

**Analiza dynamiki rozwoju
Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP)
oraz potrzeb kompetencyjnych
podmiotów gospodarczych wpisujących się
w obszary ISP prowadzących działalność
na terenie województwa pomorskiego**

***Raport analityczny dla ISP 1
Technologie offshore i portowo-logistyczne***

Wykonawca:



Wrzesień 2021

Autorzy opracowania:

prof. dr hab. Piotr Dominiak, Ekspert PBS Sp. z o.o.

dr hab. inż. Krzysztof Zięba, prof. PG, Ekspert PBS Sp. z o.o.

dr Maciej Tarkowski, Ekspert PBS Sp. z o.o.

Aneta Kostelecka, Koordynator badania, PBS Sp. z o.o.

Zespół:

prof. dr hab. Piotr Dominiak, Ekspert PBS Sp. z o.o.

dr hab. inż. Krzysztof Zięba, prof. PG, Ekspert PBS Sp. z o.o.

dr Maciej Tarkowski, Ekspert PBS Sp. z o.o.

mgr Maciej Dzierżanowski, Ekspert PBS Sp. z o.o.

Aneta Kostelecka, Koordynator badania, PBS Sp. z o.o.

Jarosław Szczepański, PBS Sp. z o.o.

Monika Jagiełło, PBS Sp. z o.o.

Ewa Zawadzka, PBS Sp. z o.o.

Redakcja:

Anna Puskiewicz

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Wnioski i rekomendacje	5
3. Charakterystyka przedsiębiorstw z obszaru ISP 1 w województwie pomorskim	8
4. Ocena sytuacji firmy i branży.....	13
5. Wpływ pandemii na ogólną sytuację firm	17
6. Automatyzacja, cyfryzacja i zielone technologie	18
7. Eksport	20
8. Działalność badawczo-rozwojowa	22
9. Innowacyjność	28
10. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu i innymi jednostkami.....	33
11. Współpraca z samorządami.....	36
12. Analiza realizacji Porozumień na rzecz ISP 1	38
13. Spis rysunków	40

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie jest jednym z dokumentów, które powstały w ramach realizacji zamówienia pod nazwą „Analiza dynamiki rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) oraz potrzeb kompetencyjnych podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszary ISP prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego”, będącego elementem projektu pt. „Smart Progress – animacja rozwoju obszarów Inteligentnych Specjalizacji Pomorza jako element Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania” z zadania 6. Centra rozwoju kompetencji ISP (podzadanie 6.1.1. Diagnoza potrzeb kompetencyjnych) i zadania 7. Monitowanie (podzadania: 7.1. Baza ISP, 7.2. Badanie i analiza, 7.3. Ocena efektywności), finansowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014–2020 Oś Priorytetowa 1. Komerccjalizacja wiedzy, Działanie 1.1. Ekspansja przez innowacje, Poddziałanie 1.1.1. Ekspansja przez innowacje – wsparcie dotacyjne. Dokument odnosi się do ISP 1 i jest próbą oceny jej wpływu na rozwój gospodarczy regionu.

Podstawę do opracowania niniejszego dokumentu stanowiły wyniki badań pierwotnych obejmujących:

- badanie ilościowe w formie telefonicznych lub internetowych wywiadów kwestionariuszowych zrealizowanych z przedstawicielami 825 przedsiębiorstw, których działalność została określona jako związana z obszarem którejś z ISP¹, w tym 126 przedsiębiorstw związanych z ISP 1,
- badanie ilościowe w formie telefonicznych lub internetowych wywiadów kwestionariuszowych zrealizowanych z przedstawicielami 407 przedsiębiorstw, których działalność została określona jako niezwiązana z żadnym z obszarów ISP – respondentów w tym badaniu traktowano jako grupę kontrolną pozwalającą określić, czy i w jaki sposób firmy z obszaru ISP różnią się od przedsiębiorstw niezwiązanych z inteligentnymi specjalizacjami.

Analiza wyników przeprowadzonych badań została wzbogacona o wnioski z badania jakościowego zrealizowanego w formie pogłębionych wywiadów indywidualnych (IDI) przeprowadzonych z przedstawicielami 20 sygnatariuszy porozumień (w tym 5 IDI z przedstawicielami sygnatariuszy porozumień na rzecz ISP 1) oraz źródeł wtórnych, obejmujących różnego rodzaju dokumenty i opracowania dotyczące zagadnień kompetencji pracowników, publikowane w Polsce i na świecie, dostępne w formie papierowej lub elektronicznej.

¹ Przypisanie firm do obszarów ISP nastąpiło na podstawie analizy zakresu ich działalności, a także m.in. aktywności w pozyskiwaniu funduszy na innowacje, projekty B+R oraz zgłaszane patenty. Analiza ta została przeprowadzona podczas realizacji Działania II projektu „Analiza dynamiki rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) oraz potrzeb kompetencyjnych podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszary ISP prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego”.

2. Wnioski i rekomendacje

Przedsiębiorstwa, których działalność jest związana z ISP 1, czyli technologiami offshore i portowo-logistycznymi, charakteryzują się najdłuższym okresem istnienia oraz największą liczbą zatrudnionych spośród wszystkich ISP. W firmach tych częściej niż w innych obecny jest kapitał zagraniczny, częściej też jest prowadzona działalność eksportowa.

Firmy z obszaru ISP 1 – w porównaniu do pozostałych ISP – nieco dotkliwiej odczuły skutki pandemii, zarówno w kontekście sytuacji finansowej, zatrudnienia, jak i działalności eksportowej.

Działalność B+R w ISP 1 jest prowadzona na mniejszą skalę niż w pozostałych ISP, a pandemia dodatkowo negatywnie wpłynęła na ten obszar działalności. Z kolei działalność innowacyjna była w ISP 1 prowadzona na skalę zbliżoną do przeciętnej dla wszystkich inteligentnych specjalizacji.

Przedsiębiorstwa z obszaru ISP 1 częściej niż w innych specjalizacjach deklarowały współpracę z Instytucjami Otoczenia Biznesu – przede wszystkim z agencjami rozwoju lokalnego i regionalnego oraz parkami technologicznymi i inkubatorami przedsiębiorczości.

Częściej deklarowano także współpracę z uczelniami w zakresie kształcenia oraz innymi firmami w zakresie obrony wspólnych interesów oraz promocji produktów i usług.

Częstotliwość korzystania przez firmy z sektora ISP 1 z pomocy samorządów nie odbiega od przeciętnej, jednak w grupie tej częściej wskazywano na brak oczekiwań w tej kwestii.

W kluczowych dla ISP 1 niszach związanych z zaostrzeniem przepisów ochrony środowiska oraz wzrostem efektywności energetycznej oraz odejściem od nieodnawialnych źródeł energii należy wzmacniać pozycję ISP w łańcuchach wartości. Może się to odbywać zwłaszcza poprzez rozwój w obszarach: baterii i systemów bateryjnych, projektowania i budowy statków wykorzystujących alternatywne źródła energii, infrastruktury brzegowej (m.in. systemy zasilania i ładowania baterii, automatyczne systemy cumownicze). Pomorskie podmioty z sektora ISP 1 są rozpoznawalne na arenie międzynarodowej przede wszystkim w zakresie projektowania i budowy statków wykorzystujących alternatywne źródła energii. Pozostałe segmenty tego sektora wymagają wsparcia rozwoju opierającego się na zasobach własnych lub poprzez przyciąganie inwestorów zewnętrznych.

Wysoki poziom złożoności projektów utrudnia zarówno zrozumienie potrzeb ISP 1 przez decydentów politycznych, jak i zaprojektowanie adekwatnych narzędzi wsparcia. Utrudnia również prawidłową ocenę ryzyka, co wpływa na kwestię dostępności finansowania. Konieczne jest poszukiwanie efektywnych form dialogu i współpracy w omawianych obszarach.

Problemem jest także fakt, że liderem specjalizacji jest podmiot, dla którego problematyka ISP1 nie jest głównym obszarem działalności, a wśród członków – sygnatariuszy Porozumień na rzecz ISP 1 znajduje się jedynie część kluczowych dla tej specjalizacji przedsiębiorstw. Należy podjąć działania aktywizujące członków porozumień oraz lidera specjalizacji.

Rekomendacje

Analiza wyników uzyskanych podczas badania oraz kontekstu, w jakim funkcjonuje ISP 4 pozwala na sformułowanie następujących rekomendacji:

1. Obszar oraz zakres przedmiotowy specjalizacji określony został szeroko. Można w nim wyróżnić dwa filary: budownictwo okrętów i konstrukcji morskich oraz transport, spedycję i logistykę, a także obszar zdecydowanie słabiej reprezentowany, ale mający znaczny potencjał wzrostu - morską biotechnologię. Każdy z nich, funkcjonuje w ramach znacząco odmiennych uwarunkowań i wymaga precyzyjnie adresowanej interwencji. Utrudnia to znalezienie wspólnej płaszczyzny działań dla większości podmiotów, co komplikuje wdrażanie strategii wsparcia rozwoju omawianej specjalizacji. Z tego względu należy wspierać działania służące krystalizacji inicjatyw wokół kluczowych przedsięwzięć, ponieważ ich uczestnicy są w stanie definiować rzeczywiste przeszkody, wskazywać potencjalne drogi rozwiązania, instytucje wspierające oraz formy wsparcia. Takie inicjatywy już powstają – Grupa Robocza Pojazdy Autonomiczne, Pomorska Platforma Rozwoju Morskiej Energetyki Odnawialnej i Inkubator Morski – Centrum Kompetencji – są przykładami dobrych praktyk. Powstają one na styku ISP 1 z innymi inteligentnymi specjalizacjami, co sugeruje, aby w ramach strategii wsparcia rozwijać mechanizmy współpracy pomiędzy podmiotami z różnych specjalizacji.
2. Wyzwaniem organizacyjnym procesów sieciowania i przedsiębiorczego odkrywania pozostaje wzmocnienie operacyjnego poziomu koordynacji rozwoju inteligentnych specjalizacji. Zakres zadań stawianych liderom wymaga stałego zaangażowania znaczących zasobów i kompetencji adekwatnych do specyfiki poszczególnych specjalizacji. Należy zweryfikować potrzeby liderów w kontekście celów i kierunków rozwoju ISP i wesprzeć ich działalność w deficytowych obszarach. Można w tym celu rozważyć aktywizację istniejących już instytucji lub powołanie podmiotu wspierającego operacyjnie działalność Rady i Lidera ISP 1. Ponadto należy dążyć do ustanowienia liderem podmiotu bezpośrednio powiązanego z rozwojem ISP 1. Szczególnie w sytuacji funkcjonowania w regionie podmiotów, o przynajmniej potencjalnie bardziej adekwatnych zasobach i kompetencjach w stosunku do specyfiki rozwojowej ISP 1, których cele działalności są bezpośrednio powiązane z rozwojem tej specjalizacji.
3. Konieczne jest podtrzymanie i doskonalenie procesów przedsiębiorczego odkrywania. Pozwoli to na formowanie konkretnych przedsięwzięć rozwojowych oraz na wdrożenie mechanizmów weryfikacji wdrażania i modyfikacji strategii inteligentnej specjalizacji.
4. Zasadniczej poprawy wymaga promocja i komunikacja, nie tylko w ramach podmiotów formalnie uczestniczących w porozumieniu, ale przede wszystkim tych, które prowadzą działalność gospodarczą w obszarach zainteresowania ISP 1. Poziom rozpoznawalności specjalizacji w tej grupie jest bardzo niski, co stanowi podstawową barierę dla upowszechnienia strategii inteligentnej specjalizacji. Konieczne jest również zwiększenie spójności wizerunkowej i komunikacyjnej wszystkich instytucji szczebla regionalnego potencjalnie działających na rzecz ISP 1 (np. Invest In Pomerania, Wojewódzki Urząd Pracy).

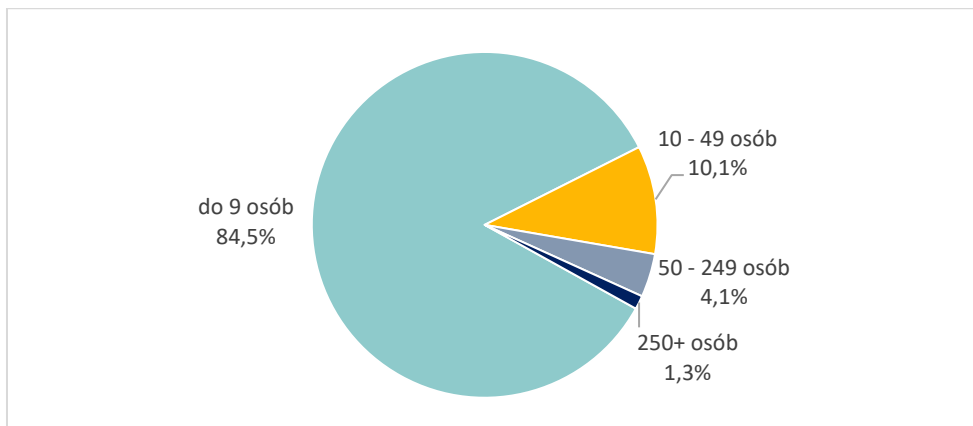
5. Narzędziem rozwoju ISP 1 może być popyt na wyrafinowane produkty ze strony sektora publicznego, zgłaszany poprzez innowacyjne zamówienia publiczne. W przypadku ISP 1 jest to o tyle trudne, że samorządy mają bardzo ograniczone zdolności na tym polu. Zamówienia instytucji państwowych również stanowią mało znaczący bodziec. Mimo tych przeszkód należy przynajmniej lobbować, na rzecz tak ukształtowanych zamówień publicznych w obszarze ISP 1, aby wykorzystywały one atuty i potencjał rozwojowy przedsiębiorstw. W kontekście rozwoju morskiej energetyki odnawialnej należy zabiegać o ulokowanie funkcji instalacyjnych i eksploatacyjnych morskich farm wiatrowych w pomorskich portach. To bodziec także dla rozwoju pomorskich przedsiębiorstw funkcjonujących w łańcuchach kooperacyjnych morskiej energetyki wiatrowej.
6. Należy przeprowadzić analizę potrzeb ISP 1 pod kątem inwestycji zewnętrznych (krajowych i zagranicznych), które wzmocniłyby pozycję konkurencyjną i innowacyjność specjalizacji. Diagnoza powinna być punktem wyjścia dla strategii promocyjno-inwestycyjnej.
7. W ramach wdrażania strategii ISP 1 wypracowano mechanizmy koncentracji wsparcia finansowego na rzecz zaangażowanych podmiotów. Działania te powinny być kontynuowane, ale nacisk powinien być położony na podnoszenie zdolności do mobilizowania kapitału z szerszego spektrum instytucji, w tym działających na zasadach komercyjnych. Powinno to prowadzić do znaczącego zwiększenia roli środków zewnętrznych w finansowaniu działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej.

3. Charakterystyka przedsiębiorstw z obszaru ISP 1 w województwie pomorskim

W województwie pomorskim na koniec 2020 r. według danych REGON było zarejestrowanych ponad 318,5 tys. podmiotów gospodarczych, w tym: 308,4 tys. mikroprzedsiębiorstw, 8108 przedsiębiorstw małych, 1754 – średnich i 237 – dużych.

Wyniki analizy przeprowadzonej na przełomie lat 2020 i 2021 na jednym z pierwszych etapów realizacji projektu „Analiza dynamiki rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) oraz potrzeb kompetencyjnych podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszary ISP prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego” wskazują, że w obszarze ISP 1 funkcjonuje około 2,6 tys. przedsiębiorstw², których strukturę pod względem wielkości zatrudnienia, a także lokalizacji zaprezentowano na Rysunek 1 oraz Rysunek 2.

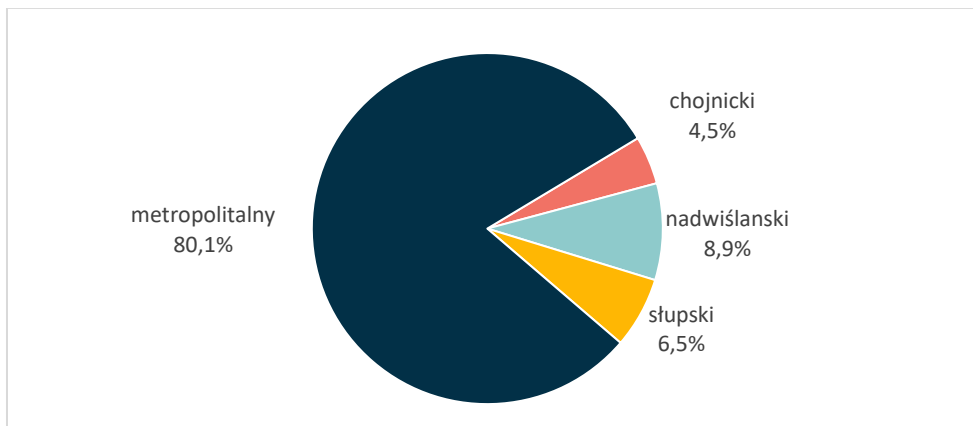
Rysunek 1. Struktura podmiotów związanych z ISP 1 pod względem wielkości zatrudnienia



Źródło: Operat przedsiębiorstw z woj. pomorskiego opracowany w ramach Działania II „Analiza dynamiki rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) oraz potrzeb kompetencyjnych podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszary ISP prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego”.

² Analiza zakresów działalności przedsiębiorstw pokazała, że około 11% firm związanych z ISP prowadzi działalność bliską kilku specjalizacjom. Dla wyznaczenia wartości firmy te zaliczono do każdej ze specjalizacji, z którą znaleziono powiązania.

Rysunek 2. Struktura podmiotów związanych z ISP 1 w subregionach



Źródło: Operat przedsiębiorstw z woj. pomorskiego opracowany w ramach Działania II „Analiza dynamiki rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) oraz potrzeb kompetencyjnych podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszary ISP prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego”.

