

**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 3
Technologie ekoefektywne w produkcji,
przesyśle, dystrybucji i zużyciu energii i paliw
oraz w budownictwie***

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 Puzkiewicz

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Wnioski i rekomendacje	5
3. Charakterystyka przedsiębiorstw z obszaru ISP 3 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	21
8. Działalność badawczo-rozwojowa	25
9. Innowacyjność	31
10. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu	36
11. Współpraca z samorządami.....	40
12. Analiza realizacji Porozumień na Rzecz ISP 3.....	42
13. Spis rysunków	45

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 3 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 162 przedsiębiorstw związanych z ISP 3,
- 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 płynące z badania jakościowego przeprowadzonego w formie pogłębionych wywiadów indywidualnych (IDI) przeprowadzonych z przedstawicielami 20 sygnatariuszy porozumień (w tym 5 IDI z przedstawicielami sygnatariuszy porozumień na rzecz ISP 3) oraz źródeł wtórnych obejmujących różnego rodzaju dokumenty i opracowania dotyczące zagadnień kompetencji pracowników, publikowane w Polsce i na świecie i dostępne w formie papierowej lub elektronicznej.

¹ Przypisanie firm do obszarów ISP zostało wykonane w oparciu o analizę 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 funkcjonujące w zakresie ISP 3 – technologie ekoefektywne w produkcji, przesyłce, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie stanowią drugą pod względem liczebności grupę spośród wszystkich ISP.

Firmy działające w obszarze ISP 3 są zlokalizowane przede wszystkim na terenie subregionu metropolitalnego. Na tle wszystkich przedsiębiorstw z obszaru ISP koncentracja podmiotów z sektora ISP 3 jest nieco mniejsza niż w pozostałych specjalizacjach.

Pod względem czasu funkcjonowania przedsiębiorstwa związane z ISP 3 charakteryzują się znaczącym udziałem podmiotów o długoletniej tradycji, a z perspektywy wielkości zatrudnienia udział firm zatrudniających do 9 osób jest wprawdzie największy, ale znacząco niższy w porównaniu do pozostałych inteligentnych specjalizacji oraz firm spoza ISP. Nieco więcej jest natomiast w ISP 3 podmiotów małych (zatrudniających od 10 do 49 pracowników).

Zasięg działalności badanych firm z ISP 3 obejmuje przede wszystkim obszar województwa oraz kraju. Zagranica jako główny rynek zbytu była deklarowana w co dziesiątym przedsiębiorstwie z obszaru ISP 3.

Ogólna sytuacja znacznej części firm z obszaru ISP 3 w okresie 2015–2019 poprawiła się (64,1%) lub nie zmieniła się znacząco, podobnie wyglądały deklaracje odnośnie kondycji całych branż, w których funkcjonują badane przedsiębiorstwa.

W grupie firm funkcjonujących w obszarze ISP 3 nieco częściej zgłaszano niedobór pracowników. Większą dostępność pracowników deklarowano w subregionie metropolitalnym niż poza nim.

Procesy automatyzacji pracy oraz cyfryzacji w przedsiębiorstwach z obszaru ISP 3 były wprowadzane rzadziej niż w pozostałych ISP. Również skalę wprowadzania zielonych technologii można uznać za niską, szczególnie biorąc pod uwagę fakt, że specjalizacja ta już w nazwie przywołuje ekoefektywność.

Prowadzenie działalności eksportowej zadeklarowało 16% firm z sektora ISP 3. Wśród czterech specjalizacji był to trzeci wynik. Zdecydowana większość eksporterów z obszaru ISP 3 prowadzi sprzedaż na rynkach Europy Zachodniej i jest to wynik wyraźnie wyższy od pozostałych ISP.

Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych (B+R) zadeklarował zauważalnie mniejszy odsetek przedsiębiorstw niż wynosi średnia dla wszystkich firm związanych z ISP. W kontekście analizy źródeł finansowania B+R firmy z obszaru ISP 3 wyróżniają się częstszym sięganiem po źródła obce, takie jak kredyty czy dotacje.

Również w obszarze wprowadzania innowacji firmy z ISP 3 wypadają gorzej w porównaniu do pozostałych specjalizacji. Częściej działania innowacyjne były podejmowane w reakcji na działania konkurentów.

Z pomocy Instytucji Otoczenia Biznesu firmy z obszaru ISP 3 korzystają rzadko – tylko nieco poniżej jednej trzeciej badanych zadeklarowało współpracę z którymś z rodzajów IOB, a otrzymane wsparcie dotyczyło przede wszystkim doradztwa oraz szkoleń.

Przedsiębiorstwa z obszaru ISP 3 na tle wszystkich ISP nieco częściej korzystają także z pomocy samorządów, a ich oczekiwania względem tej współpracy dotyczą przede wszystkim pomocy organizacyjnej, doradczej oraz szkoleniowej

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 wyróżnić w nim cztery filary – produkcję energii, jej przesył i dystrybucję, wykorzystanie w różnych dziedzinach życia, w tym w budownictwie, które można traktować oddzielnie z uwagi na skalę i rozpowszechnienie działalności. Każdy z nich, funkcjonuje w przynajmniej częściowo odmiennych uwarunkowaniach i wymaga precyzyjnie adresowanej interwencji. Utrudnia to znalezienie wspólnej płaszczyzny działań dla większości podmiotów, co komplikuje wdrażanie strategii wsparcia rozwoju omawianej specjalizacji. W przypadku ISP 3 dodatkowym problemem jest to, że dla części podmiotów działalność w jej ramach ma marginalne znaczenie lub wręcz nasilać może wewnętrzną konkurencję (np. energetyka scentralizowana vs rozproszona). Dlatego należy wspierać działania służące krystalizacji inicjatyw wokół kluczowych przedsięwzięć, bo ich uczestnicy są w stanie definiować rzeczywiste przeszkody, wskazywać potencjalne rozwiązania, instytucje wspierające i formy wsparcia. Takie inicjatywy już powstają – Pomorska Dolina Wodorowa czy Pomorska Platforma Rozwoju Morskiej Energetyki Odnawialnej to przykłady dobrych praktyk. Powstają one na styku ISP 3 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 3. Ponadto należy dążyć do ustanowienia liderem podmiotu bezpośrednio powiązanego z rozwojem ISP 3. Szczególnie w sytuacji funkcjonowania w regionie podmiotów o przynajmniej potencjalnie bardziej adekwatnych zasobach i kompetencjach w stosunku do specyfiki rozwojowej ISP 3, których cele działalności są bezpośrednio powiązane z rozwojem tej specjalizacji.
3. Konieczne jest podtrzymanie i doskonalenie procesów przedsiębiorczego odkrywania. Po pierwsze, w celu formowania konkretnych przedsięwzięć rozwojowych. Po drugie – po to, aby wdrożyć mechanizm 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 3. Poziom rozpoznawalności specjalizacji w tej

