostek naukowych?	a) bardzo słabo b) słabo c) średnio d) dobrze e) bardzo dobrze
WSPÓŁPRACA		
31.	Liczba konsorcjów naukowych, naukowo-przemysłowych, w których skład wchodzi jednostka naukowa/organizacyjna Zakres działania konsorcjów	.....
32.	Z którymi jednostkami/podmiotami współpracują/współpracowali Państwo? Jeśli nie, czy planują Państwo nawiązanie takiej współpracy?	l) publiczna uczelnia wyższa m) niepubliczna uczelnia wyższa n) instytuty badawcze o) centrum doskonałości p) fundacja naukowa q) Centrum Innowacji r) przemysłowy instytut badawczy s) park technologiczny t) agencja rozwoju regionalnego u) organizacje badawcze/firmy prowadzące działalność B+R v) przedsiębiorstwa w) inny, jaki?..... tak/nie
33.	W jakim obszarze najczęściej współpracują Państwo z przedsiębiorstwami?	i) sprzedaż technologii j) sprzedaż dokumentacji technicznej k) doradztwo

		l) pomoc przy wdrożeniach m) wykonanie opinii/ekspertyz n) organizacja kursów/szkoleń o) uzyskiwanie certyfikatów p)
34.	Czy współpracują Państwo/współpracowali z przedsiębiorstwami z:	a) woj. śląskiego b) Polski c) UE d) świata
35.	Jakie zauważają Państwo bariery we współpracy z innymi podmiotami gospodarczymi?	.....
36.	Jakie doświadczenie posiadają Państwo we współpracy technologicznej lub w obszarze badań na płaszczyźnie międzynarodowej? ..... ..... ..... ..... .....	.....
37.	Czy korzystają Państwo z usług proinnowacyjnych jeśli tak to jakie z nich są dla Państwa najbardziej interesujące?	.....
38.	Jak oceniają Państwo efekty tej współpracy? Proszę uzasadnić.	
STRATEGIA ROZWOJU JEDNOSTKI NAUKOWEJ		
39.	Czy jednostka naukowa posiada strategię rozwoju? W jakiej formie ?	tak/nie
40.	Jakie są jej kluczowe obszary ? Proszę opisać:	
41.	Gdyby dostali Państwo środki w wysokości rocznych przychodów, w co by je Państwo zainwestowali? Proszę o wskazanie:	
42.	Jakie w Państwa opinii są główne trendy rozwoju technologicznego w województwie śląskim?	

Notatki ankietera:

.....

Czynniki blokujące współpracę instytucji naukowych z przedsiębiorstwami

- Strukturalne których przyczyny znajdują się zarówno w sektorze gospodarki jak i sektorze badań i rozwoju i związane z brakiem wypracowanych strategii i realizowanych polityk, niewłaściwą alokacją funduszy unijnych oraz słabym rozwojem regionalnych biegunów wzrostu, sprzyjających ograniczeniu kreatywności instytucji otoczenia biznesu;
- Systemowe –związane z jednej strony z nadmierną liczbą aktów prawnych i przerostem regulacji, a z drugiej niedostatek regulacji mobilizujących sektor badawczy i gospodarki do innowacyjnego rozwoju; w szczególności mowa tu o przepisach regulujących tworzenie firm odpryskowych przez uczelnie i zobowiązaniach podatkowych towarzyszących transferowi dóbr niematerialnych z sektora nauki do gospodarki;
- Świadomościowo-kulturowe –wynikające z braku upowszechnienia wiedzy o procesach transferu wiedzy oraz ich zrozumienie i akceptacja, przekładające się na brak zaufania, świadomości, niskiej akceptacji społecznej dla postaw innowacyjnych, obustronna niechęć do współpracy i brak przekonania o wymiernych korzyściach z tej współpracy wynikających;
- Kompetencyjne –związane z brakiem dostatecznego poziomu umiejętności i skuteczności działania uczestników systemu tj. władz jednostek samorządu terytorialnego, władzy i administracji uczelni wyższych oraz przedsiębiorców, w zakresie realizacji i zarządzania procesami innowacyjnymi.