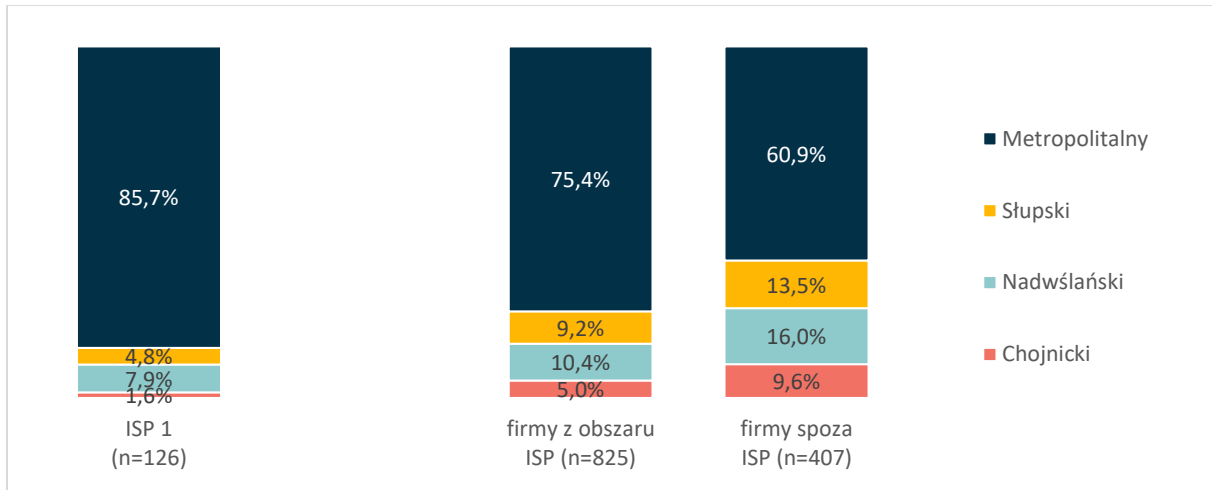
W badaniu pierwotnym zrealizowanym na potrzeby projektu podstawowym celem było określenie, czy przedsiębiorstwa funkcjonujące w obszarze ISP charakteryzują się większym potencjałem rozwojowym i większą dynamiką niż podmioty spoza tego obszaru. W badaniu tym wzięto udział 825 przedsiębiorstw, których działalność została zdefiniowana jako związana z którymś z obszarów ISP³, w tym 126 przedsiębiorstw związanych z ISP 1 oraz 407 przedsiębiorstw niezwiązanych z ISP, stanowiących w tym badaniu grupę kontrolną.

Firmy działające w obszarze ISP 1 są zlokalizowane przede wszystkim na terenie subregionu metropolitalnego – w Trójmieście i sąsiednich gminach swoje siedziby ma ponad 85%⁴ analizowanych przedsiębiorstw. Na tle wszystkich przedsiębiorstw z obszaru ISP koncentracja w ISP 1 jest większa i wynika ze ścisłego powiązania działalności przedsiębiorstw tej grupy z portami morskimi.

³ Przypisanie firm do obszarów ISP nastąpiło na podstawie analizy zakresu ich działalności, a także m.in. aktywności w pozyskiwaniu funduszy na innowacje, projekty B+R oraz zgłaszane patenty. Analiza ta została przeprowadzona podczas realizacji Działania II projektu „Analiza dynamiki rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) oraz potrzeb kompetencyjnych podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszary ISP prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego”.

⁴ Wynik ten jest różny od przedstawionego wyżej, ponieważ w badanej próbie celowo zastosowano nadreprezentację firm dużych, które mają niewspółmierne w porównaniu do firm mikro znaczenie gospodarcze dla regionu. Analiza przeprowadzona w dalszych rozdziałach opiera się na danych ważonych, dostosowujących strukturę próby do populacji pod względem lokalizacji firmy i wielkości zatrudnienia.

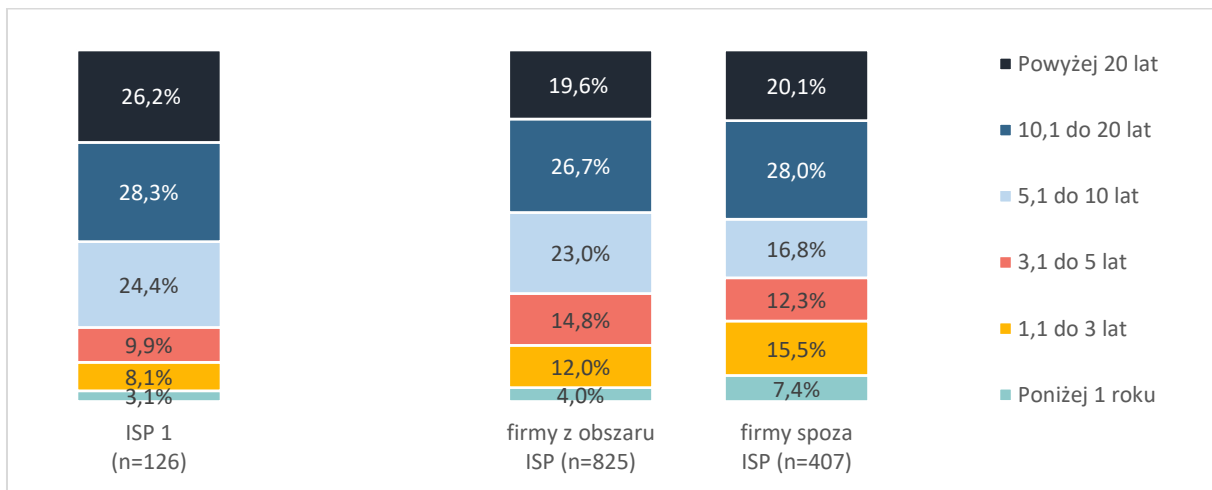
Rysunek 3. Lokalizacja badanych firm



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy, dane nieważone.

Pod względem czasu funkcjonowania na rynku przedsiębiorstwa związane z ISP 1 charakteryzują się większym udziałem podmiotów o dłużej trwającej tradycji – nieco ponad połowa badanych przedsiębiorstw działa przynajmniej od 10 lat, a jedna czwarta – przynajmniej od 20 lat.

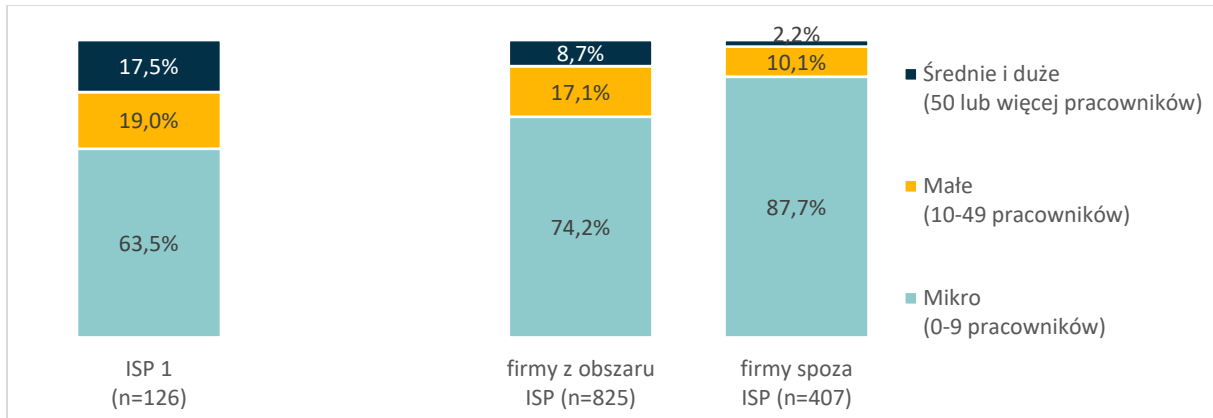
Rysunek 4. Okres działalności badanych przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Pod względem wielkości zatrudnienia największy udział w grupie firm z ISP 1 mają firmy mikro, czyli zatrudniające do 9 osób (63,5%), ale udział najmniejszych podmiotów jest znacząco niższy na tle pozostałych inteligentnych specjalizacji (z wyjątkiem ISP 3) oraz firm spoza ISP. Grupa badanych przedsiębiorstw związanych z ISP 1 charakteryzuje się natomiast największym spośród wszystkich ISP udziałem podmiotów średnich i dużych (17,5%).

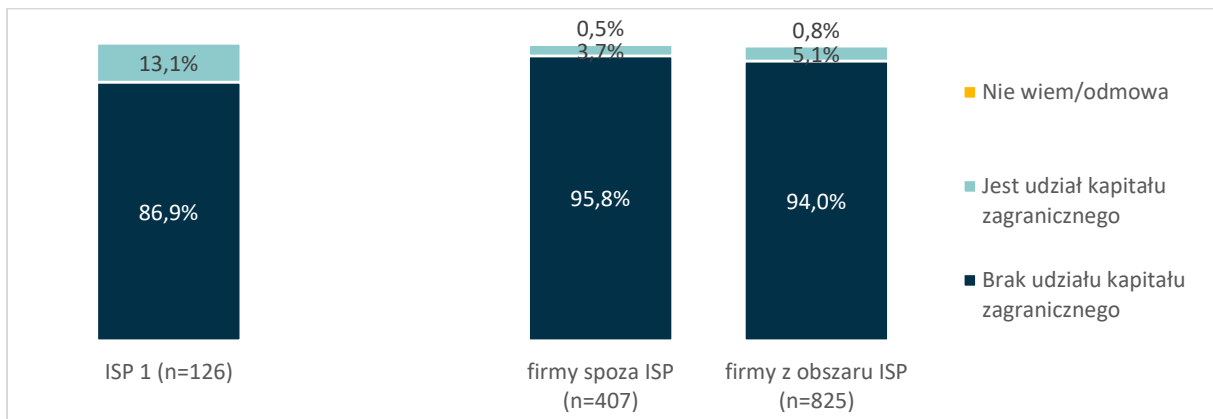
Rysunek 5. Wielkość zatrudnienia w badanych przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Blisko 15% badanych przedsiębiorstw z obszaru ISP 1 to firmy z udziałem kapitału zagranicznego. Jest to również cecha wyróżniająca te specjalizacje spośród pozostałych.

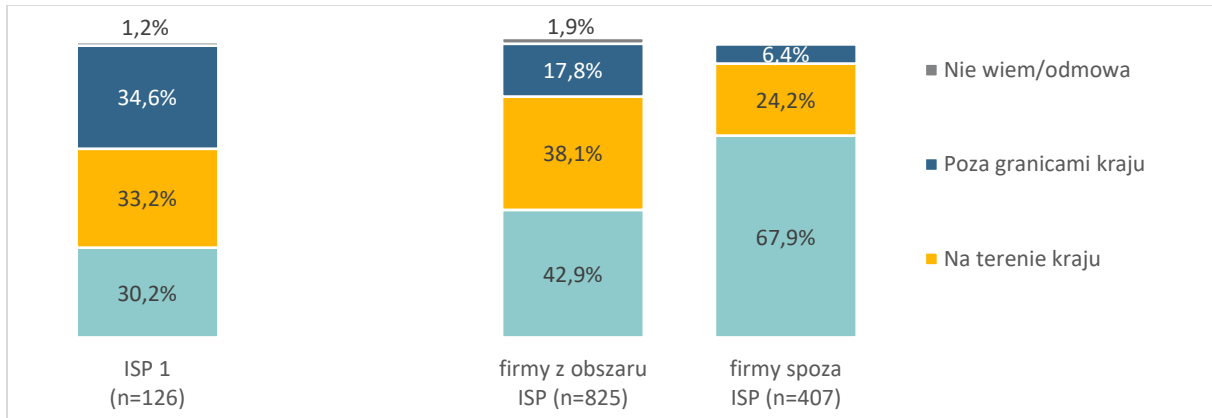
Rysunek 6. Udział kapitału zagranicznego w badanych przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Zasięg działalności badanych firm, rozumiany jako główny obszar sprzedaży produktów lub usług, w przypadku firm z ISP 1 w porównywalnym stopniu obejmuje zagranicę (34,6%), obszar Polski (33,2%) i obszar województwa (30,2%). Sprzedaż zagraniczna jako główny rynek zbytu była jednak deklarowana znacznie częściej niż w przypadku pozostałych specjalizacji.

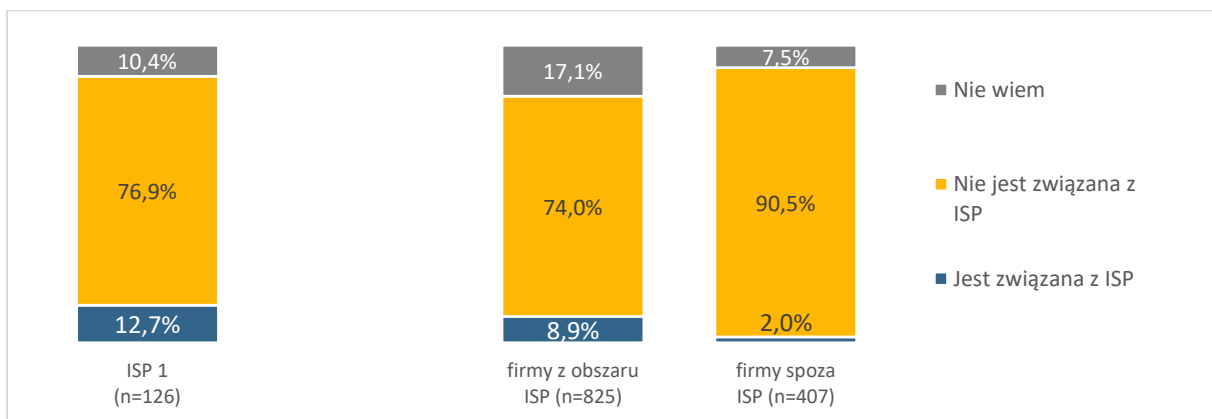
Rysunek 7. Główne rynki zbytu badanych przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Przed rozpoczęciem badania przedsiębiorstwa zostały wstępnie sklasyfikowane jako działające w obszarze którejś z ISP lub działające poza obszarem inteligentnych specjalizacji⁵. W badaniu ankietowym zadano pytanie mające na celu zweryfikować, czy firmy, których zakres działalności jest związany z ISP, mają świadomość takiego związku. Wynik tej weryfikacji pokazał, że wśród badanych świadomość ta jest niewielka. Tylko niespełna 13% reprezentantów firm przypisanych na podstawie analizy zakresu działalności do ISP 1 zadeklarowało, że przedsiębiorstwo funkcjonuje w obszarze tej specjalizacji, 77% zaprzeczyło takiemu związkowi, a co dziesiąty nie potrafił odpowiedzieć na pytanie. Wynik ten jest nieco lepszy od zaobserwowanych w pozostałych specjalizacjach.

Rysunek 8. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z Inteligentnymi Specjalizacjami Pomorza



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

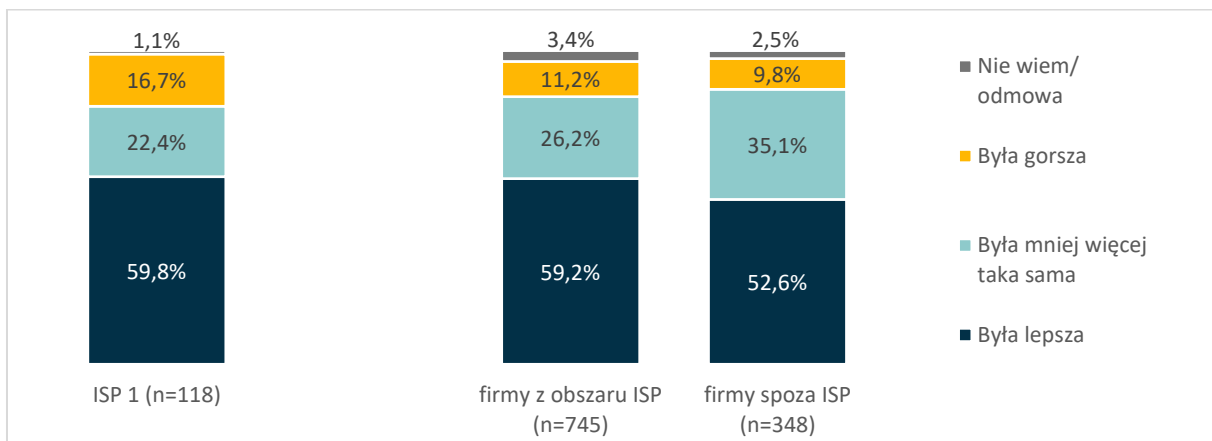
⁵ Przypisanie firm do obszarów ISP nastąpiło na podstawie analizy zakresu ich działalności, a także m.in. aktywności w pozyskiwaniu funduszy na innowacje, projekty B+R oraz zgłaszane patenty. Analiza ta została przeprowadzona podczas realizacji Działania II projektu „Analiza dynamiki rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) oraz potrzeb kompetencyjnych podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszary ISP prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego”.

4. Ocena sytuacji firmy i branży

Jednym z celów badania było ustalenie, jak zmieniła się ogólna sytuacja przedsiębiorstw w porównaniu do sytuacji w 2015 r. Ponieważ badanie realizowano w okresie trwającej od kilkunastu miesięcy pandemii COVID-19, która znacząco wpłynęła na działalność i sytuację przedsiębiorstw, zdecydowano, że punktem porównawczym dla 2015 r. będzie okres tuż przed pandemią, czyli koniec roku 2019, przy czym firmy, które rozpoczęły swoją działalność po 2015 r., oceniały zmiany od momentu założenia do końca 2019 r., zaś firmy powstałe w roku 2019 lub później wcale nie udzielały odpowiedzi na te pytania.

Ogólna sytuacja znacznej części firm z obszaru ISP 1 w okresie 2015–2019 poprawiła się (59,8%) lub znacząco się nie zmieniła (22,4%). Przedstawiciele firm z tego sektora nieco częściej niż w innych specjalizacjach wskazywali na pogorszenie się sytuacji firmy (16,7%). Sytuacja przedsiębiorstw z obszaru ISP 1 jest bardzo zbliżona do sytuacji pozostałych analizowanych grup.

Rysunek 9. Ocena ogólnej kondycji przedsiębiorstw w porównaniu do 2015 r.

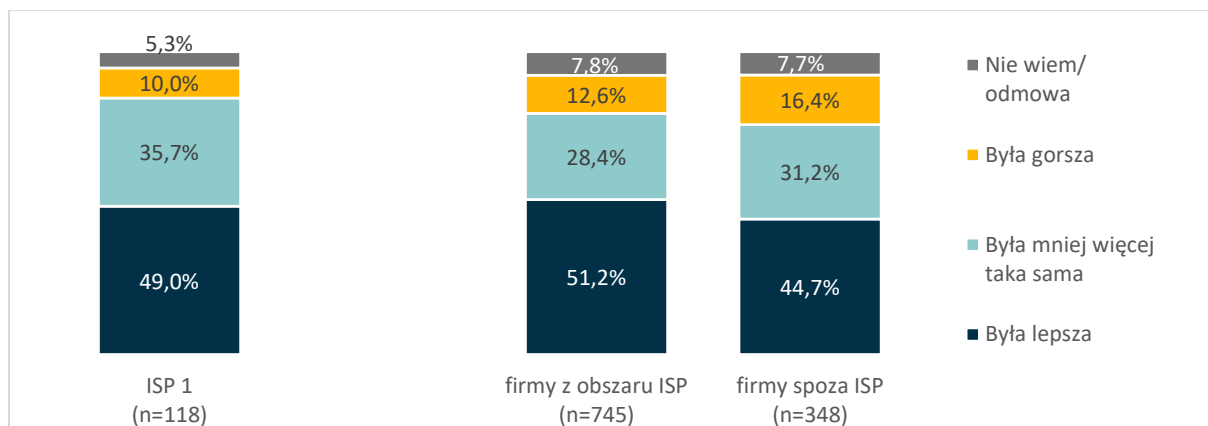


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 rokiem.