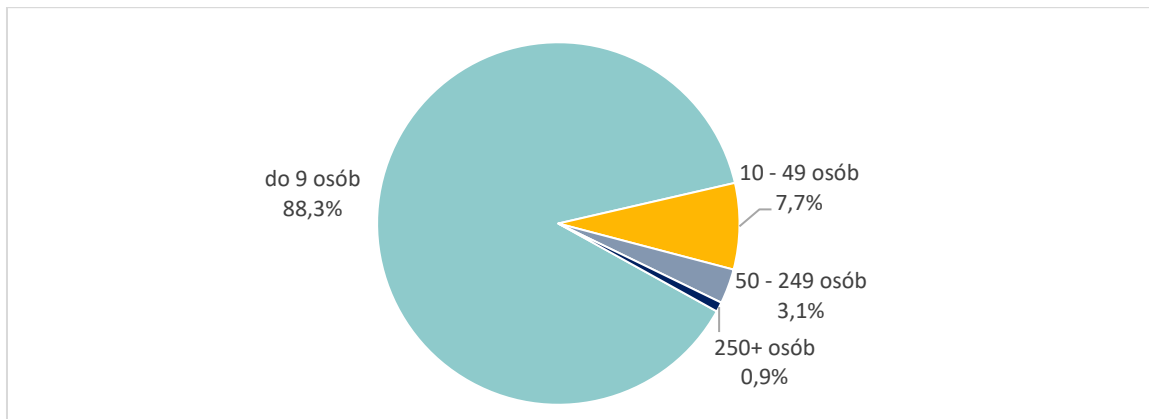
- grupie jest bardzo niski, co stanowi podstawową barierę dla upowszechnienia strategii inteligentnej specjalizacji. Konieczne jest również zwiększenie spójności wizerunkowej i komunikacyjnej wszystkich instytucji szczebla regionalnego potencjalnie działających na rzecz ISP 3 (np. Invest In Pomerania, Wojewódzki Urząd Pracy).
5. Narzędziem rozwoju ISP 3 potencjalnie może być popyt na wyrafinowane produkty ze strony sektora publicznego poprzez tzw. zielone (zrównoważone) zamówienia publiczne. Instytucje publiczne – samorządowe i rządowe – mogą i powinny generować w tym zakresie znaczące bodźce (np. termomodernizacja, tzw. inteligentne budynki). 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 3 pod kątem inwestycji zewnętrznych (krajowych i zagranicznych), które wzmacniałyby pozycję konkurencyjną i innowacyjność specjalizacji. Diagnoza powinna być punktem wyjścia dla strategii promocyjno-inwestycyjnej.
 7. W ramach wdrażania strategii ISP 3 wypracowano mechanizmy koncentracji wsparcia finansowego na rzecz zaangażowanych podmiotów. Działania te powinny być kontynuowane, z tym że nacisk powinien być położony nad 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 3 w województwie pomorskim

Według danych GUS w województwie pomorskim na koniec 2020 r. zgodnie z danymi REGON zarejestrowanych było 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 2020 i 2021 r. 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 3 funkcjonuje około 3,8 tys. przedsiębiorstw², których strukturę pod względem wielkości zatrudnienia, a także lokalizacji prezentują Rysunek 1 oraz Rysunek 2. Struktura ta odbiega wyraźnie od struktury populacji firm w Polsce, a także na Pomorzu. W ISP 3 jest relatywnie mniejszy odsetek firm mikro, natomiast wyższe są udziały firm pozostałych klas wielkości. Świadczy to o wadze ekonomii skali w branżach obszaru ISP 3, a także o kapitałochłonnym charakterze wielu działalności związanych z energetyką.

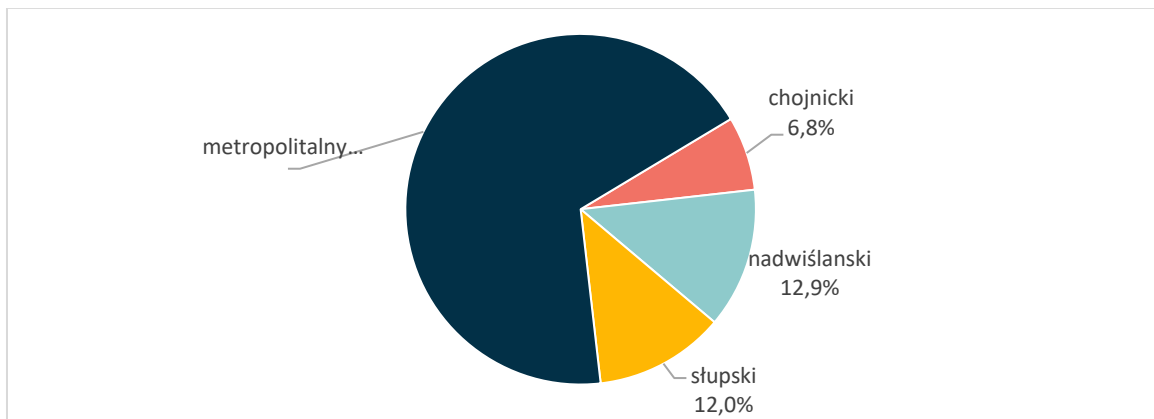
Rysunek 1. Struktura podmiotów związanych z ISP 3 pod względem wielkości zatrudnienia



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 takie zaliczano do każdej ze specjalizacji, z którą znaleziono powiązania.

Rysunek 2. Struktura podmiotów związanych z ISP 3 w subregionach



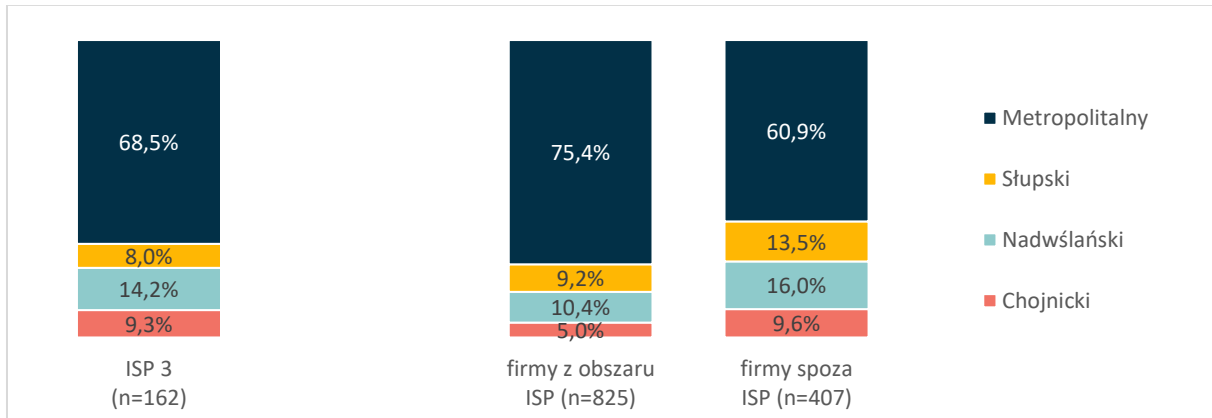
Źródło: Operat przedsiębiorstw z woj. pomorskiego opracowany w ramach Działania II „Analiza dynamiki rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) oraz potrzeb kompetencyjnych podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszary ISP prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego”.

W badaniu pierwotnym zrealizowanym na potrzeby projektu podstawowym celem miało być ocenienie, czy przedsiębiorstwa funkcjonujące w obszarze ISP charakteryzują się większym potencjałem rozwojowym i większą dynamiką niż podmioty spoza tego obszaru. W badaniu tym wzięło udział 825 przedsiębiorstw, których działalność została zdefiniowana jako związana z którymś z obszarów ISP³, w tym 162 przedsiębiorstwa związane z ISP 3 oraz 407 przedsiębiorstw niezwiązanych z ISP, stanowiących w tym badaniu grupę kontrolną.

Firmy działające w obszarze ISP 3 zlokalizowane są przede wszystkim na terenie subregionu metropolitalnego – w Trójmieście i sąsiednich gminach swoje siedziby ma ponad 68,5% analizowanych przedsiębiorstw. Na tle wszystkich przedsiębiorstw z obszaru ISP koncentracja w ISP 3 jest nieco mniejsza niż w pozostałych specjalizacjach.

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”.

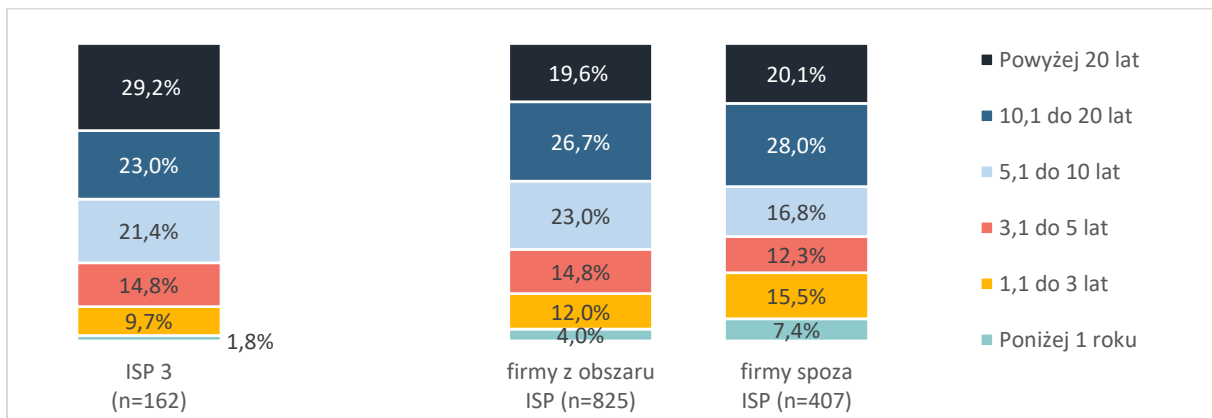
Rysunek 3. Lokalizacja badanych firm



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy, dane nieważone.

Pod względem czasu funkcjonowania przedsiębiorstwa związane z ISP 3 charakteryzują się znaczącym udziałem podmiotów o długoletniej tradycji – nieco ponad połowa badanych przedsiębiorstw (52,2%) funkcjonuje na rynku przynajmniej od 10 lat, a 29,2% firm działa od przynajmniej 20 lat. Udział firm najstarszych jest w ISP 3 największy spośród wszystkich inteligentnych specjalizacji. W porównaniu do pozostałych ISP oraz firm spoza ISP w analizowanej grupie jest więcej przedsiębiorstw istniejących na rynku powyżej 20 lat. Świadczy to o sporej stabilności firm funkcjonujących w ramach ISP 3, a z drugiej strony o barierach (m.in. kapitałowych, prawnych) wejścia na te rynki.

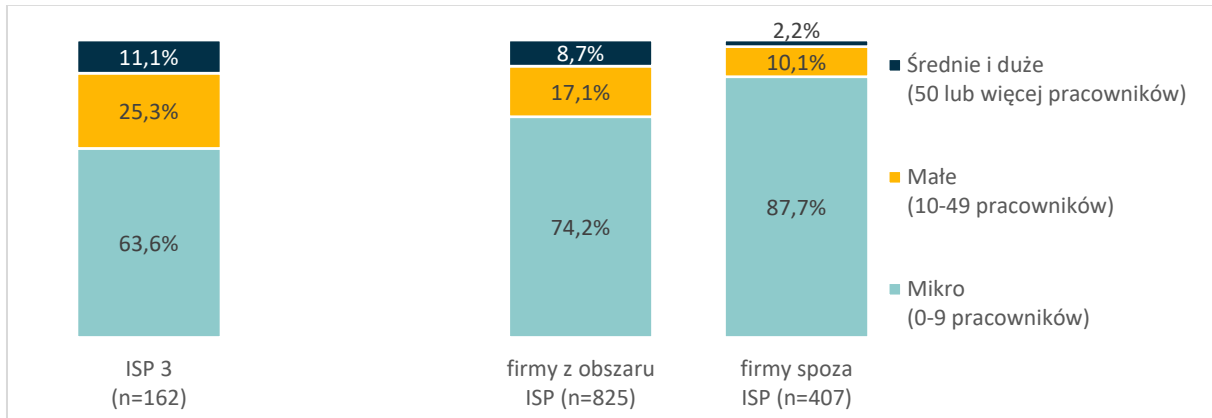
Rysunek 4. Okres działalności badanych przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Pod względem wielkości zatrudnienia największy udział w grupie firm z ISP 3 mają firmy mikro, czyli zatrudniające do 9 osób (63,6%), jednak udział najmniejszych firm jest znacząco niższy w porównaniu do pozostałych inteligentnych specjalizacji oraz firm spoza ISP. Grupa badanych przedsiębiorstw związanych z ISP 3 charakteryzuje się natomiast znaczącym udziałem podmiotów małych (zatrudniających od 10 do 49 pracowników), których udział wynosi 25,3%. Ta struktura znacząco różni się od struktury firm z obszaru ISP i spoza ISP przede wszystkim większą ilością firm małych oraz średnich i dużych.

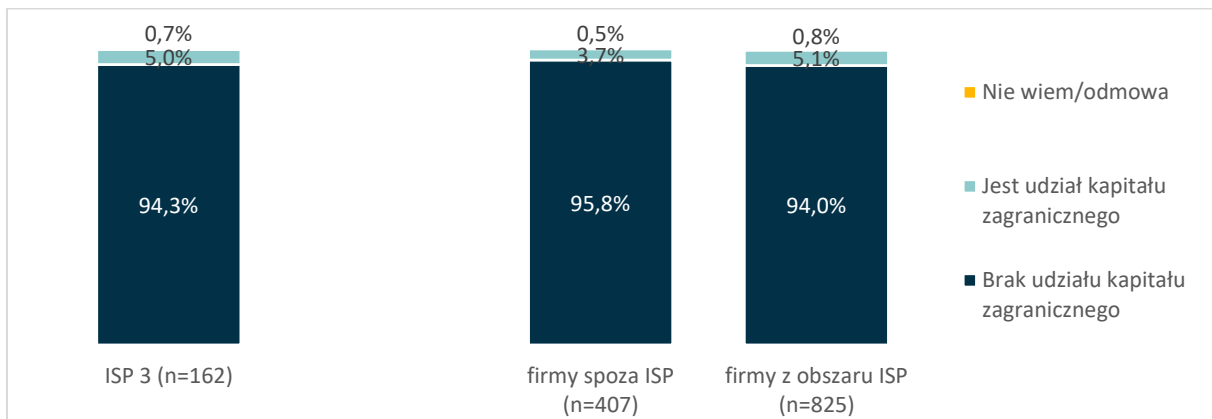
Rysunek 5. Wielkość zatrudnienia w badanych przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Przedsiębiorstwa z obszaru ISP 3 to głównie firmy całkowicie polskie. Udział kapitału zagranicznego zadeklarowało 5% badanych. Podobnie sytuacja wygląda w pozostałych analizowanych grupach.