Ogólna kondycja branż, w których działają firmy z obszaru ISP 1, w okresie 2015–2019 poprawiła się zdaniem 49% badanych. W opinii 35,7% kondycja ta nie zmieniła się znacząco, a 10% dostrzeża jej pogorszenie. Opinie na temat kondycji branż są podobne wśród przedstawicieli poszczególnych inteligentnych specjalizacji, znacząco nie różni się także postrzeganie sytuacji branż w firmach spoza ISP.

Porównanie ocen zmian kondycji własnych przedsiębiorstw i kondycji branż, w których prowadzona jest działalność, wskazuje na typowe różnice (wyniki większości badań są w tym zakresie zbliżone). Najczęściej pytani przedsiębiorcy najgorzej oceniają zmiany sytuacji i otoczenia makroekonomicznego, nieco lepiej – sytuację w swojej branży, a najbardziej optymistycznie (albo najmniej pesymistycznie) – zmiany kondycji swojej firmy.

Rysunek 10. Ocena ogólnej kondycji branży w porównaniu do 2015 r.

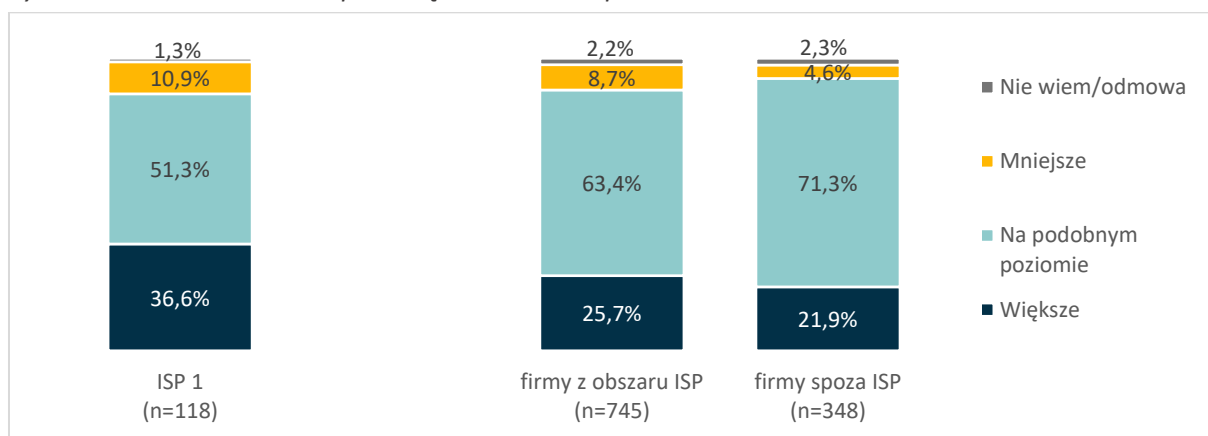


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Oceniając zmiany zatrudnienia w badanych przedsiębiorstwach, trzeba pamiętać, że w Polsce w okresie 2015–2019 zarówno liczba pracujących w sektorze przedsiębiorstw, jak i liczba zatrudnionych systematycznie rosły, przy czym wzrost obu tych liczb w latach 2018–2019 był niewielki⁶. W województwie pomorskim trend był taki sam. W 2020 r. zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w naszym regionie nieco spadło, ale w maju 2021 r. było już większe niż na koniec roku 2019⁷.

W okresie 2015–2019 około połowy badanych firm z grupy ISP 1 (51,3%) nie wprowadziło istotnych zmian w obszarze zatrudnienia, a wzrost zatrudnienia zadeklarowało 36,6% badanych. Zmniejszenie liczby pracowników miało miejsce w przypadku blisko 11% przedsiębiorstw. W grupie firm z ISP 1 na tle wszystkich inteligentnych specjalizacji, a także na tle firm spoza ISP nieco częściej deklarowano wzrost zatrudnienia.

Rysunek 11. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

⁶ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/podmioty-gospodarcze-wyniki-finansowe/przedsiębiorstwa-niefinansowe/dzialalnosc-przedsiębiorstw-niefinansowych-w-2019-roku,2,16.html> [dostęp: 09.08.2021]

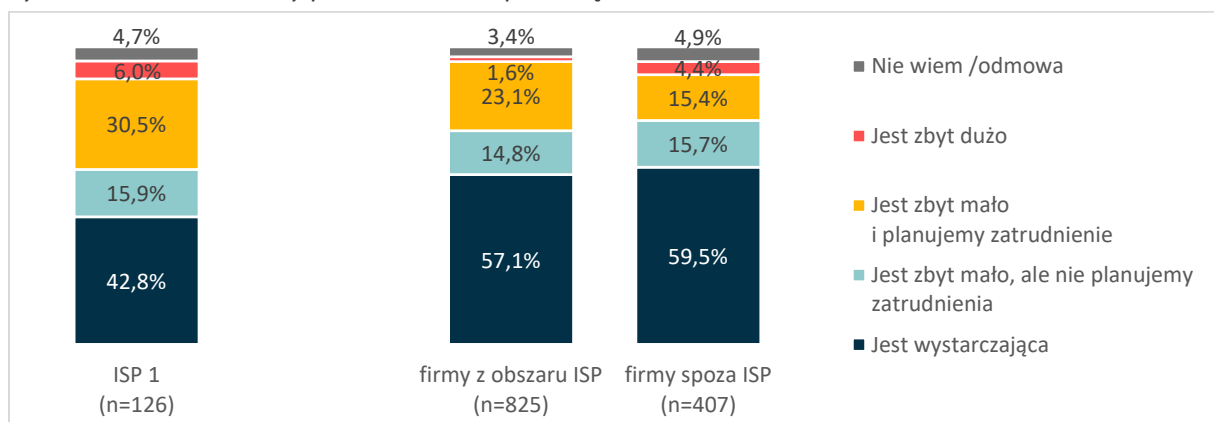
⁷ <https://porp.pl/pl/aktualne-informacje-o-rynku-pracy> [dostęp: 09.08.2021]

Raport „Niedobór talentów – wyniki dla Polski 2021” opublikowany przez ManpowerGroup 2021 wskazuje na niedobór pracowników w większości firm. Znalazło to odzwierciedlenie w wynikach badania: 38% firm z obszarów ISP i 31% spoza ISP raportowało, że zatrudnienie w nich jest za małe. Niedobór pracowników w grupie firm związanych z ISP 1 jest jeszcze większy – deklaruje go aż 46,4% badanych.

W tej sytuacji dwie trzecie przedsiębiorstw z obszaru ISP 1 doświadczających braku pracowników planuje zatrudnianie nowych osób przed końcem 2021 r. Skala deklarowanego zwiększania zatrudnienia jest w ISP 1 wyższa od przeciętnej dla wszystkich inteligentnych specjalizacji.

Ponadto, znacząco więcej reprezentantów firm z sektora ISP 1 (6% vs 1,6% ogółu firm z obszaru ISP) boryka się z nadmiarem pracowników. Mimo to zwolnienia nie są planowane.

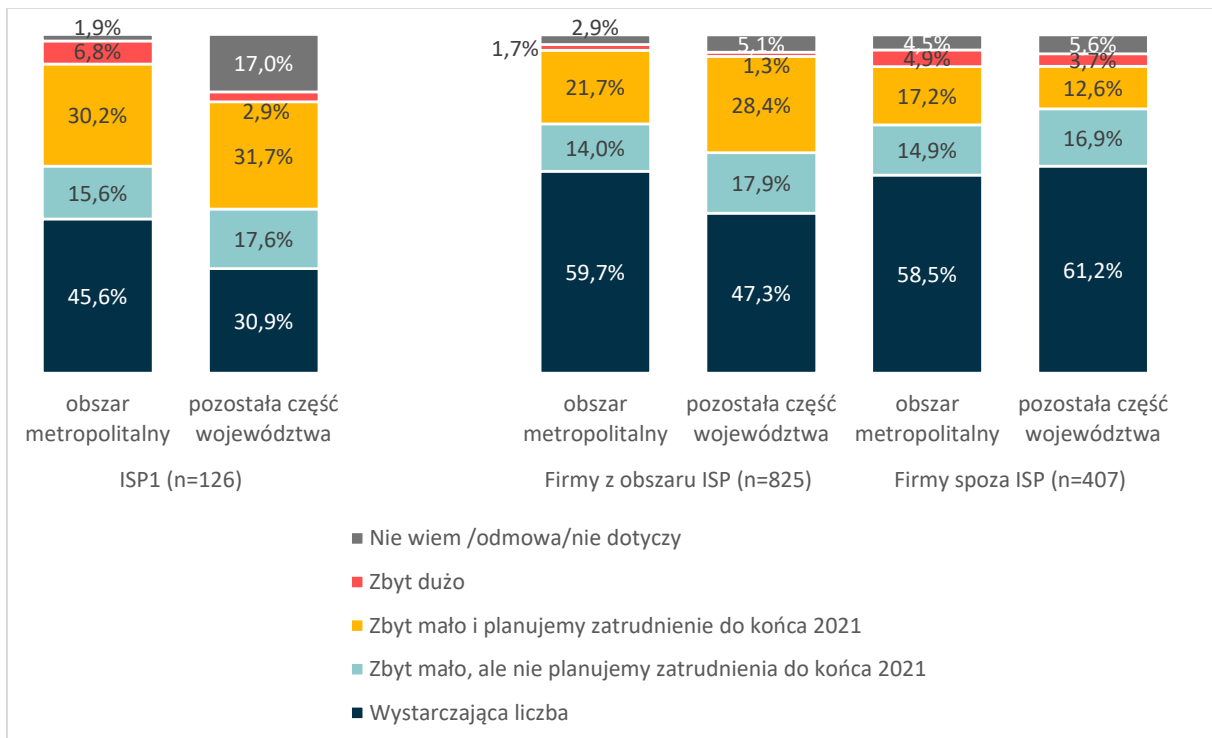
Rysunek 12. Ocena liczby pracowników w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Dostępność pracowników w firmach z obszarów ISP 1 jest większa w regionie metropolitalnym niż poza nim. Wynika to zapewne z różnic w lokalizacji instytucji edukacyjnych, bowiem ogólnie firmy z ISP z racji specyfiki objętych nimi branż zatrudniają więcej osób o wyższym poziomie wykształcenia/kwalifikacji (choć nie można podeprzeć tej tezy danymi statystycznymi).

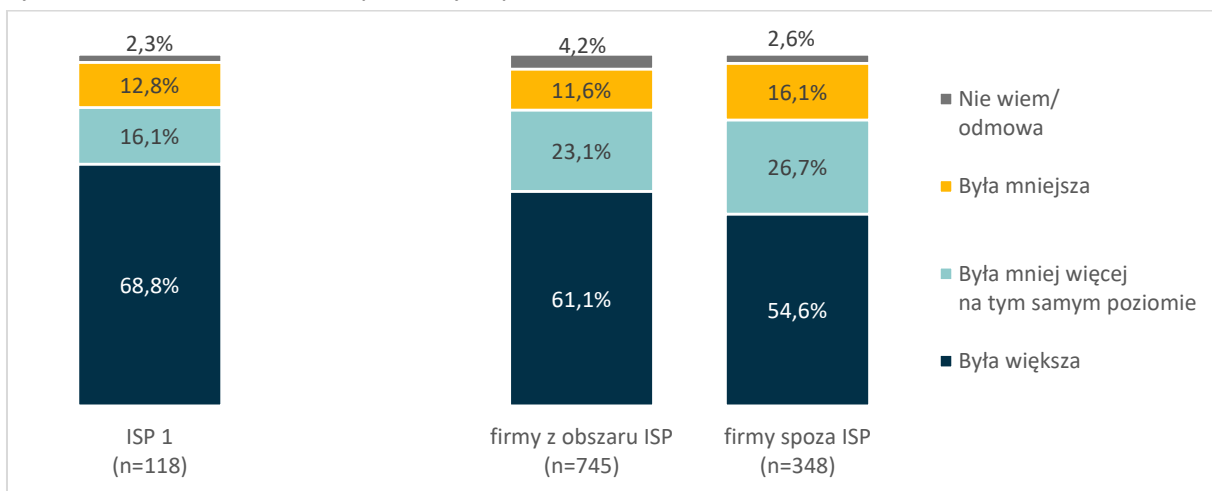
Rysunek 13. Ocena liczby pracowników w zależności od typu i lokalizacji firmy



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Zgodnie z deklaracjami badanych z ISP 1 sprzedaż na koniec 2019 r. w porównaniu do roku 2015 była większa w 68,8% przedsiębiorstw, a porównywalna – w 16,1% przedsiębiorstw. Z kolei 12,8% przedstawicieli badanych firm zadeklarowało zmniejszenie sprzedaży w tym okresie. Firmy z ISP 1 nieco częściej niż w przypadku pozostałych analizowanych grup wskazywały na wzrost wielkości sprzedaży.

Rysunek 14. Ocena wielkości sprzedaży w porównaniu do 2015 r.

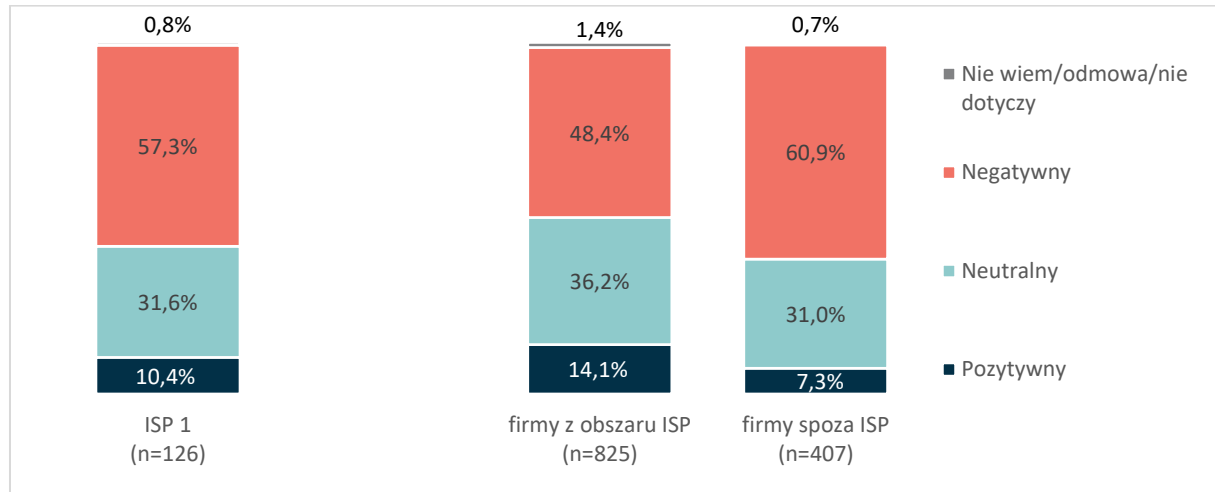


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

5. Wpływ pandemii na ogólną sytuację firm

Pandemia COVID-19 znacząco mniej dotknęła firmy operujące w obszarze ISP, niż firmy spoza tego obszaru. 14,1% badanych związanych z ISP wskazało, że pandemia miała pozytywny wpływ na sytuację finansową firmy (poza obszarem ISP uznało tak 7,3%). W grupie przedsiębiorstw z ISP 1 oceny są nieco gorsze – 10,4% badanych deklarowało poprawę sytuacji, zaś aż 57,3% – jej pogorszenie. Wynik ten jest zbliżony do deklaracji przedstawicieli firm spoza ISP.

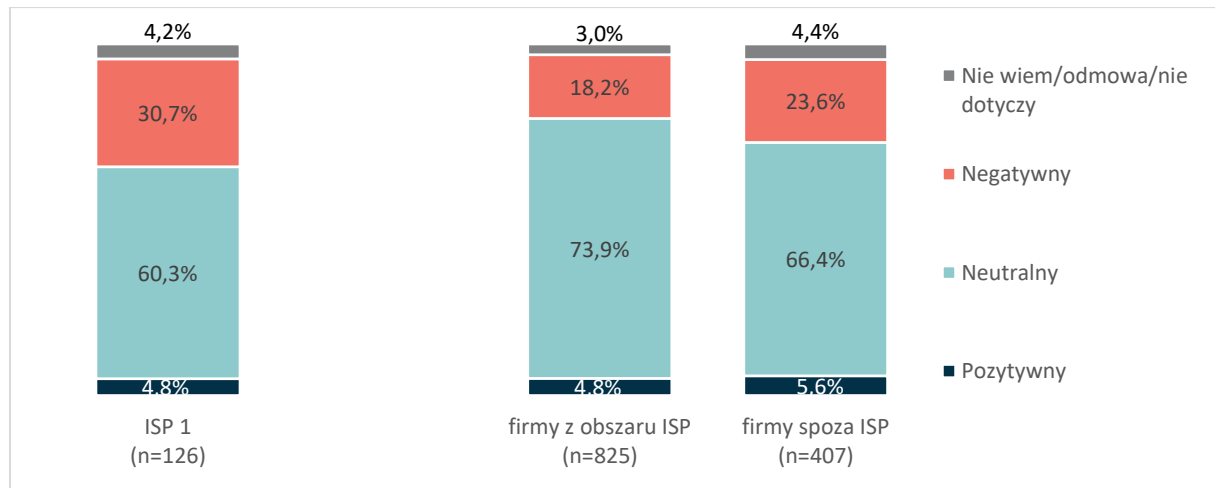
Rysunek 15. Ocena wpływu pandemii na sytuację finansową przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Wpływ pandemii na wielkość zatrudnienia w firmach z obszaru ISP 1 najczęściej był przez badanych określany jako neutralny (60,3% wskazań), a dla blisko co trzeciego przedsiębiorstwa (30,7%) – negatywny. Wynik ten wskazuje, że pandemia najbardziej spośród wszystkich grup (również firm spoza ISP) wpłynęła na zatrudnienie w przedsiębiorstwach z ISP 1.