Rysunek 6. Udział kapitału zagranicznego w badanych przedsiębiorstwach

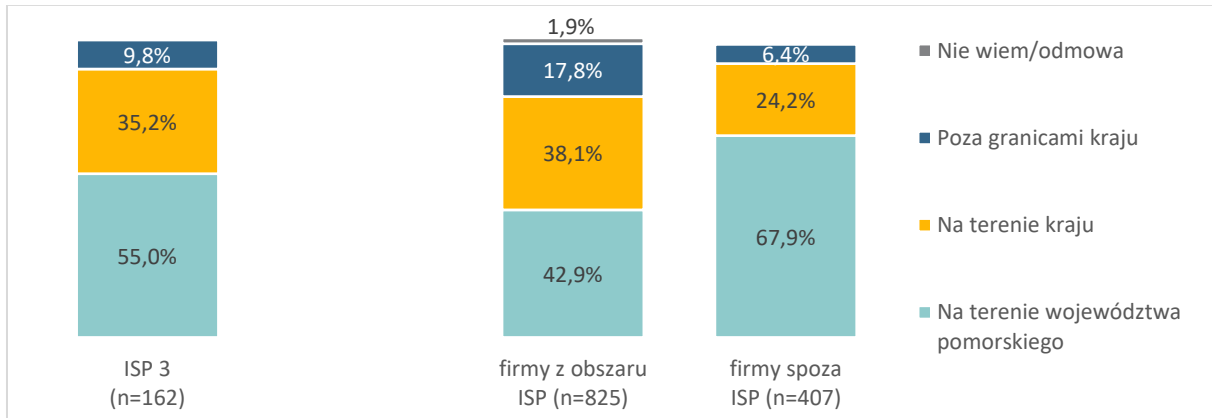


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Zasięg działalności badanych firm, rozumiany jako główny obszar sprzedaży produktów lub usług, w przypadku firm z ISP 3 obejmuje przede wszystkim obszar województwa (55%) oraz kraju (35,2%). Zagranica jako główny rynek zbytu była deklarowana w co dziesiątym przedsiębiorstwie z obszaru ISP 3. W porównaniu do firm z obszaru ISP zasięg działalności firm z ISP 3 jest mniejszy na terenie kraju i poza jego granicami. Może to świadczyć o relatywnie niskim (w porównaniu do zagranicy) poziomie technologicznym firm z tego obszaru i niższym stopniu innowacyjności.

Z kolei w porównaniu do firm spoza ISP działania poza rynkiem województwa są w przypadku ISP 3 wyraźnie szersze.

Rysunek 7. Główne rynki zbytu badanych przedsiębiorstw

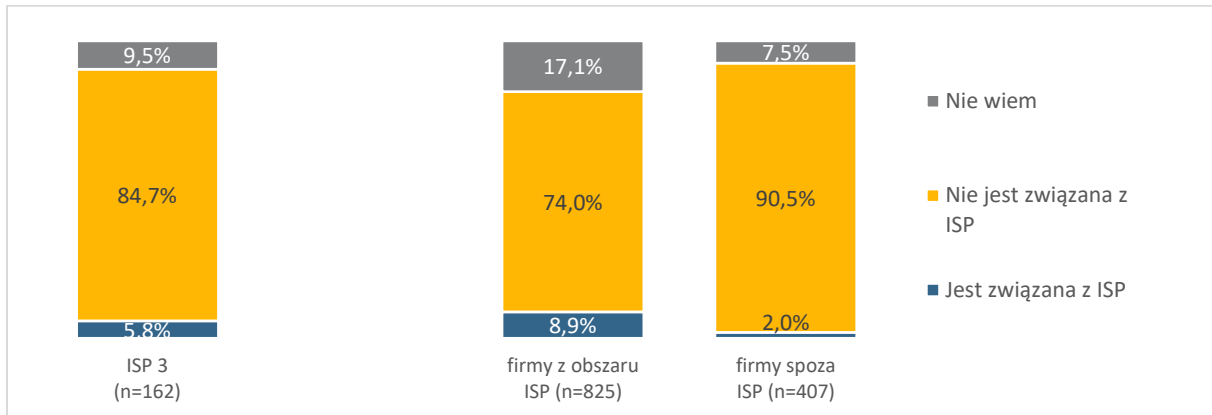


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Przed rozpoczęciem realizacji badania przedsiębiorstwa zostały wstępnie sklasyfikowane jako działające w obszarze którejś z ISP lub działające poza obszarem inteligentnych specjalizacji⁴. W badaniu ankietowym zadano pytanie mające na celu zweryfikowanie, czy firmy, których zakres działalności jest związanych z ISP, mają świadomość takiego związku. Wynik tej weryfikacji pokazał, że wśród badanych świadomość ta jest niewielka. Tylko niespełna 6% reprezentantów firm przypisanych do ISP 3 na podstawie analizy zakresu działalności zadeklarowało, że przedsiębiorstwo funkcjonuje w obszarze tej specjalizacji, 84,7% zaprzeczyło takiemu związkowi, a co dziesiąty nie potrafił odpowiedzieć na pytanie. Świadomość przynależności do obszaru inteligentnych specjalizacji jest w ISP 3 najniższa spośród wszystkich czterech ISP. Taki wynik jest dowodem na bardzo niskiej skuteczności promocji ISP w odniesieniu do obszaru zaliczonego do ISP 3. To trochę zaskakujące, bo struktura wielkości populacji firm jest w tym przypadku „łatwiejsza” do objęcia działaniami marketingowymi i czysto informacyjnymi ze względu na mniejszy udział firm mikro, przy większych udziałach firm większych, w tym dużych.

⁴ 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”.

Rysunek 8. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z Inteligentnymi Specjalizacjami Pomorza



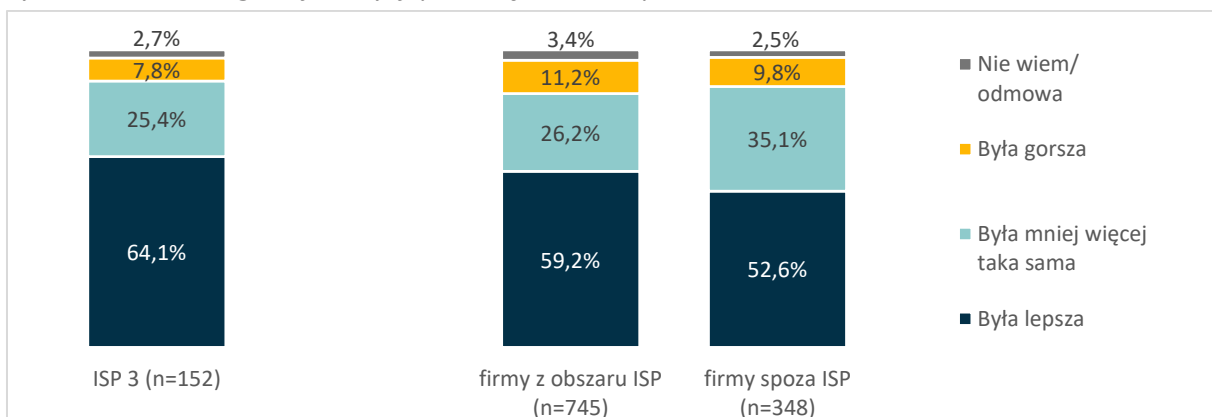
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

4. Ocena sytuacji firmy i branży

Jednym z celów badania było uchwycenie, jak zmieniła się ogólna sytuacja przedsiębiorstw w porównaniu do sytuacji w 2015 r. Ponieważ badanie realizowano w czasie trwającej od kilkunastu miesięcy pandemii COVID-19, która znacząco wpłynęła na działalność i sytuację przedsiębiorstw, ustalono, 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 2019 r. lub później wcale nie udzielały odpowiedzi na te pytania.