Rysunek 16. Ocena wpływu pandemii na zatrudnienie w przedsiębiorstwach

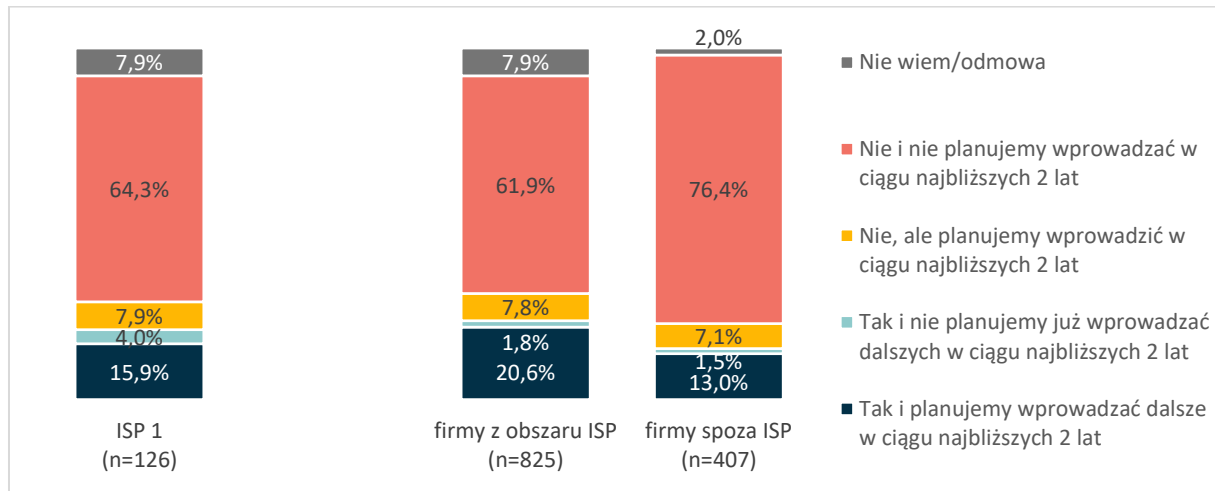


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

6. Automatyzacja, cyfryzacja i zielone technologie

Procesy automatyzacji pracy – rozumiane jako substytucja pracy ludzkiej czynnościami wykonywanymi przez maszyny lub roboty – stanowią istotny wyróżnik firm z obszaru ISP na tle innych pomorskich przedsiębiorstw. W odniesieniu do ISP 1 można stwierdzić, że co piąta firma wprowadziła takie procesy w badanym okresie, a zdecydowana większość tych, które je wprowadziły (ok. 80%), planuje kontynuację takich wdrożeń. To wyniki podobne do tych uzyskanych w ogóle firm z obszaru ISP (minimalnie niższe), ale wyraźnie wyższe niż wśród firm spoza ISP. Można pokusić się o stwierdzenie, że w kontekście automatyzacji ISP 1 wypada przeciętnie na tle innych ISP.

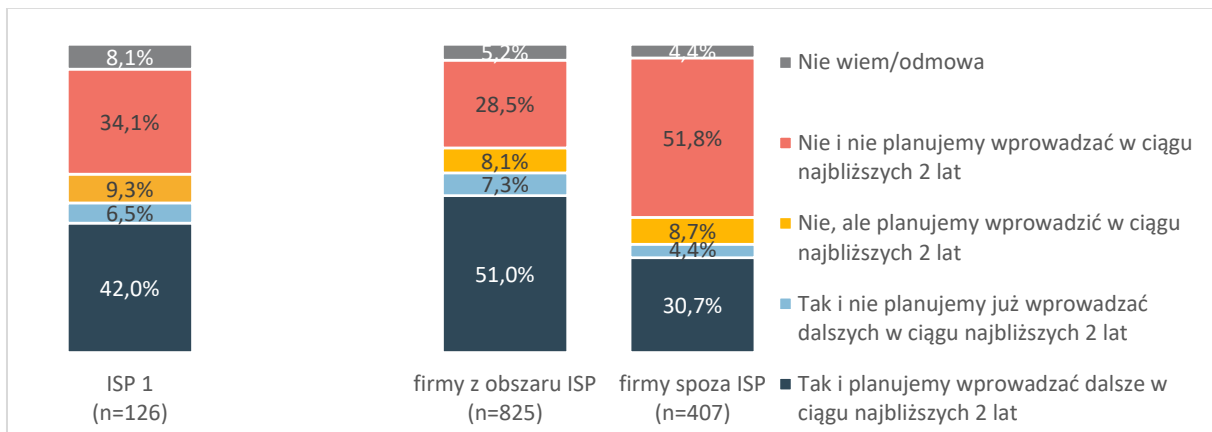
Rysunek 17. Wprowadzanie automatyzacji pracy w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Bardzo podobnych wniosków dostarcza analiza wyników badań dotyczących cyfryzacji (cyfryzacja obsługi klienta, rozwiązania oparte na chmurze, systemy cyberbezpieczeństwa, podpis cyfrowy, platformy e-commerce itp.). W obrębie ISP 1 takie rozwiązania wdraża niemal połowa firm (48,5%). Kolejne 10,4% ma takie plany. Są to wyniki nieco niższe niż te odnotowane w pozostałych ISP, ale nadal plasują one firmy z obszaru ISP1 na poziomie o wiele wyższym niż pomorskie przedsiębiorstwa działające poza ISP, gdzie ponad połowa ani nie wdraża cyfryzacji, ani też nie zamierza tego robić w najbliższej przyszłości.

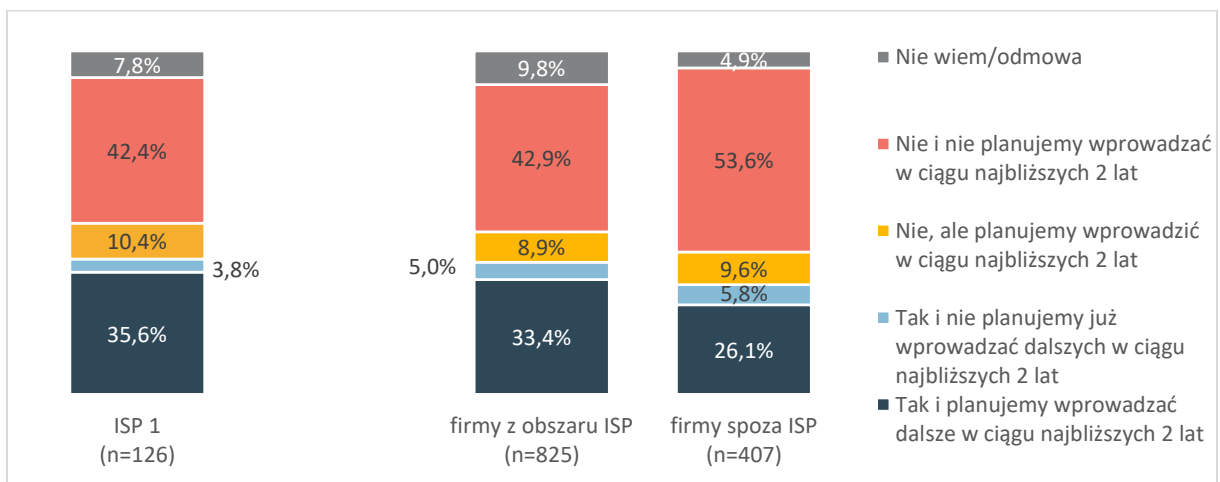
Rysunek 18. Wykorzystanie technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Zielone technologie, czyli technologie ukierunkowane na niższe zużycie zasobów (energii, wody, surowców), zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne wykorzystanie materiałów i produktów, są wykorzystywane w 35,6% firm z obszaru ISP 1, a kolejne 10,4% planuje wprowadzić takie technologie w najbliższej przyszłości. W tym aspekcie zaznacza się bardzo niewielka przewaga firm z grupy ISP 1 nad pozostałymi ISP oraz nieco większa – nad firmami spoza ISP. Warto jednak zauważyć, że wykorzystanie zielonych technologii nie różnicuje firm z ISP i spoza ISP w tak znaczący sposób, jak miało to miejsce przy analizie wyników wdrażania automatyzacji i cyfryzacji.

Rysunek 19. Zielone technologie w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Podsumowując, można powiedzieć, że firmy reprezentujące ISP 1 pod względem automatyzacji procesów produkcji, cyfryzacji oraz zielonych technologii nie odróżniają się bardzo znacząco od firm z innych ISP (są nieco mniej aktywne na dwóch pierwszych polach i jednocześnie bardziej aktywne na polu zielonych technologii). W porównaniu do firm spoza ISP różnice we wszystkich trzech omówionych tu aspektach są wyraźnie większe. Ze względu na specyfikę ISP 1 można powiedzieć, że wdrażanie procesów automatyzacji w tej właśnie specjalizacji wymaga zazwyczaj istotnych nakładów kapitałowych, co może tłumaczyć nieco niższą aktywność firm z obszaru ISP 1 na tym polu. Jednak

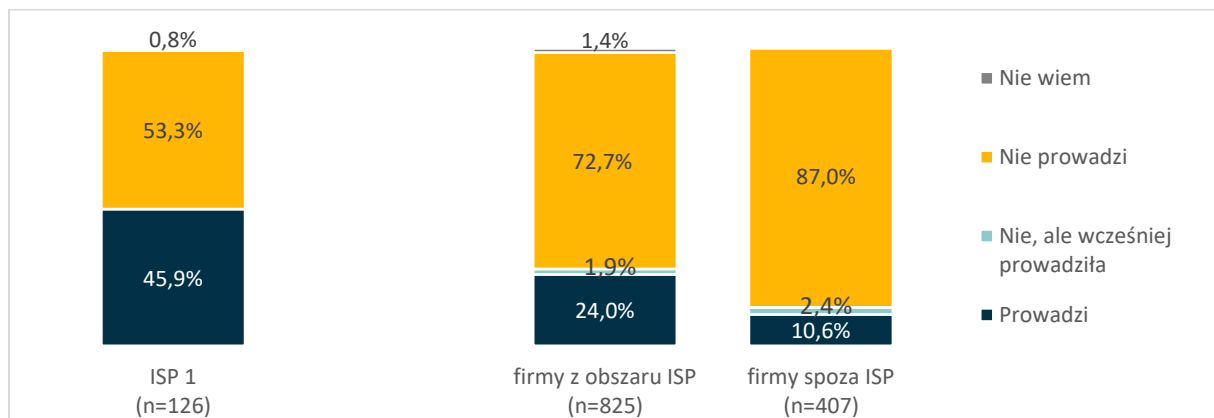
dalsze wdrażanie procesów automatyzacji wydaje się być koniecznością w najbliższych latach. Trendy demograficzne, które zarysowują się w odniesieniu do całej Polski nie pozostawiają złudzeń – dostęp do licznej i jednocześnie wykwalifikowanej siły roboczej będzie w przyszłości coraz bardziej problematyczny. Co więcej, brakuje przesłanek do tego, by uważać, że nastąpi odwrócenie tych trendów w przyszłości. Region pomorski nie będzie tutaj jakimś szczególnym wyjątkiem, choć w istocie niekorzystne zmiany demograficzne zachodzą w tym regionie wolniej niż w niektórych innych częściach kraju. Dalsze zwiększanie potencjału produkcyjnego w obszarze ISP1 musi więc w coraz większym stopniu bazować na technologiach kapitałochłonnych, które pozwalają na mniejsze uzależnienie od obfitości zasobów ludzkich.

Jednocześnie należy zauważyć, że w porównaniu do pozostałych ISP firmy z obszaru ISP 1 są nieco bardziej aktywne we wdrażaniu zielonych technologii, co może być wyrazem realizacji strategicznych założeń tej specjalizacji, które akcentują eksplorację i eksploatację zasobów morza w sposób możliwie bezpieczny dla środowiska. Wydaje się jednak, że w obszarze tej specjalności jest nadal przestrzeń do zintensyfikowania działań proekologicznych. Takie działania będą również wymuszone przez otoczenie i sukcesywnie wdrażaną politykę ograniczania środowiskowych negatywnych efektów zewnętrznych.

7. Eksport

Prowadzenie działalności eksportowej w grupie firm z ISP 1 zadeklarowało 45,9% respondentów – zdecydowanie więcej niż w pozostałych ISP. Towary mieszczące się w obszarze specjalizacji należą do najważniejszych w strukturze produktowej eksportu⁸. Różnica między firmami z ISP 1 a tymi spoza ISP jest jeszcze większa – w drugiej grupie eksporterzy stanowią około 10% przedsiębiorstw.

Rysunek 20. Prowadzenie działalności eksportowej w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

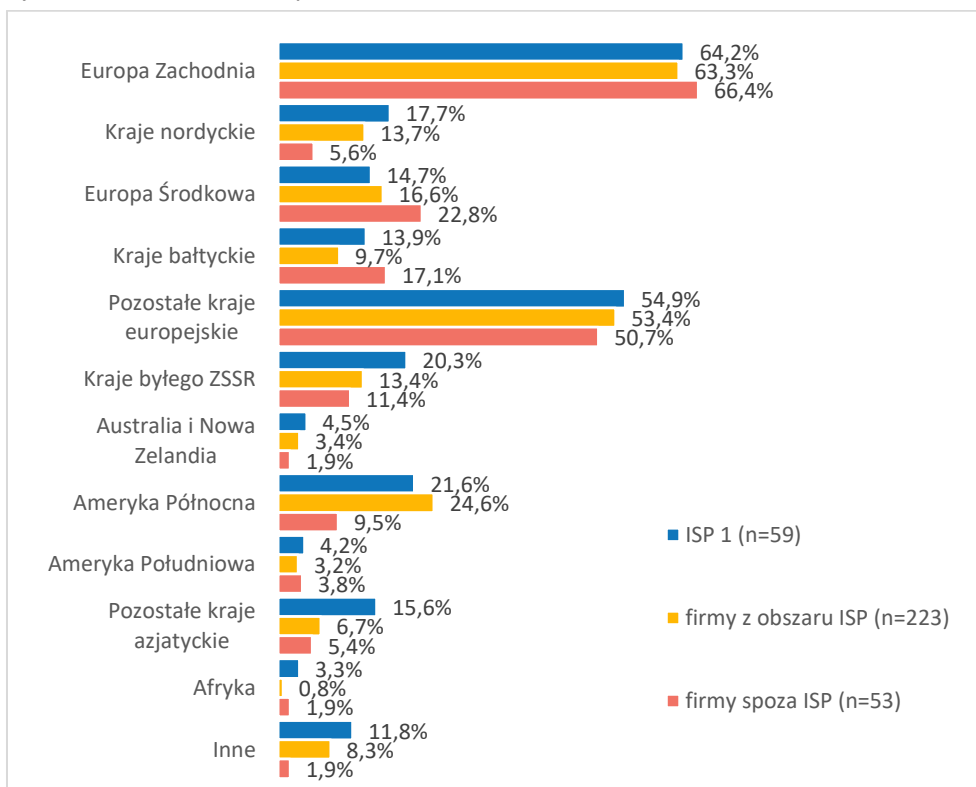
⁸ S. Umiński i in., *Analiza branż o największym potencjale eksportowym w województwie pomorskim i badanie potrzeb w zakresie usług wsparcia eksportu przedsiębiorstw dla minimum dwóch branż o innowacyjnym potencjale wraz z opracowaniem dotyczącym możliwości i sposobów podejmowania działań eksportowych na wybranych rynkach*, Instytut Rozwoju, Sopot 2015.

Większość eksporterów z obszaru ISP 1 prowadzi sprzedaż na rynkach Europy Zachodniej (64,2%), pozostałych krajów europejskich (54,9%), Ameryki Północnej (21,6%) oraz krajów b. ZSRR (20,3%). Kraje nordyckie (17,7%) to również ważny kierunek eksportu. W porównaniu do innych inteligentnych specjalizacji wyraźnie większy (15,6%) odsetek podmiotów z obszaru ISP 1 deklaruje eksport do pozostałych krajów Azji.

Kierunki eksportu przedsiębiorstw z pozostałych ISP są podobne, chociaż rzadziej deklarowano eksport na wschód – do krajów byłego ZSRR oraz krajów azjatyckich, a nieco częściej – do Ameryki Północnej. Eksporterzy spoza ISP sprzedają swoje produkty lub usługi głównie na terenie Europy.

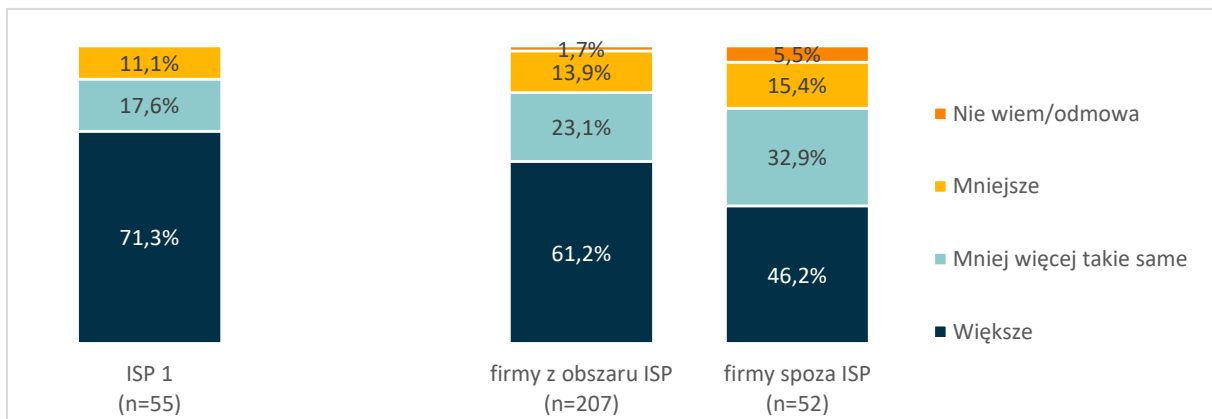
Przychody z eksportu na koniec 2019 r. w porównaniu do 2015 r. przez dominującą część badanych reprezentantów firm z obszaru ISP 1 (71,3%) zostały określone jako większe. Jako mniej więcej takie same przychody z eksportu zadeklarowało 17,6% respondentów, a 11,1% określiło je jako mniejsze. Przedstawiciele ISP 1 częściej wskazywali na pozytywną zmianę w przychodach niż firmy z pozostałych ISP oraz spoza ISP.

Rysunek 21. Kierunki eksportu



Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność eksportową. Pytanie wielokrotnego wyboru.

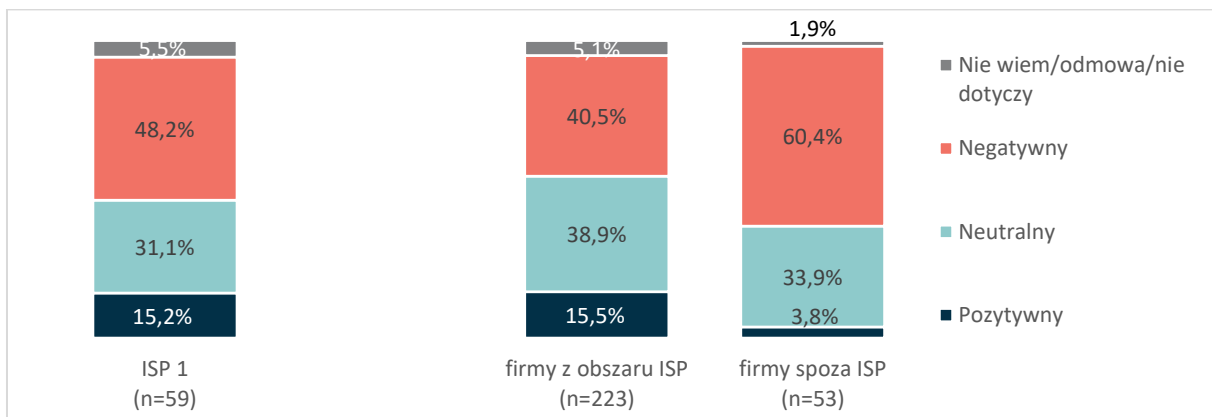
Rysunek 22. Przychody z eksportu w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność eksportową.