Ogólna sytuacja znacznej części firm z obszaru ISP 3 w okresie 2015–2019 poprawiła się (64,1%) lub nie zmieniła się znacząco (25,4%). Jedynie około 8% respondentów wskazało na pogorszenie kondycji firmy. Sytuacja firm z ISP 3 jest bardzo zbliżona do sytuacji pozostałych analizowanych grup.

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

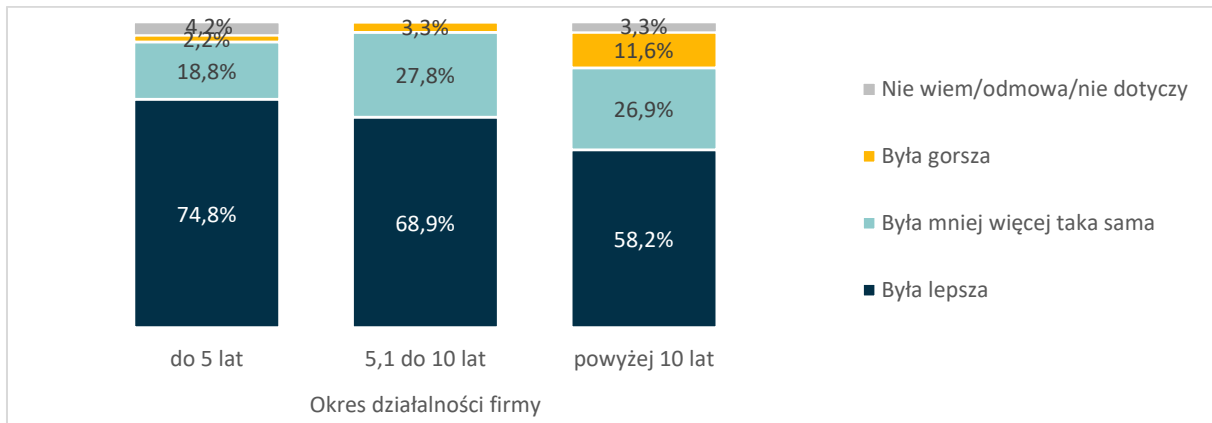


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Zwraca uwagę fakt, że młodsze firmy pozytywniej oceniają sytuację, a najstarsze znacząco częściej mówią o pogorszeniu się ogólnej kondycji przedsiębiorstw. A zatem, być może, te młode firmy okażą

się bardziej odporne na zawirowania makroekonomiczne i ich szanse przetrwania będą wyższe, niż wynikałoby to z ogólnej wiedzy na ten temat. Ta bowiem na podstawie wielu badań w Polsce i na całym świecie sugeruje, że młodsze podmioty gospodarcze charakteryzują się niższą stopą przetrwania niż podmioty starsze. Być może jest to efekt braku „pamięci” młodszych firm, w której nie są zapisane czasy lepszej koniunktury w poprzednich latach. Wyniki niniejszych badań nie dają jednak na to jednoznacznych dowodów.

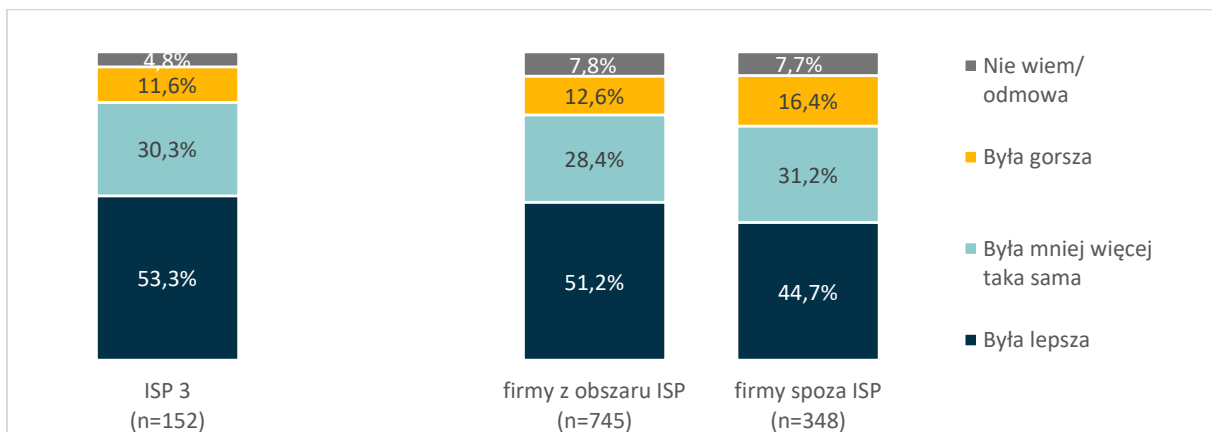
Rysunek 10. Ocena ogólnej kondycji przedsiębiorstw z obszaru ISP 3 w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r. (n=152).

Ogólna kondycja branż, w których działają firmy z obszaru ISP 3, w okresie 2015–2019 poprawiła się zdaniem 53,3% badanych. W opinii 30,3% kondycja ta nie zmieniła się znacząco, a 11,6% dostrzega 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.

Rysunek 11. Ocena ogólnej kondycji branży w porównaniu do 2015 r.

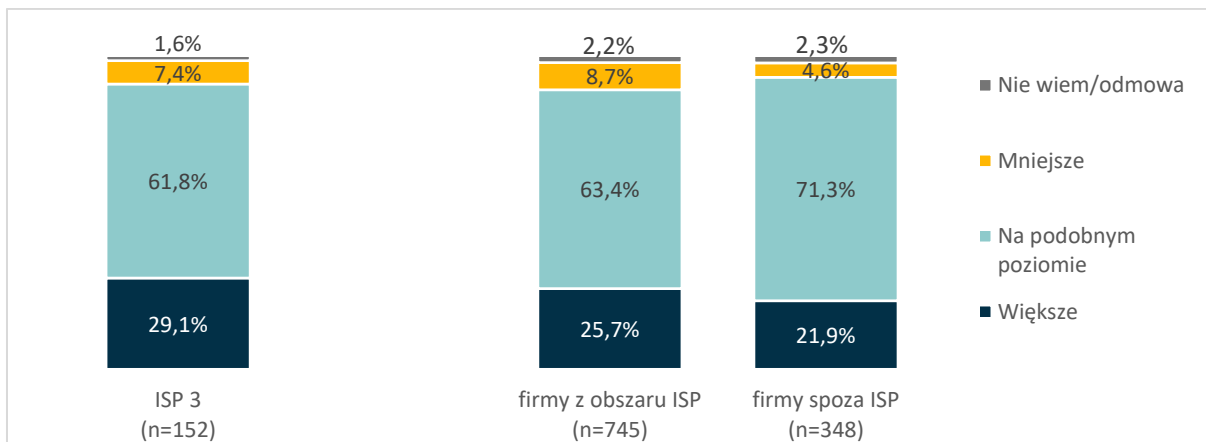


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

W okresie 2015–2019 ponad 60% badanych firm (61,8%) z grupy ISP 3 nie wprowadziło istotnych zmian w obszarze zatrudnienia, a wzrost zatrudnienia zadeklarowało 29,1% badanych. Zmniejszenie liczby pracowników miało miejsce w przypadku 7,4% przedsiębiorstw. Deklaracje badanych w tym

zakresie są podobne we wszystkich ISP. W firmach spoza ISP blisko o połowę rzadziej deklarowano zmniejszenie zatrudnienia.

Rysunek 12. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach w porównaniu do 2015 r.

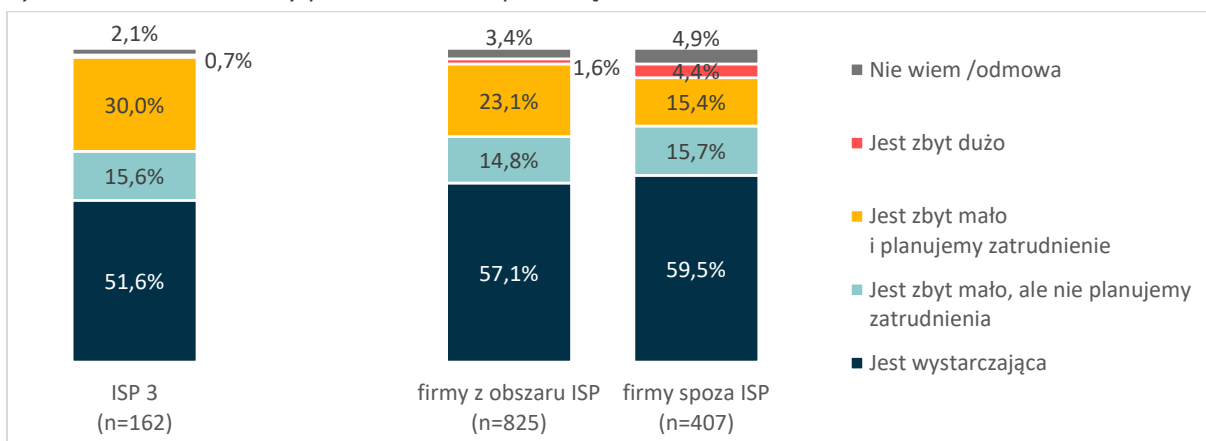


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Raport „Niedobór talentów – wyniki dla Polski 2021” opublikowany przez ManpowerGroup 2021 wskazuje na niedobór pracowników w większości firm. Znalazło to odzwierciedlenie w wynikach badania: 37,9% firm z obszarów ISP i 31,1% spoza ISP wskazało, że zatrudnienie w nich jest za małe. Niedobór pracowników w grupie firm związanych z ISP 3 jest jeszcze większy – deklaruje go aż 45,6% badanych, czyli tylko trochę więcej niż w pozostałych ISP (37,9%).

Dwie trzecie przedsiębiorstw z obszaru ISP 3 doświadczających braku pracowników planuje zatrudnianie nowych osób przed końcem 2021 r. Podobne plany mają przedsiębiorstwa z pozostałych analizowanych grup. Jednak biorąc pod uwagę ogólną sytuację na rynku pracy, realizacja tych zamierzeń wydaje się trudna, również ze względu na niewielki dopływ absolwentów (szkół średnich i uczelni, szczególnie poza obszarem metropolitalnym) w zawodach związanych z ISP 3.

Rysunek 13. Ocena liczby pracowników w przedsiębiorstwach

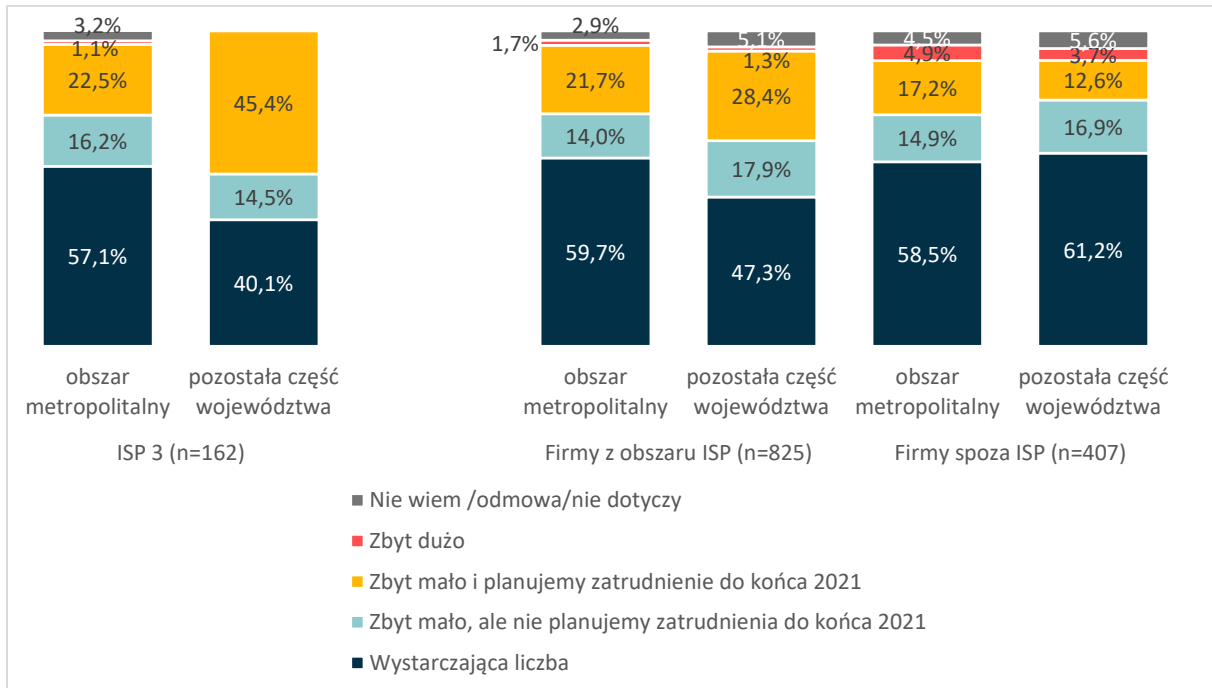


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Dostępność pracowników w obszarach działania ISP 3 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 poprzeć tej tezy danymi statystycznymi). W firmach z obszaru wszystkich ISP również zadeklarowano większą dostępność pracowników w subregionie metropolitalnym.

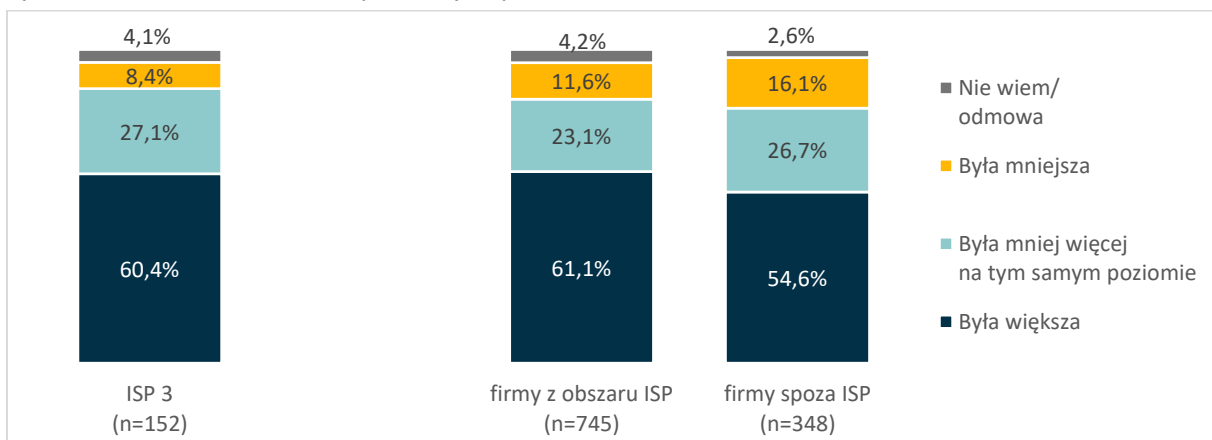
Rysunek 14. Ocena liczby pracowników w zależności od typu i lokalizacji firmy



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Zgodnie z deklaracjami badanych z ISP 3 sprzedaż na koniec 2019 r. w porównaniu do 2015 r. była większa w 60,4% przedsiębiorstwach, a porównywalna – w 27,1% przedsiębiorstwach. Zmniejszenie sprzedaży w tym okresie zgłosiło 8,4% badanych firm. Sytuacja podmiotów z grupy ISP 3 nie odbiega w tym zakresie od przeciętnej dla ISP i jest tylko trochę lepsza niż w przedsiębiorstwach funkcjonujących poza ISP.