Pandemia COVID-19 dla 48,2% przedsiębiorstw z obszaru ISP 1 miała negatywny wpływ na eksport – wskazanie to pojawiało się znacznie częściej niż w pozostałych ISP. Grupa 31,1% respondentów nie odczuła żadnego wpływu, a dla 15,2% przedsiębiorstw wpływ pandemii na eksport był pozytywny. W firmach z pozostałych ISP wyniki były podobne. Z kolei w firmach spoza ISP znacznie rzadziej deklarowano pozytywny wpływ pandemii (3,8%) w tym zakresie, a częściej – jej negatywny oddziaływanie na działalność eksportową (60,4%).

Rysunek 23. Ocena wpływu pandemii na sytuację eksportową przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność eksportową.

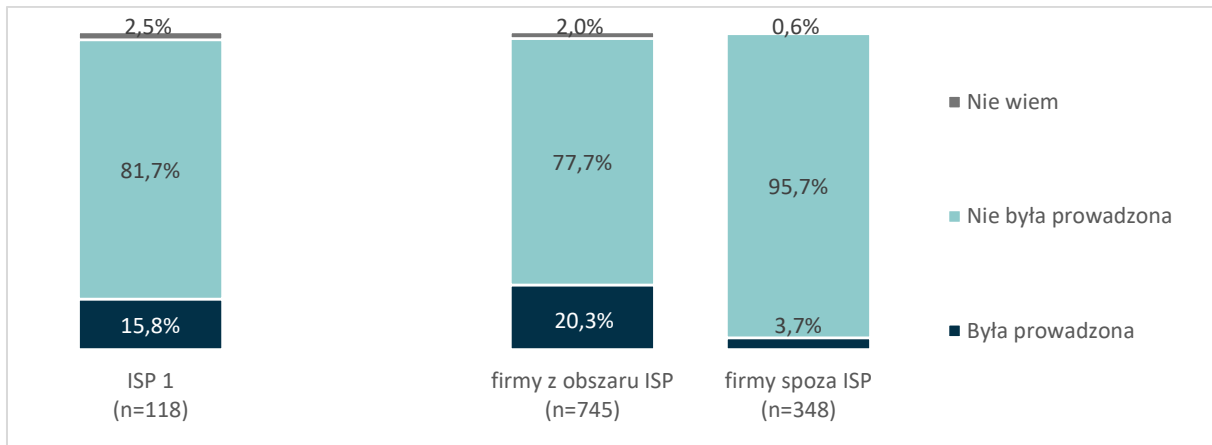
8. Działalność badawczo-rozwojowa

Podejmowanie działalności badawczo-rozwojowej (B+R) wraz z działalnością innowacyjną w sposób istotny definiuje firmy zaliczane do ISP. W obszarze inteligentnych specjalizacji miały bowiem z założenia działać podmioty, których aktywność w zakresie działalności B+R i innowacji jest ponadprzeciętna, a uzyskiwane w ten sposób korzyści pozwalają tym firmom skutecznie konkurować nie tylko na rynku krajowym, ale umożliwiają także ekspansję na rynki zagraniczne.

Prace badawczo-rozwojowe (B+R) były prowadzone przez 15,8% firm z obszaru ISP 1 – to wynik niższy niż średnia dla wszystkich ISP, która wynosiła 20,3%. Trzeba jednak podkreślić, że w porównaniu do

firm spoza ISP (3,7%) wynik ten jest bardzo wysoki. Chociaż więc ISP 1 nie jest liderem B+R w ramach ISP, to jednak także i ta specjalizacja jest silnie powiązana z działalnością B+R.

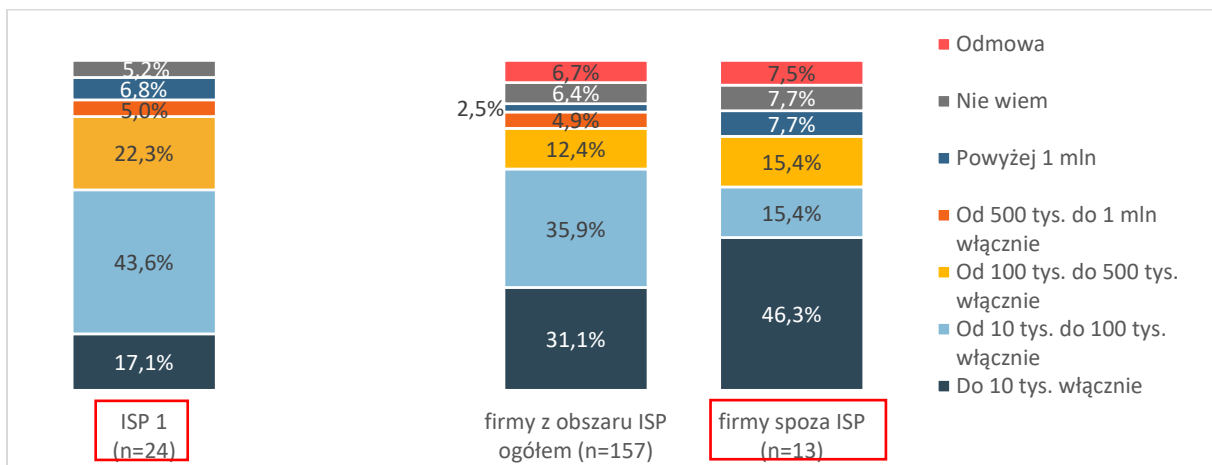
Rysunek 24. Działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Bardzo mała liczebność próby firm z ISP 1 prowadzących działania B+R (24 firmy) nie daje podstaw do głębszego wnioskowania na temat charakterystyki tych działań. Dane przedstawione na rysunkach 25–29 mają charakter wyłącznie poglądowy i są obciążone znacznym błędem oszacowania⁹.

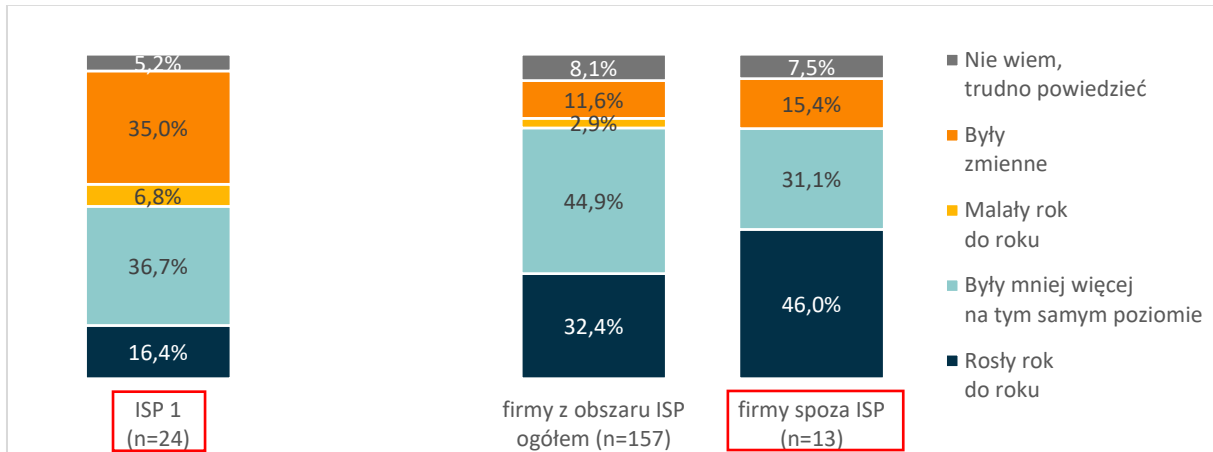
Rysunek 25. Kwoty przeznaczane średniorocznie na działalność B+R w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność B+R.

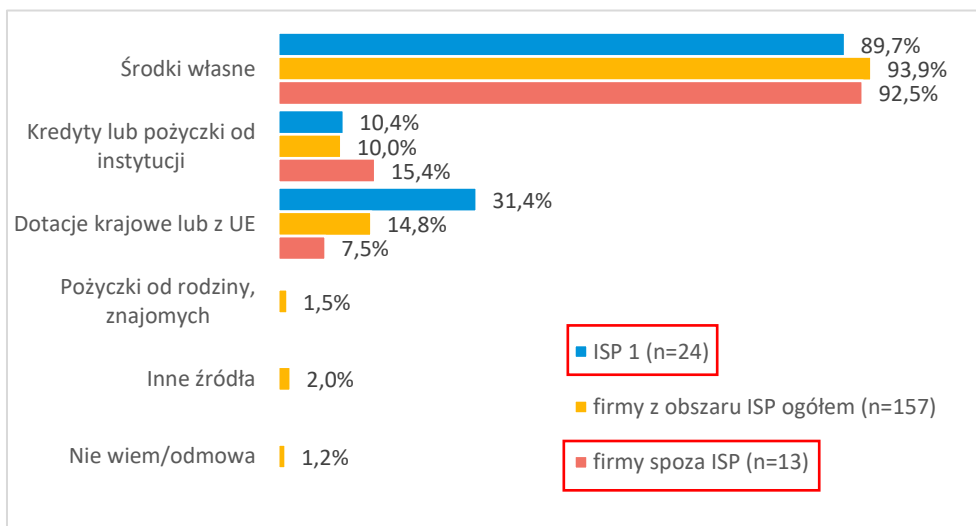
⁹ Maksymalny błąd oszacowania dla próby n=24 wynosi około 20 p.p., zaś dla próby n=13 – około 30 p.p.

Rysunek 26. Dynamika nakładów na prace B+R w poszczególnych ISP w latach 2015–2019



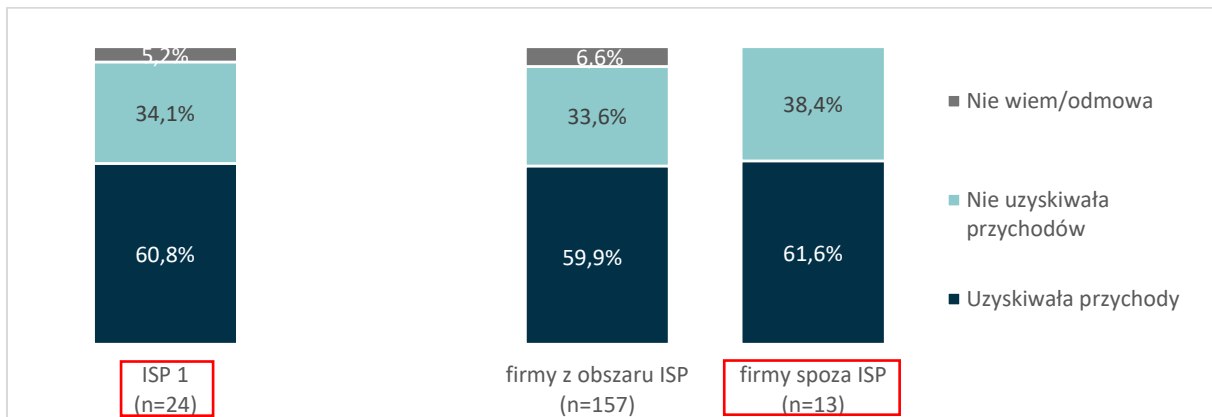
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność B+R.

Rysunek 27. Źródła finansowania prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



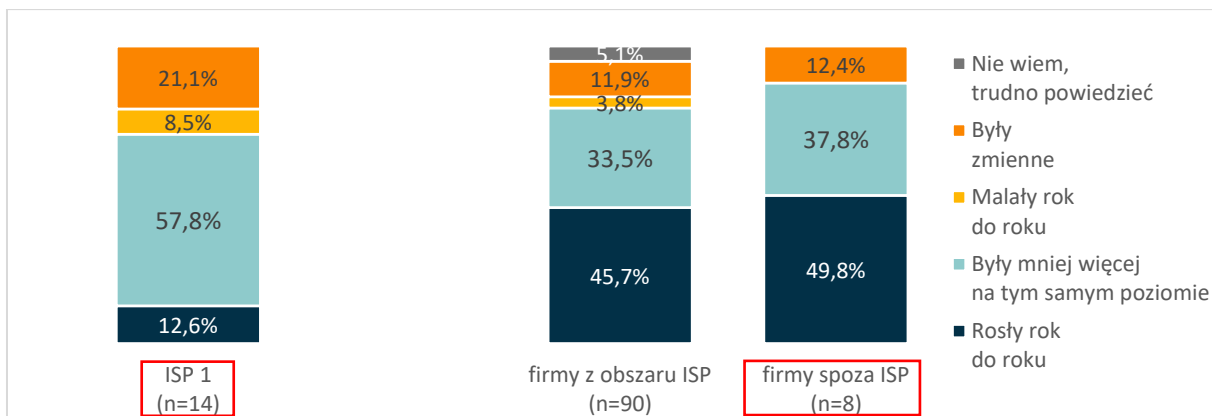
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność B+R. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Rysunek 28. Uzyskiwanie przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 rokiem, prowadzące działalność B+R.

Rysunek 29. Dynamika przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019

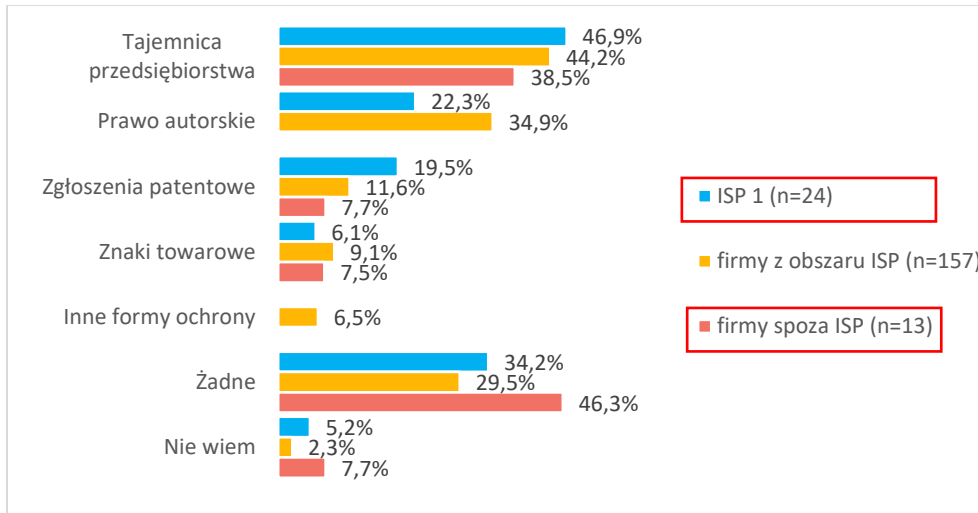


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 rokiem, prowadzące działalność B+R.

Mając w pamięci powyższe zastrzeżenie, można jednak pokusić się o kilka komentarzy. Zebrane dane sugerują, że nakłady na działalność B+R są relatywnie wysokie, zarówno w porównaniu z innymi ISP, jak i firmami spoza ISP. Okupione jest to mniejszą dynamiką wzrostu tych nakładów (być może są już na tyle wysokie, że przestrzeń do ich dalszego zwiększania jest ograniczona). Mimo że przychody z pracy B+R kształtują się podobnie jak w innych firmach (zarówno w obszarze ISP, jak i poza), to zauważalna jest niska dynamika wzrostu tych przychodów. Na tle innych ISP, a zwłaszcza na tle firm spoza ISP, uwagę zwraca wysokie wykorzystanie dotacji jako źródła finansowania działalności B+R. Te wnioski nie mają charakteru kategoriowego i wymagają potwierdzenia dodatkowymi badaniami, zanim można by je wykorzystać do formułowania polityki wsparcia ISP.

Gdy mowa o ochronie wyników prac B+R, firmy z ISP 1 wypadają nieco gorzej niż firmy z innych specjalizacji w tym sensie, że częściej niż te pozostałe nie stosują żadnych form ochrony (choć i tak ISP 1 prezentuje się lepiej pod tym względem niż firmy spoza ISP). Jednocześnie, nawet gdy firmy z grupy ISP 1 stosują ochronę, to częściej niż w innych specjalizacjach wybierają najprostszą jej formę, jaka jest tajemnica przedsiębiorstwa.

Rysunek 30. Formy ochrony wyników prowadzonych prac B+R

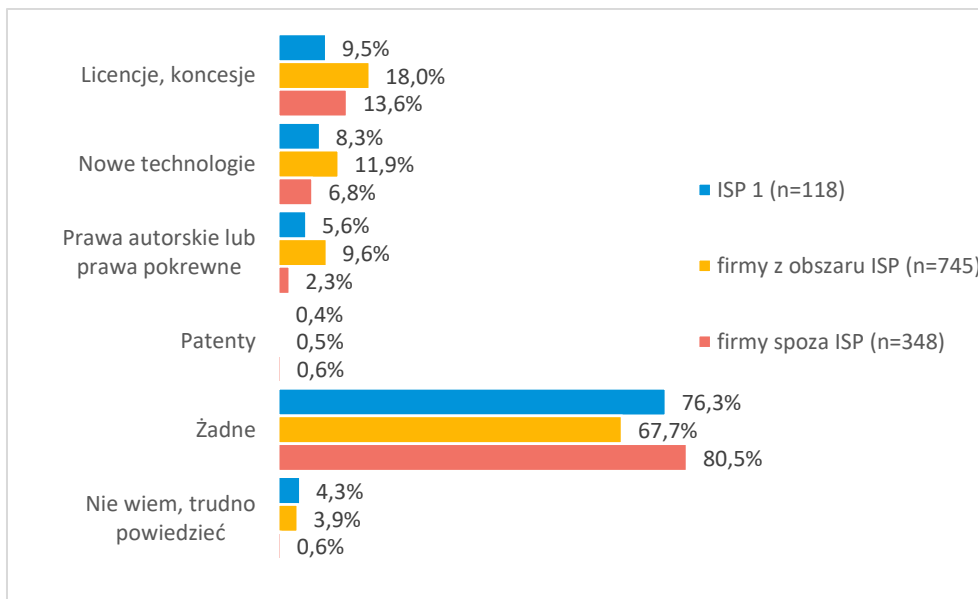


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność B+R. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Ponad trzy czwarte badanych przedsiębiorstw z obszaru ISP 1 (76,3%) w latach 2015–2019 nie dokonało zakupu żadnych wartości niematerialnych i prawnych. Licencje i koncesje były kupowane przez 9,5% przedsiębiorstw, nowe technologie – przez 8,3%, a prawa autorskie – przez 5,6%. Na wymienionych polach firmy z ISP 1 wykazywały się mniejszą aktywnością niż firmy z innych ISP i w tym względzie były bardziej zbliżone swymi zachowaniami do firm spoza ISP.

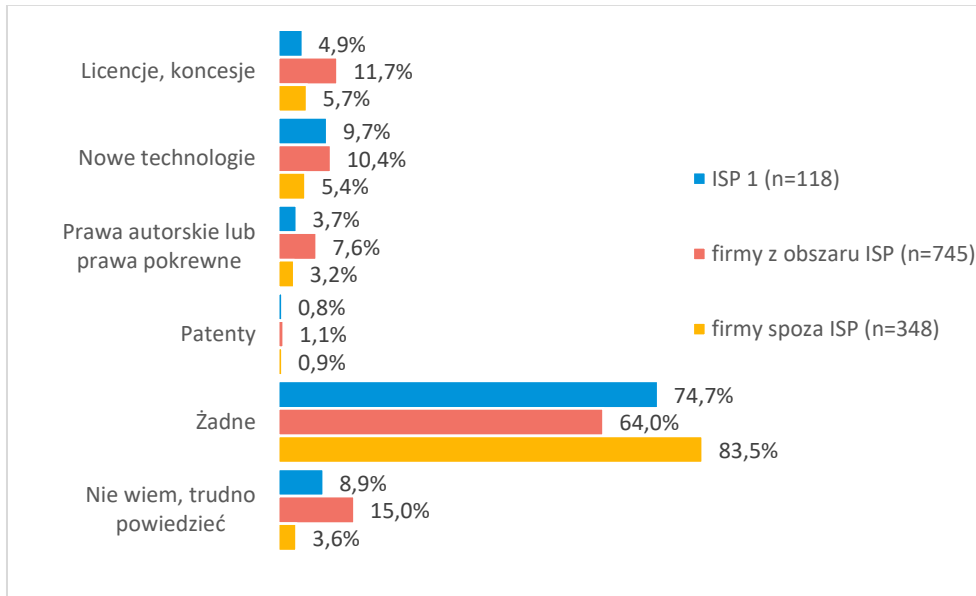
Bardzo podobnych wniosków dostarcza analiza planów zakupu wartości niematerialnych i prawnych. Z jednym wyjątkiem (tj. planami zakupu nowych technologii, w której to kategorii ISP 1 wypada podobnie do innych ISP) ISP 1 prezentuje się podobnie do firm spoza ISP i jest mniej aktywna niż inne specjalizacje.

Rysunek 31. Zakup wartości niematerialnych i prawnych w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r. Pytanie wielokrotnego wyboru.

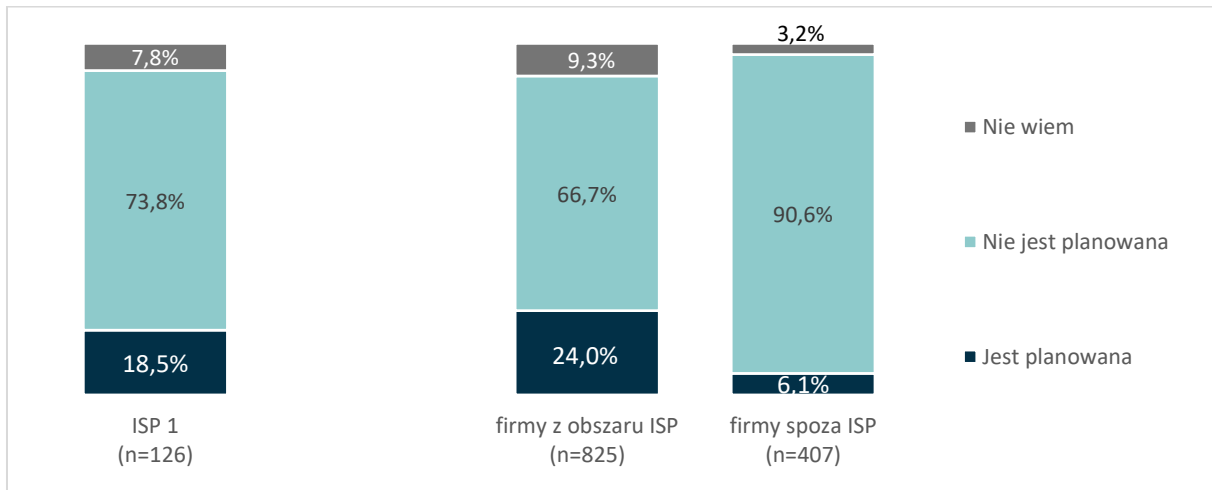
Rysunek 32. Zamiar zakupu wartości niematerialnych i prawnych do końca 2021 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Zamiar prowadzenia w najbliższym czasie działalności badawczo-rozwojowej wyraziło 18,5% respondentów z przedsiębiorstw działających w obszarze ISP 1. Jest to wynik nieco niższy niż przeciętna dla ISP, ale znacząco wyższy niż w przypadku firm spoza ISP, wśród których zamiar prowadzenia działalności B+R zadeklarowało 6,1% badanych

Rysunek 33. Plany prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej (B+R) do końca 2021 r.

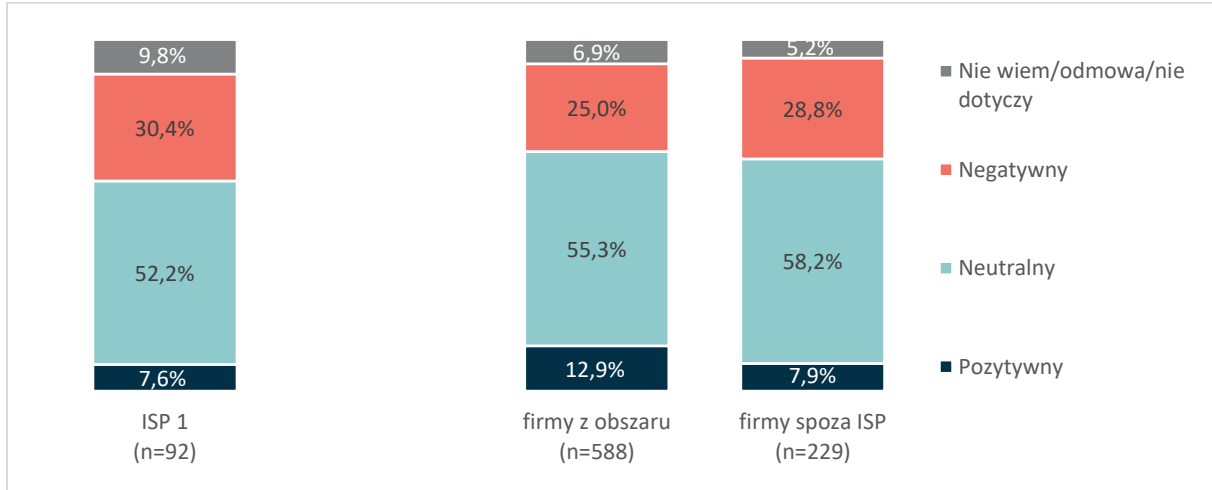


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Blisko co trzeci badany przedstawiciel firmy z obszaru ISP 1 prowadzącej działalność innowacyjną lub badawczo-rozwojową w latach 2015–2019 zadeklarował, że pandemia COVID-19 miała negatywny wpływ na ten rodzaj działalność (i było to nieco więcej niż w przypadku innych ISP i firm spoza ISP). W przypadku 52,2% przedsiębiorstw wpływ ten określono jako neutralny, a 7,6% respondentów zaobserwowało pozytywny wpływ pandemii na prace innowacyjne lub badawczo-rozwojowe. Opinie na temat wpływu pandemii na działalność B+R były zbliżone we wszystkich analizowanych grupach,

jednak wydaje się, że działalność B+R w ISP 1 ucierpiała nieco bardziej niż w innych specjalizacjach (szczególnie widoczny jest mały odsetek firm, które biznesowo skorzystały na wybuchu pandemii).

Rysunek 34. Ocena wpływu pandemii na działalność innowacyjną/badawczo-rozwojową przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność B+R lub innowacyjną.

Podsumowując, można powiedzieć, że działalność B+R w obszarze ISP 1 nie jest silnie rozwinięta. Ze względu na specyfikę specjalizacji nakłady na tego rodzaju działalność są relatywnie wysokie. Z jednej strony stanowi to oczywistą barierę dla rozwoju takiej działalności, z drugiej jednak – prowokuje firmy z obszaru ISP 1 do częstszego niż w innych ISP występowania o wsparcie w ramach różnego rodzaju dotacji. Wydaje się zatem, że warunkiem *sine qua non* dalszego rozwoju działalności B+R jest zapewnienie w miarę nieskrępowanego dostępu do niskokosztowego kapitału obcego, przy pomocy którego firmy z ISP 1 mogłyby finansować taką działalność. Problemem jest dość niska opłacalność, jaką w badanym okresie charakteryzowała się działalność B+R, co można domniemywać, patrząc na dynamikę przychodów ze sprzedaży rezultatów prac B+R.

Na zakończenie należy podkreślić, że ze względu na małą licznosc przebadanych podmiotów wyniki badań nie pozwalają na konstruowanie kategoriycznych osądów i opinii. Wnioski sformułowane powyżej są obarczone wysoką niepewnością.

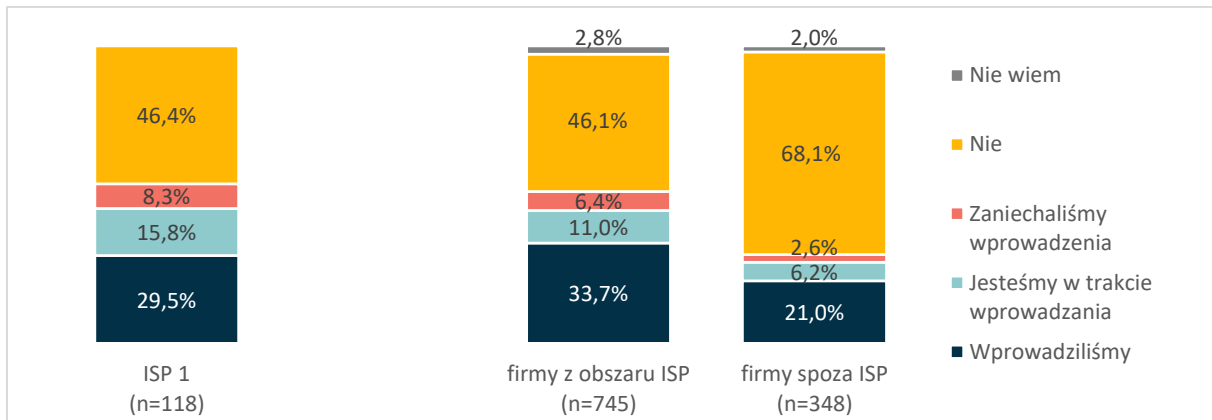
9. Innowacyjność

Innowacje, obok działalności B+R, są niezwykle ważną cechą, która powinna odróżniać firmy z obszaru ISP od firm spoza tego obszaru. Wyniki uzyskane w badaniu w pełni to potwierdzają.

Wśród badanych przedsiębiorstw z obszaru ISP 1 29,5% wprowadziło w badanym okresie innowacje mające na celu zwiększenie potencjału firmy. Kolejne 15,8% jest w trakcie wprowadzania takich rozwiązań, a 8,3% w badanym okresie rozpoczęło prace nad wprowadzeniem innowacji, ale ich nie ukończyło. Aktywność firm z obszaru ISP 1 w tym zakresie jest zbliżona do przeciętnej dla wszystkich ISP. Z kolei przedstawiciele firm spoza ISP znacznie rzadziej deklarowali prowadzenie działalności

innowacyjnej. Blisko 70% przedsiębiorstw w tej grupie nie podjęło w latach 2015–2019 żadnych działań z tym związanych.

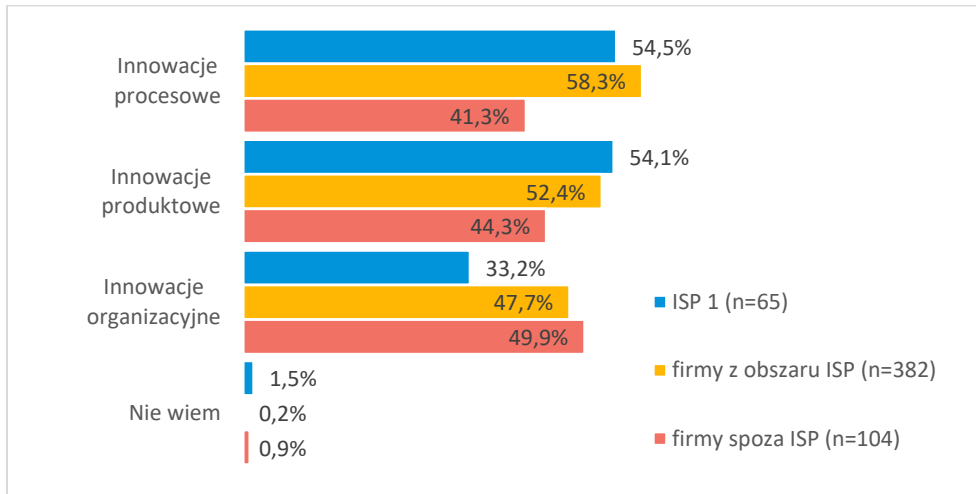
Rysunek 35. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Wprowadzane w przedsiębiorstwach z obszaru ISP 1 innowacje równie często dotyczyły procesów (54,5%), co produktów (54,1%). Innowacje w sposobie organizacji pracy wprowadziło 33,2% badanych i to wyróżnia ISP 1 na tle innych ISP oraz firm spoza ISP, ponieważ te dwie grupy angażowały się w takie działania zdecydowanie częściej. Na tle innych inteligentnych specjalizacji w ISP 1 nieco częściej wprowadzano innowacje produktowe. Na tle firm spoza ISP ta przewaga jest szczególnie widoczna.

Rysunek 36. Rodzaje innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019

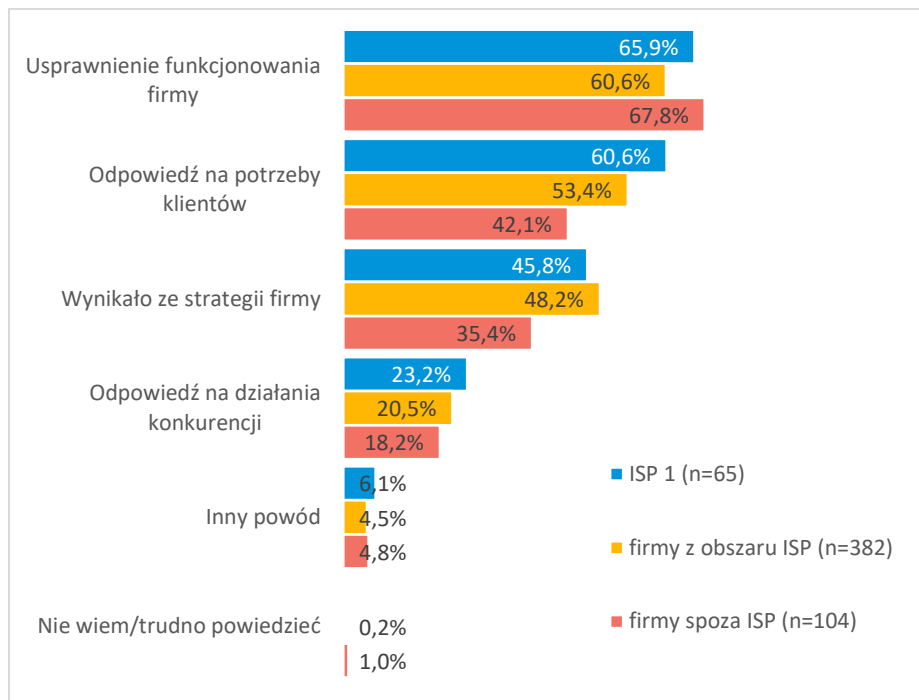


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność innowacyjną. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Jako główne powody wprowadzania innowacji wymieniano chęć usprawnienia funkcjonowania firmy (65,9%) oraz odpowiadanie na potrzeby klientów (60,6%). Ta druga motywacja w istotny sposób pozytywnie wyróżnia ISP 1 na tle innych ISP, ale przede wszystkim na tle firm spoza ISP (42,1%). Nieco częściej niż w innych badanych grupach firmy z ISP 1 deklarowały wprowadzanie innowacji jako

odpowiedzi na działanie konkurencji, co może oznaczać, że presja ze strony konkurencji jest w tej właśnie specjalizacji silniejsza niż gdzie indziej.

Rysunek 37. Powody wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019

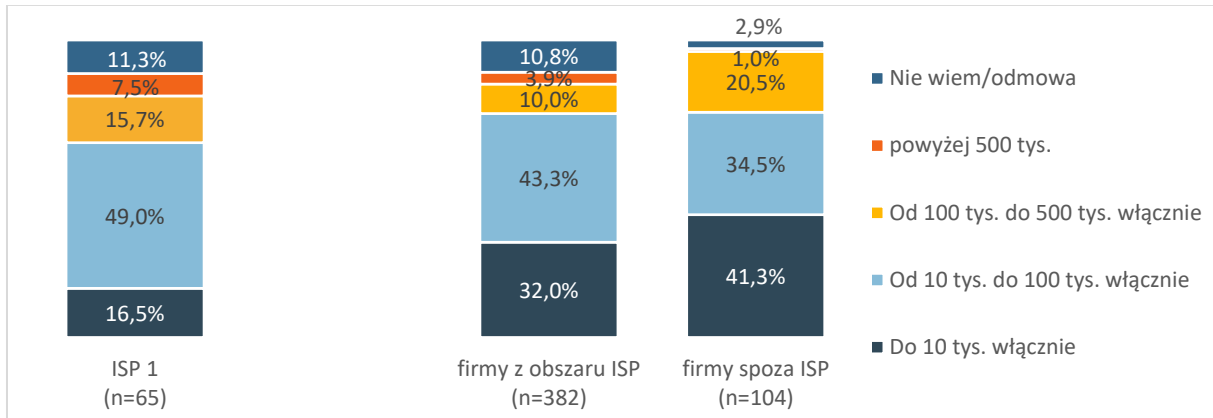


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 rokiem, prowadzące działalność innowacyjną. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Jeśli chodzi o wysokość nakładów na innowacje, to były one relatywnie wysokie w ISP 1, zarówno w porównaniu do innych ISP, jak i – zwłaszcza – w porównaniu do firm spoza ISP. Uzyskany w badaniu obraz przypomina sytuację, jaka miała miejsce w odniesieniu do nakładów na B+R. ISP 1 zgłasza niski odsetek firm ponoszących bardzo małe nakłady, a odsetek firm ponoszących nakłady duże i bardzo duże jest elementem odróżniającym in plus tę specjalizację, choć obserwowane różnice nie mają drastycznego charakteru.