Rysunek 15. Ocena wielkości sprzedaży w porównaniu do 2015 r.

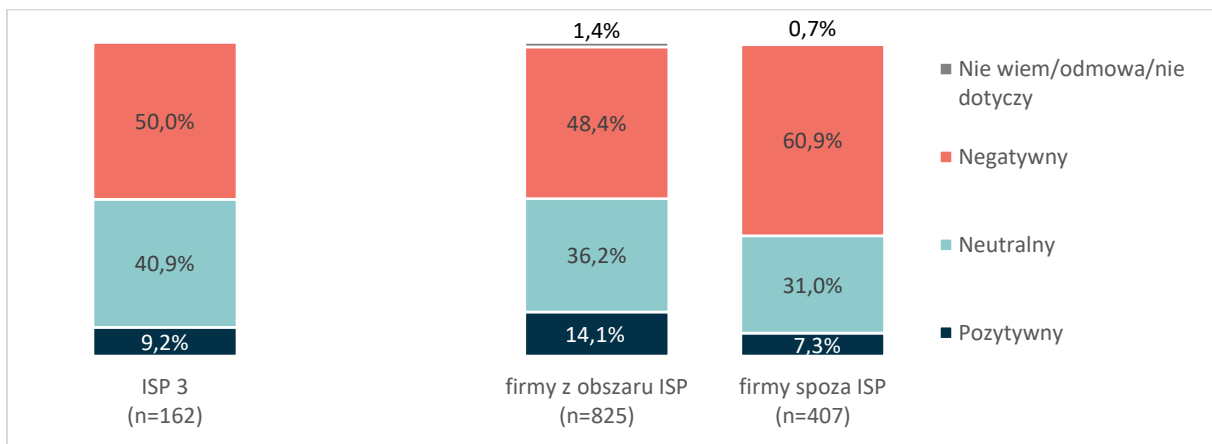


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

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 (w porównaniu do 7,3% firm spoza ISP). W grupie firm z sektora ISP 3 oceny są nieco gorsze – 9,2% badanych wskazało na poprawę sytuacji, zaś aż 50% – na jej pogorszenie. Na pogorszenie sytuacji częściej wskazywali też przedstawiciele firm spoza ISP. Prawdopodobnie wynika to z charakteru działalności firm z obszaru ISP 3, w dużej części silnie związanej z wykorzystaniem różnych rodzajów energii, na którą popyt w czasach pandemii (ze względu na ograniczenia działalności) jest mniejszy⁵. Taka sytuacja jest jednak przejściowa⁶, więc zapewne oceny sytuacji w tych branżach się poprawią.

Rysunek 16. Ocena wpływu pandemii na sytuację finansową przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

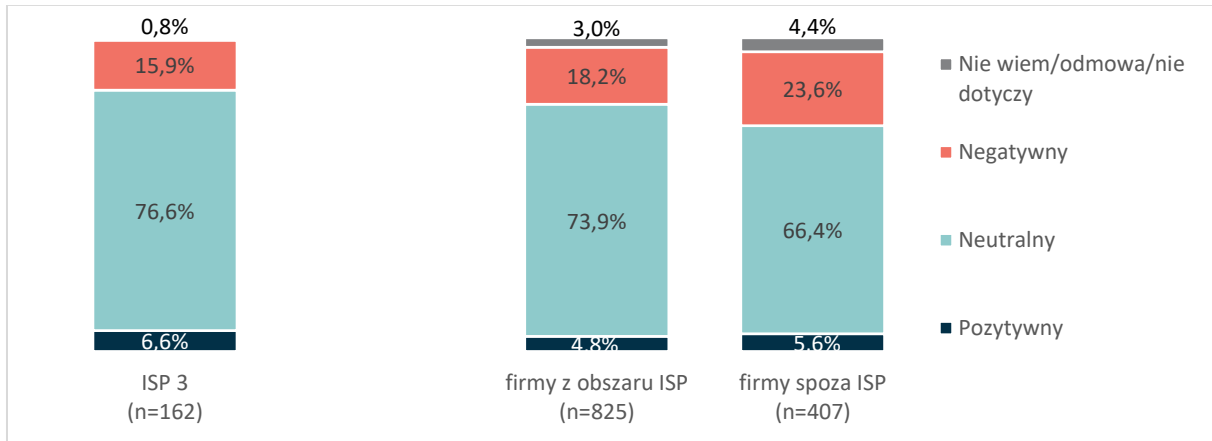
Wpływ pandemii na wielkość zatrudnienia w firmach z obszaru ISP 3 najczęściej był przez badanych określany jako neutralny (76,6% wskazań), a negatywny wpływ pandemii zadeklarowało 15,9% respondentów. W tym przypadku również sytuacja przedsiębiorstw z ISP 3 była nieco lepsza na tle wszystkich ISP, co nieco dziwi w zestawieniu z ocenami sytuacji finansowej firm. Być może różnice ocen wynikają z typu kontraktów zawieranych z pracownikami (więcej pracowników na pełnych etatach, umowy trudniejsze formalnie i droższe do rozwiązania).

W grupie firm spoza ISP znacząco więcej było natomiast firm, w których pandemia miała negatywny wpływ na zatrudnienie.

⁵ por. np. <https://www.cire.pl/artykuly/serwis-informacyjny-cire-24/180463-krajowe-zapotrzebowanie-na-energie-elektryczna-w-2020-r.>, [dostęp: 06.09.2021].

⁶ W 2021 r. popyt na energię elektryczną rośnie: <https://biznesalert.pl/zapotrzebowanie-na-energie-pse-energia-energetyka/>, [dostęp: 06.09.2021].