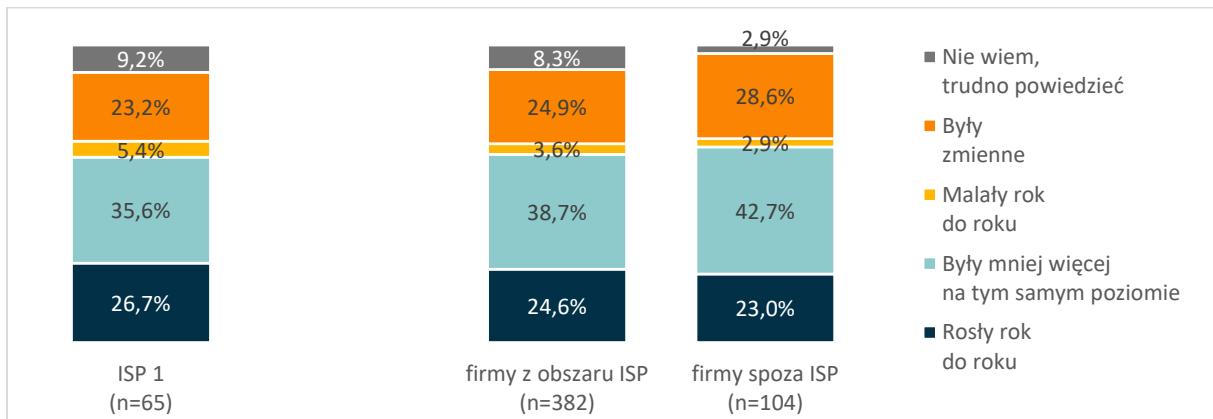
W przeciwieństwie do tego, co można było zaobserwować w odniesieniu do działalności B+R, dynamika wzrostu nakładów na innowacje jest wyższa niż w innych ISP, a także poza nimi, choć obserwowane różnice nie są szczególnie wielkie.

Rysunek 38. Kwoty przeznaczane średniorocznie na innowacje w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność innowacyjną.

Rysunek 39. Dynamika wydatków na innowacje w latach 2015–2019

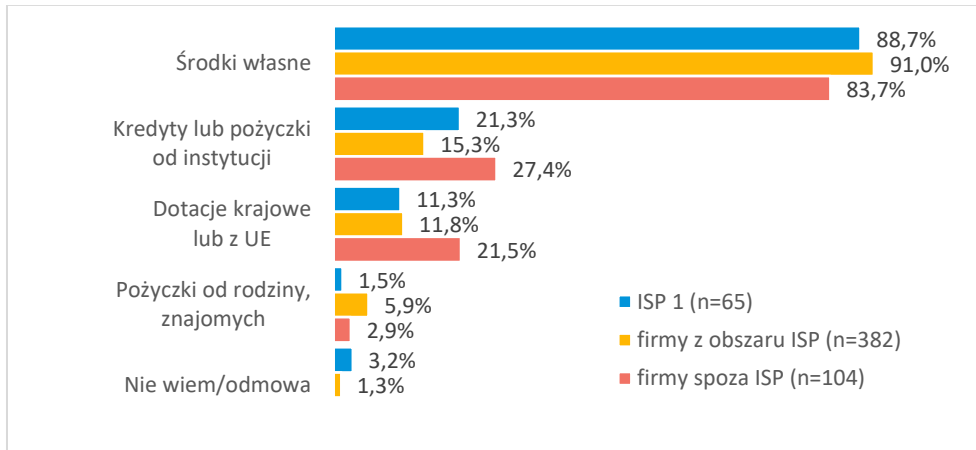


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność innowacyjną.

Jeśli chodzi o finansowanie wydatków na innowacje, to ISP 1 nie odróżnia się znacząco od innych specjalizacji; nieco częściej firmy z ISP 1 sięgały w tym celu po kredyty (21,3% vs 15,3%), a zauważalnie rzadziej źródłem finansowania innowacji byli rodzina i znajomi.

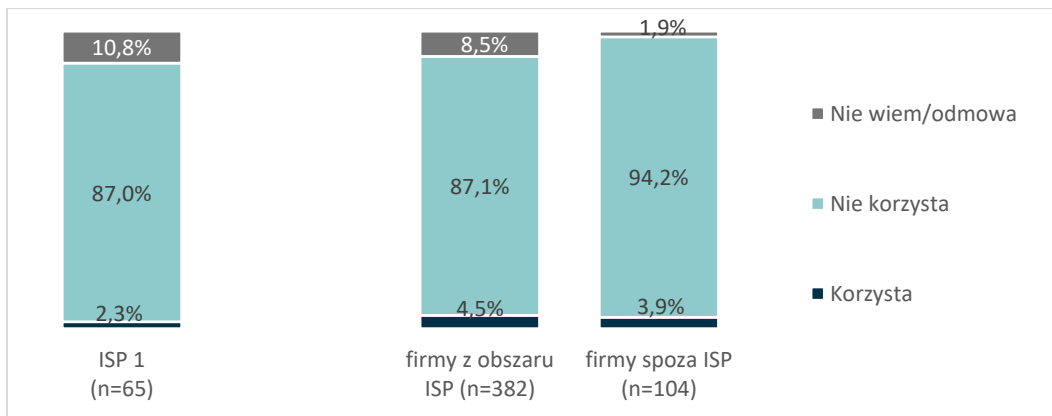
Ulga podatkowa jest wykorzystywana na innowacje dość marginalnie. W każdej z analizowanych grup skorzystało z niej nie więcej niż 5% przedsiębiorstw. W przypadku ISP 1 udział ten był najmniejszy i wyniósł 2,3% – to nawet niższy wynik niż w grupie firm spoza ISP (3,9%).

Rysunek 40. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność innowacyjną. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Rysunek 41. Korzystanie z ulgi podatkowej na innowacje



Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność innowacyjną.

Wysokie nakłady na innowacje stanowią wyróżnik ISP 1 na tle innych ISP, ale nie należy tego rozpatrywać w kategoriach szczególnie dobrego wyniku, świadczącego o wysokiej innowacyjności. Podobnie jak w przypadku prac B+R, specyfika tej specjalizacji wymusza duże nakłady. Fakt, że są one finansowane głównie środkami własnymi, musi stanowić istotną barierę w rozwoju innowacyjności ISP 1. Niektóre firmy starają się neutralizować tę barierę poprzez włączenie finansowania środkami obcymi, głównie kredytami, jest to jednak relatywnie niewielki odsetek przedsiębiorstw. Wykorzystanie dotacji jest tu jeszcze niższe.

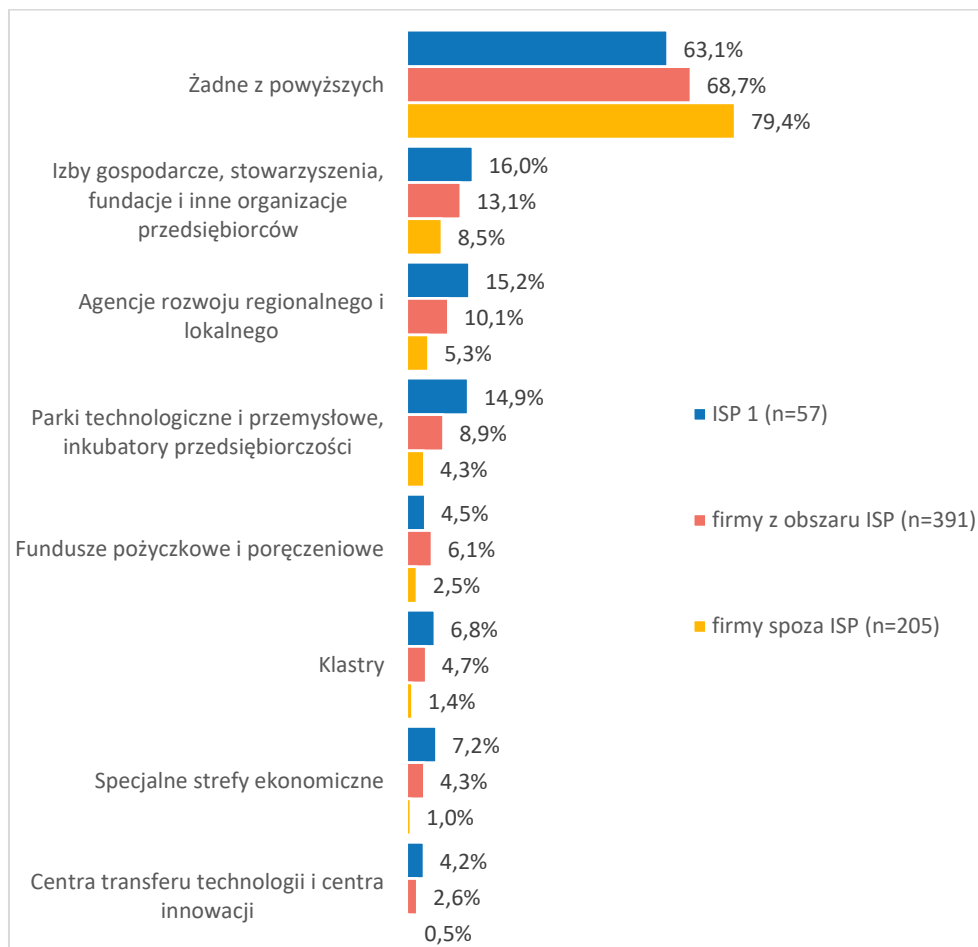
Wynikają z tego postulowane kierunki zmian – należy podjąć działania zapewniające firmom z obszaru ISP 1 lepszy dostęp do finansowania. Warto bowiem zauważyć, że inicjatywy innowacyjne w tej specjalizacji wynikają często z reakcji firm na potrzeby klientów. Jeśli taka responsywność zostanie utrzymana, to pomysłów na innowacje nie powinno brakować. Do pełni sukcesu potrzebne jest jednak sprawne finansowanie o niskim koszcie i znacznej dostępności.

10. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu i innymi jednostkami

Z pomocy Instytucji Otoczenia Biznesu (IOB) skorzystało 36,9% przedsiębiorstw z obszaru ISP 1. Najczęściej nawiązywano współpracę z izbami gospodarczymi, stowarzyszeniami, fundacjami, a także z agencjami rozwoju regionalnego i lokalnego. W przypadku ISP 1 odnotowano duży odsetek podmiotów deklarujących współpracę z parkami technologicznymi i przemysłowymi oraz inkubatorami przedsiębiorczości.

W pozostałych analizowanych grupach współpracy z IOB była deklarowana rzadziej – w firmach z ISP podjęło ją 31,3%, a poza ISP – 20,6%.

Rysunek 42. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu

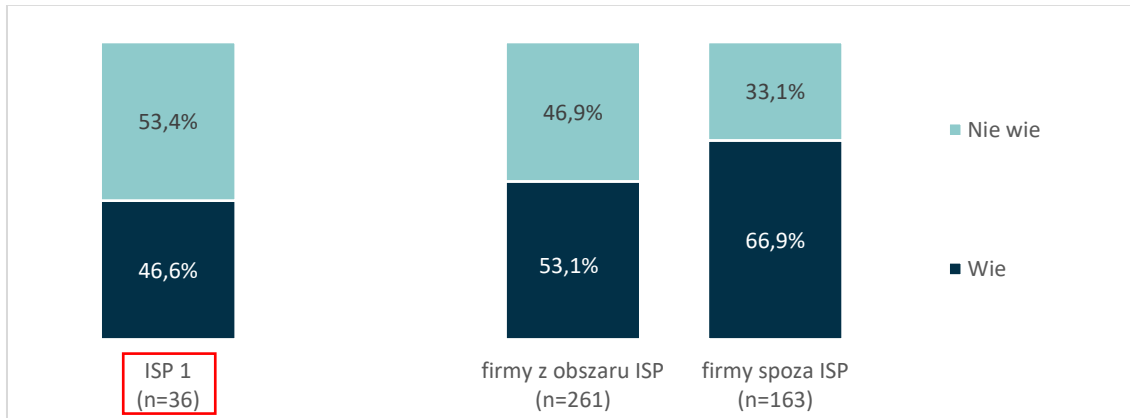


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Wśród przedsiębiorstw, które nie współpracowały z IOB, 53,4% respondentów z firm z obszaru ISP 1 zadeklarowało, że nie wiedzą o istnieniu instytucji mających na celu wspomaganie firm w prowadzeniu działalności. Podobnie sytuacja wygląda w pozostałych ISP.

W firmach spoza ISP świadomość istnienia IOB jest większa – zadeklarowało ją dwie trzecie badanych.

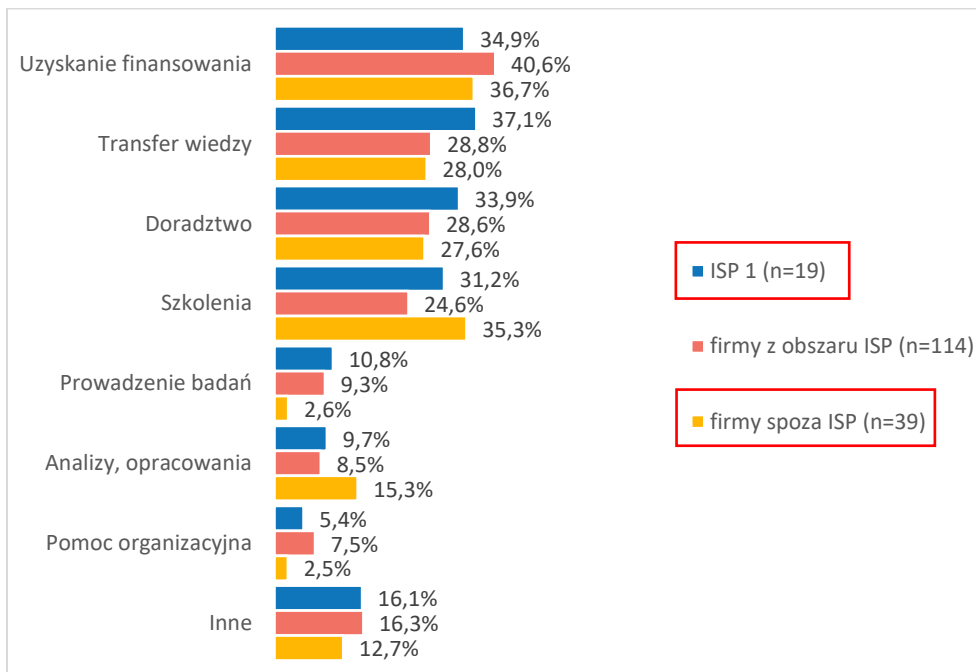
Rysunek 43. Świadomość istnienia Instytucji Otoczenia Biznesu



Podstawa procentowania: firmy, które nie współpracują z żadnymi IOB.

Bardzo mała liczebność próby firm z ISP 1 współpracujących z IOB (19 firm) nie daje podstaw do głębszego wnioskowania na temat tej współpracy. Kolejne dwa rysunki przedstawiają dane, które mają charakter wyłącznie poglądowy i są obciążone znacznym błędem oszacowania¹⁰.

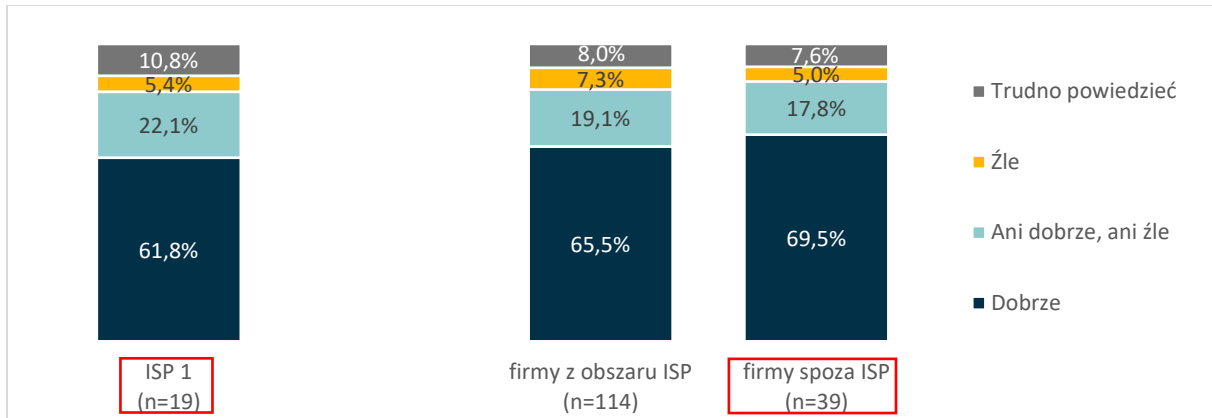
Rysunek 44. Zakres wsparcia ze strony Instytucji Otoczenia Biznesu



Podstawa procentowania: firmy, które współpracowały z IOB. Pytanie wielokrotnego wyboru.

¹⁰ Maksymalny błąd oszacowania dla próby n=19 wynosi około 22 p.p., zaś dla próby n=39 – około 15 p.p.

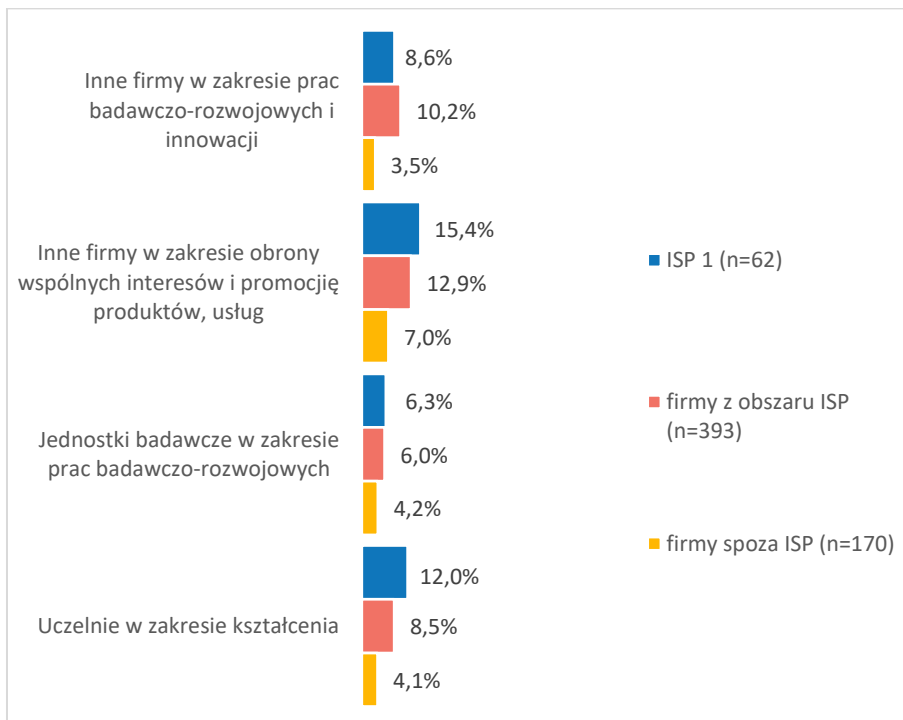
Rysunek 45. Ocena współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu



Podstawa procentowania: firmy, które współpracowały z IOB.

W latach 2015–2019 nie nastąpił znaczący wzrost współpracy firm z obszaru ISP 1 z innymi jednostkami. Na wzrost współpracy z przedsiębiorstwami w zakresie obrony wspólnych interesów oraz promocji produktów i usług wskazało 15,4% firm z ISP 1, w ramach prac B+R z innymi firmami współpracowało 86% badanych, z jednostkami badawczymi – 6,3%, a z uczelniami – 12%. Firmy z ISP 1 na tle wszystkich ISP wykazywały nieco większą aktywność we współpracy z innymi firmami w zakresie ochrony wspólnych interesów i promocji oraz z uczelniami. W przedsiębiorstwach spoza ISP deklaracje wzrostu współpracy z wymienianymi typami jednostek składane były znacznie rzadziej.

Rysunek 46. Typy jednostek, z którymi w latach 2015–2019 nastąpiło zwiększenie współpracy

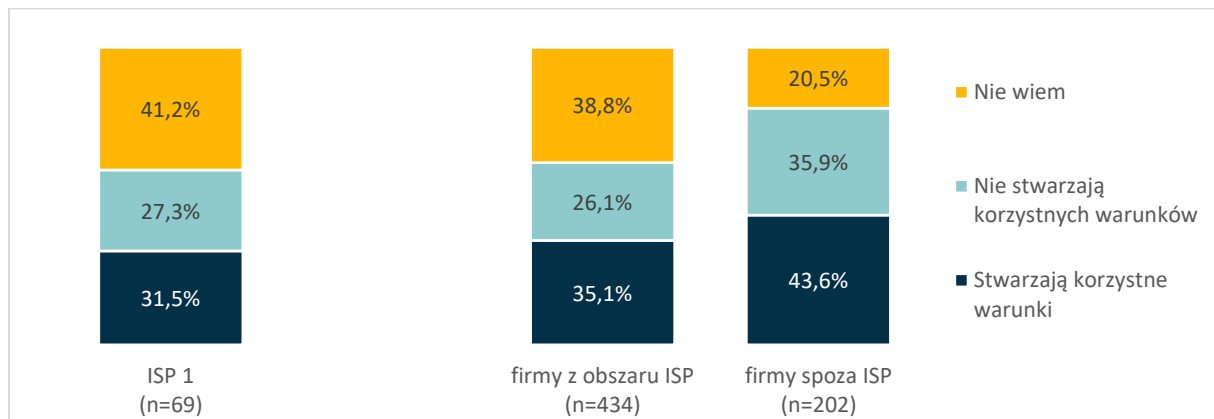


Podstawa procentowania: Firmy, które dostrzegły zwiększenie współpracy z wymienianymi typami jednostek.

11. Współpraca z samorządami

W opinii 31,5% przedstawicieli przedsiębiorstw z obszaru ISP 1 samorzady w województwie pomorskim stwarzają korzystne warunki do rozwoju przedsiębiorczości i jest to odsetek dość niski na tle innych ISP oraz w szczególności na tle firm spoza ISP, które współpracę z samorządem oceniają zdecydowanie lepiej. Zwraca uwagę bardzo wysoki odsetek tych firm, które nie mają sprecyzowanej opinii na ten temat – w ramach ISP 1 jest ich dwa razy więcej niż poza ISP. Prawdopodobnie intensywność współpracy samorządów z firmami z ISP 1 pozostawia sporo do życzenia.

Rysunek 47. Opinia na temat stwarzania przez samorzady korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości



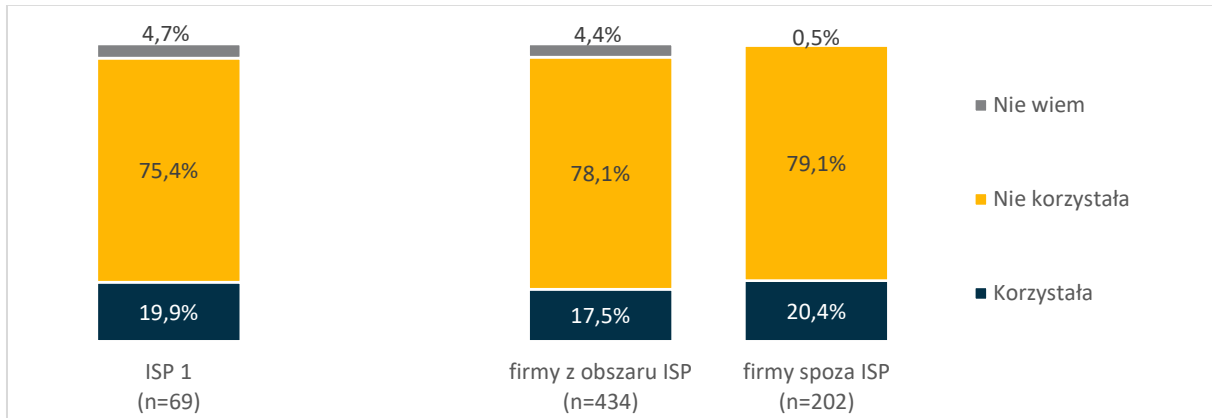
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej skorzystało 19,9% przedsiębiorstw związanych z ISP 1. Jest to wynik nieco wyższy niż w innych ISP i bardzo zbliżony do firm spoza ISP.

Wśród wsparcia oczekiwanego ze strony samorządów najczęściej wymieniano: pomoc organizacyjną (17,3%), doradztwo oraz szkoleniową (po 14,8%). Jednocześnie blisko 40% badanych wskazało, że nie oczekuje żadnego wsparcia ze strony samorządów. Wynik ten był najwyższy spośród wszystkich ISP i koresponduje z wysokim odsetkiem firm niemających zdania na temat jakości współpracy z samorządem. Można zaryzykować stwierdzenie, że dominujące nastawienie do współpracy z samorządami w ramach ISP 1 da się streścić jako „nie współpracujemy i nie jesteśmy tym zainteresowani”. Warto byłoby podjąć wysiłki ze strony samorządów, by zmienić ten stan rzeczy.

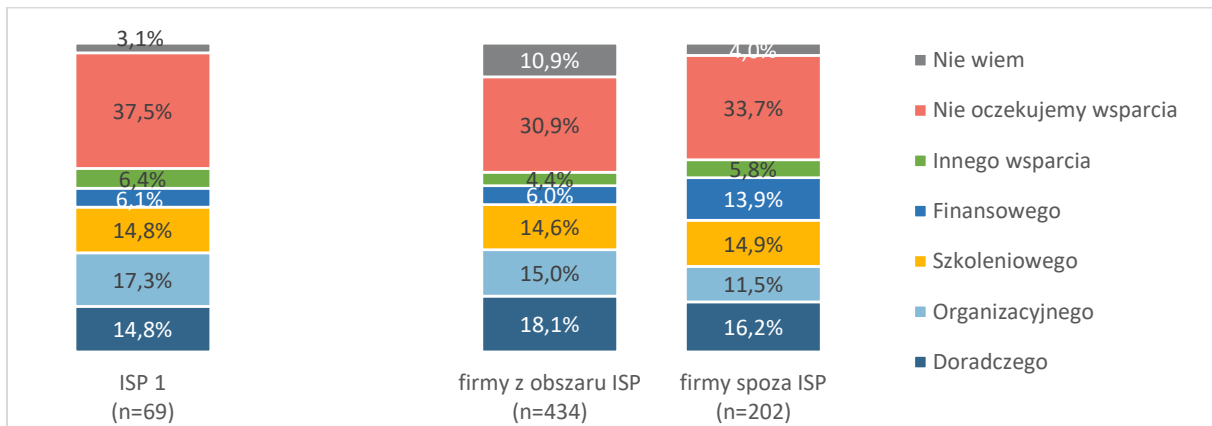
By tak się jednak stało, konieczne jest dokonanie przez samorzady analizy tego, co mogą zaproponować firmom z obszaru ISP 1 oraz dlaczego dotychczasowa oferta współpracy ze strony samorządów nie spotkała się z przychylnością tej właśnie grupy firm. Deklarowane oczekiwania ze strony firm z ISP 1 są właściwie zbliżone do innych specjalizacji. Największą różnicę widać w ocenie tego, czy samorzady stwarzają korzystne warunki do rozwoju przedsiębiorczości – w tym aspekcie bardzo dużo firm nie ma sprecyzowanej opinii. Stwarza to jednocześnie szansę – sprawnie zrealizowane działania o charakterze promocyjnym mogą zmienić te neutralne nastawienia firm w nastawienie pozytywne.

Rysunek 48. Korzystanie z pomocy samorządu w prowadzeniu działalności gospodarczej



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Rysunek 49. Rodzaj wsparcia oczekiwanego ze strony samorządu



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

12. Analiza realizacji Porozumień na rzecz ISP 1

Porozumienie na rzecz inteligentnej specjalizacji Pomorza z obszaru technologie offshore i portowo-logistyczne dotyczy wzmocnienia innowacyjnego rozwoju szeroko rozumianej gospodarki morskiej z zachowaniem wysokiego poziomu bezpieczeństwa środowiskowego.

Sformułowany w porozumieniu główny cel to: „istotne wzmocnienie międzynarodowej konkurencyjności i przyspieszenie tempa wzrostu przedsiębiorstw sektora gospodarki morskiej w województwie pomorskim poprzez realizację prac badawczo-rozwojowych i kreowanie w oparciu o nie innowacyjnych produktów, usług i technologii w obszarze eksploracji i eksploatacji zasobów morza w sposób bezpieczny dla środowiska”.

Jednoznacznie wskazuje on, że budowanie przewag konkurencyjnych ma się odbywać na drodze innowacyjności. Biorąc pod uwagę bardzo silną globalną konkurencję na kluczowych dla specjalizacji rynkach oraz pozycję konkurencyjną regionalnych podmiotów tworzących specjalizację, taki wybór wydaje się uzasadniony. Jednocześnie jest to wybór ambitny i – jak pokazują przykłady regionów będących liderami innowacyjności – wymagający złożonych działań aktywizujących własne zasoby oraz zdolności zdyskontowania okoliczności zewnętrznych.

W wyniku analizy celu porozumienia, jak i pozostałej jego treści można wskazać trzy problemy mające istotne znaczenie dla jego urzeczywistnienia i rozwoju ISP 1:

8. Po pierwsze, obszar oraz zakres przedmiotowy specjalizacji określony został szeroko. Można wyróżnić w nim dwa filary (budownictwo okrętów i konstrukcji morskich oraz transport, spedycję i logistykę) oraz działalności zdecydowanie słabiej reprezentowane, ale mające znaczny potencjał wzrostu (morska biotechnologia). Każdy z nich funkcjonuje w znacząco odmiennych uwarunkowaniach i wymaga precyzyjnie adresowanej interwencji. Z punktu widzenia rozwoju regionalnego zróżnicowanie to można oceniać pozytywnie, gdyż sprzyja wzmocnieniu odporności na szoki zewnętrzne. Utrudnia jednak znalezienie wspólnej płaszczyzny działań dla większości podmiotów, co komplikuje wdrażanie strategii wsparcia rozwoju omawianej specjalizacji.
9. Po drugie, cele specjalizacji zostały opisane bardziej językiem działań niż celów, co utrudnia ocenę postępów, gdyż nie zarysowano wyraźnie docelowych stanów, jakie należy osiągnąć, ani okresu, w którym miałyby to nastąpić.
10. Po trzecie, wydaje się konieczne wypracowanie mechanizmu modyfikacji celów i zakresu przedmiotowego specjalizacji, aby w przejrzysty dla uczestników sposób mogły być one dopasowywane do zmieniających się okoliczności.

Analizowane porozumienie pełni również funkcje selekcji przedsięwzięć możliwie najlepiej wpisujących się w cele ISP 1. Uzgodniony mechanizm preferencji finansowania przedsięwzięć ze środków RPO zaowocował wnioskami w liczbie i jakości (uwzględniając wskaźnik sukcesu) zbliżonej do pozostałych trzech ISP. W konkursach dopuszczających także podmioty spoza obszarów ISP współczynnik sukcesu był zauważalnie wyższy wśród wniosków składanych przez podmioty zaliczane

do inteligentnych specjalizacji¹¹. Omawiane mechanizmy wsparcia są zgodne z celami specjalizacji i przyczyniają się do rozwoju ISP 1. Dyskusyjna jest natomiast skala tego wsparcia. Wymienione kwoty są zauważalne w skali nakładów inwestycyjnych branż działających w obszarze ISP 1. Nie zmieniają jednak zasadniczo poziomu nakładów inwestycyjnych. Ich wpływ wynika przede wszystkim z innowacyjnego charakteru. Na ocenę ich efektywności jest na razie za wcześnie.

Istotny dla specjalizacji projekt to „Innowacyjne centrum zintegrowanych laboratoriów badawczych środowiska morskiego dla przemysłu offshore”. Potencjalnie istotne znaczenie dla rozwoju ISP 1 mogą odegrać wdrażane projekty horyzontalne. System poprawy jakości kształcenia praktycznego na potrzeby przedsiębiorstw branży portowo-morskiej i offshore jest potencjalnie kluczowy w celu przynajmniej częściowego zniwelowania deficytu specjalistów odpowiadających potrzebom analizowanej inteligentnej specjalizacji.

Rolą porozumienia jest także pogłębianie współpracy na rzecz rozwoju ISP, szczególnie pomiędzy przedsiębiorstwami i instytucjami B+R. Na tym polu istotne są trzy zagadnienia:

- Po pierwsze, wyzwaniem organizacyjnym procesów sieciowania i przedsiębiorczego odkrywania pozostaje wzmocnienie operacyjnego poziomu koordynacji rozwoju inteligentnych specjalizacji. Zakres zadań stawianych liderom wymaga stałego zaangażowania znaczących zasobów i kompetencji adekwatnych do specyfiki poszczególnych specjalizacji. Tymczasem kwestia operacyjnego poziomu koordynacji rozwoju nie jest wyraźnie uregulowana u podstaw – w Porozumieniu na rzecz ISP, co wydaje się być jednym ze źródeł problemu. Ponadto nie jest to optymalna sytuacja, gdy liderem ISP 1 jest podmiot, który nie prowadzi swojej głównej działalności w obszarze tej ISP i którego cele nie są bezpośrednio powiązane z rozwojem ISP 1. Szczególnie przy funkcjonowaniu w regionie podmiotów o – przynajmniej potencjalnie – bardziej adekwatnych zasobach i kompetencjach w stosunku do specyfiki rozwojowej ISP 1, których cele działalności są bezpośrednio powiązane z rozwojem tej specjalizacji.
- Po drugie, poziom identyfikacji z inicjatywą ISP 1 wśród podmiotów faktycznie prowadzących działalność w tym sektorze jest bardzo niski. Te dwie kwestie znacząco ograniczają wpływ porozumienia na rozwój omawianej inteligentnej specjalizacji.
- Po trzecie, zaobserwowano rozwój inicjatyw wokół klastrów, co ma potencjalnie jednoznacznie pozytywny wpływ na rozwój ISP 1. Wymienić tu należy przede wszystkim takie przedsięwzięcia, jak: Grupa Robocza Pojazdy Autonomiczne, Pomorska Platforma Rozwoju Morskiej Energetyki Odnawialnej i Inkubator Morski – Centrum Kompetencji.

¹¹ Inteligentne Specjalizacje Pomorza. Warunek podstawowy pt. „Dobre zarządzanie krajową lub regionalną strategią inteligentnej specjalizacji. Cel Polityki 1 Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej w ramach Polityki Spójności 2021–2027”, 2021, DRG UMWP.

13. Spis rysunków

Rysunek 1. Struktura podmiotów związanych z ISP 1 pod względem wielkości zatrudnienia	8
Rysunek 2. Struktura podmiotów związanych z ISP 1 w subregionach.....	9
Rysunek 3. Lokalizacja badanych firm	10
Rysunek 4. Okres działalności badanych przedsiębiorstw	10
Rysunek 5. Wielkość zatrudnienia w badanych przedsiębiorstwach	11
Rysunek 6. Udział kapitału zagranicznego w badanych przedsiębiorstwach	11
Rysunek 7. Główne rynki zbytu badanych przedsiębiorstw	12
Rysunek 8. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z Inteligentnymi Specjalizacjami Pomorza.....	12
Rysunek 9. Ocena ogólnej kondycji przedsiębiorstw w porównaniu do 2015 r.....	13
Rysunek 10. Ocena ogólnej kondycji branży w porównaniu do 2015 r.	14
Rysunek 11. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach w porównaniu do 2015 r.....	14
Rysunek 12. Ocena liczby pracowników w przedsiębiorstwach	15
Rysunek 13. Ocena liczby pracowników w zależności od typu i lokalizacji firmy.....	16
Rysunek 14. Ocena wielkości sprzedaży w porównaniu do 2015 r.	16
Rysunek 15. Ocena wpływu pandemii na sytuację finansową przedsiębiorstw	17
Rysunek 16. Ocena wpływu pandemii na zatrudnienie w przedsiębiorstwach	17
Rysunek 17. Wprowadzanie automatyzacji pracy w przedsiębiorstwach	18
Rysunek 18. Wykorzystanie technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach	19
Rysunek 19. Zielone technologie w przedsiębiorstwach.....	19
Rysunek 20. Prowadzenie działalności eksportowej w przedsiębiorstwach.....	20
Rysunek 21. Kierunki eksportu	21
Rysunek 22. Przychody z eksportu w porównaniu do 2015 r.....	22
Rysunek 23. Ocena wpływu pandemii na sytuację eksportową przedsiębiorstw.....	22
Rysunek 24. Działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	23
Rysunek 25. Kwoty przeznaczane średniorocznie na działalność B+R w latach 2015–2019	23
Rysunek 26. Dynamika nakładów na prace B+R w poszczególnych ISP w latach 2015–2019.....	24
Rysunek 27. Źródła finansowania prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	24
Rysunek 28. Uzyskiwanie przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	25
Rysunek 29. Dynamika przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	25
Rysunek 30. Formy ochrony wyników prowadzonych prac B+R.....	26
Rysunek 31. Zakup wartości niematerialnych i prawnych w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	26
Rysunek 32. Zamiar zakupu wartości niematerialnych i prawnych do końca 2021 r.....	27
Rysunek 33. Plany prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej (B+R) do końca 2021 r.....	27
Rysunek 34. Ocena wpływu pandemii na działalność innowacyjną/badawczo-rozwojową przedsiębiorstw	28
Rysunek 35. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019	29

Rysunek 36. Rodzaje innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	29
Rysunek 37. Powody wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	30
Rysunek 38. Kwoty przeznaczane średniorocznie na innowacje w latach 2015–2019.....	31
Rysunek 39. Dynamika wydatków na innowacje w latach 2015–2019.....	31
Rysunek 40. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019.....	32
Rysunek 41. Korzystanie z ulgi podatkowej na innowacje.....	32
Rysunek 42. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu.....	33
Rysunek 43. Świadomość istnienia Instytucji Otoczenia Biznesu.....	34
Rysunek 44. Zakres wsparcia ze strony Instytucji Otoczenia Biznesu.....	34
Rysunek 45. Ocena współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu.....	35
Rysunek 46. Typy jednostek, z którymi w latach 2015–2019 nastąpiło zwiększenie współpracy.....	35
Rysunek 47. Opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości.....	36
Rysunek 48. Korzystanie z pomocy samorządu w prowadzeniu działalności gospodarczej.....	37
Rysunek 49. Rodzaj wsparcia oczekiwanego ze strony samorządu.....	37