Rysunek 17. Ocena wpływu pandemii na zatrudnienie w przedsiębiorstwach

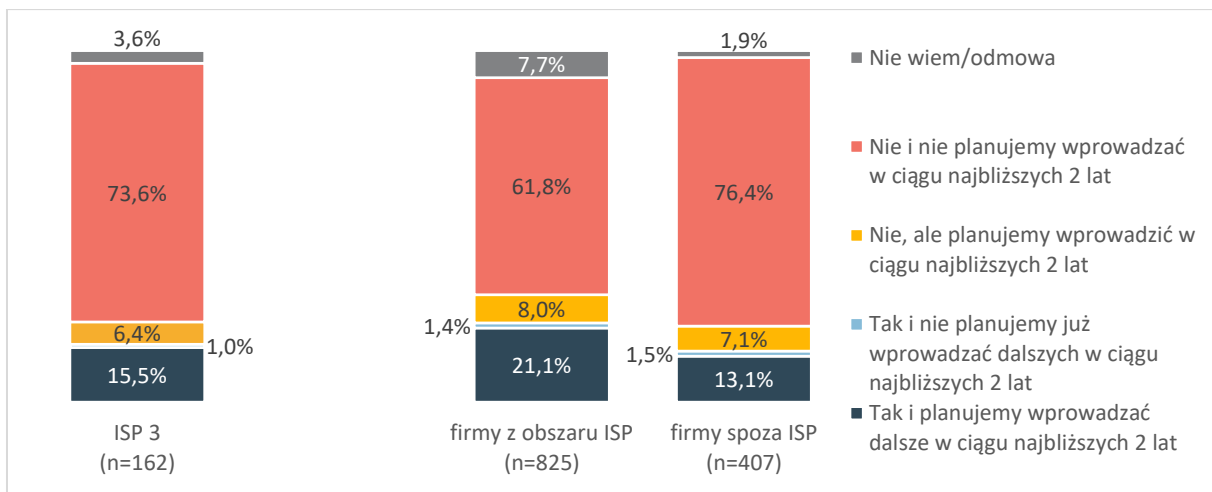


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

6. Automatyzacja, cyfryzacja i zielone technologie

Procesy automatyzacji pracy, polegające na zastępowaniu czynności wykonywanych przez ludzi czynnościami wykonywanymi przez maszyny lub roboty wprowadziło 16,5% przedsiębiorstw funkcjonujących w obszarze ISP 3. W tym aspekcie firmy z ISP 3 są zdecydowanie bardziej zbliżone do firm spoza ISP (gdzie analogiczny odsetek odpowiedzi wyniósł 14,6%) niż do ogólnego poziomu notowanego dla ISP (22,9%). Blisko trzy czwarte badanych z grupy ISP 3 nie wprowadziło automatyzacji pracy i nie zamierza tego robić w ciągu najbliższych 2 lat – także tutaj podobieństwo do firm spoza ISP jest znaczne (76,4%). Generalnie w firmach z obszaru ISP ten odsetek jest mniejszy (61,8%). Tak niski wynik w zakresie wdrażania automatyzacji należy określić jako zaskakujący i trudny do wyjaśnienia w kontekście charakterystyki tej specjalizacji.

Rysunek 18. Plany dotyczące automatyzacji pracy w przedsiębiorstwach

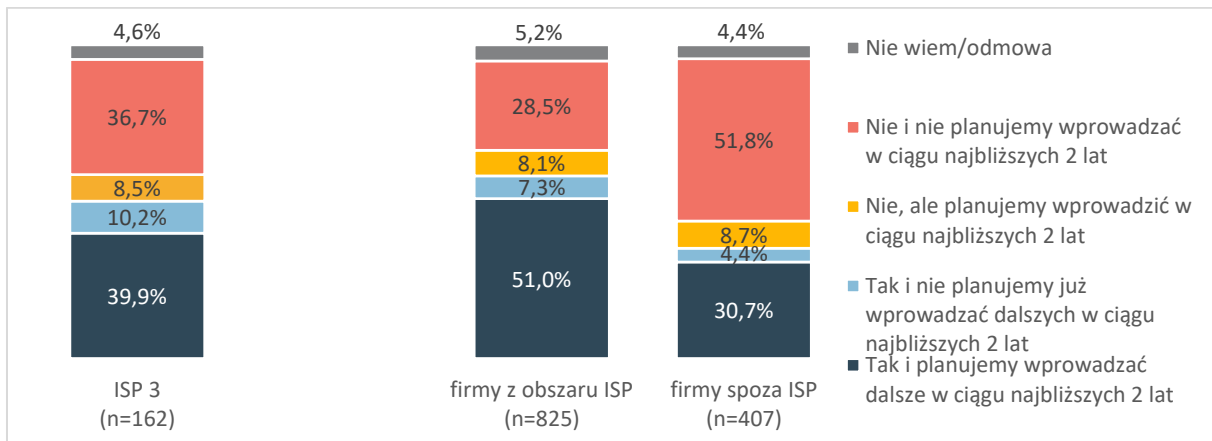


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Połowa firm z obszaru ISP 3 wykorzystuje w swojej działalności technologie cyfrowe (takie jak cyfryzacja obsługi klienta, rozwiązania oparte na chmurze, systemy cyberbezpieczeństwa, podpis

cyfrowy, platformy e-commerce etc.) i zdecydowana większość planuje kontynuację procesów cyfryzacji. Wprowadzenie technologii cyfrowych w ciągu najbliższych dwóch lat planuje 8,5% przedsiębiorstw. Cyfryzacja w firmach z ISP 3 jest implementowana w mniejszym stopniu, niż jest to generalnie obserwowane w obszarze ISP. Oceniając względną pozycję ISP 3 na tle ogółu ISP oraz firm spoza ISP, można uznać, że ISP 3 plasuje się gdzieś pomiędzy standardami obu tych grup. Choć pod względem cyfryzacji specjalizacja ta nie odstaje od innych aż tak bardzo, jak to miało miejsce w przypadku automatyzacji procesów produkcji, to skalę wykorzystania technologii cyfrowych w ISP 3 należy określić jako niewystarczającą.

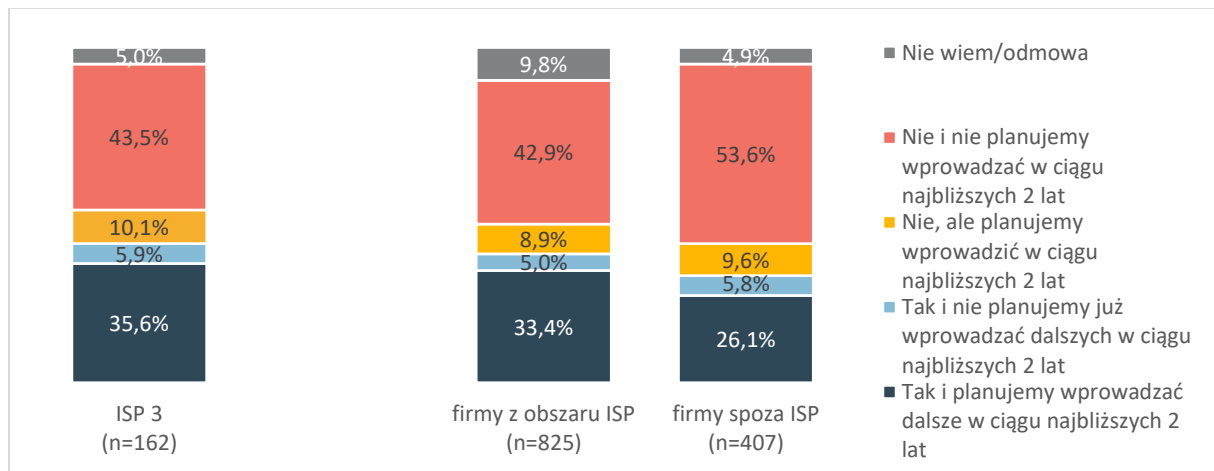
Rysunek 19. Wykorzystanie technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Zielone technologie, czyli takie, które są skierowane 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 3, a 10,1% podmiotów z tej grupy planuje wprowadzić zielone technologie w ciągu najbliższych dwóch lat. 43,5% badanych przedsiębiorstw z obszaru ISP 3 nie korzysta z technologii skierowanych na zmniejszenie zużycia zasobów i nie planuje w najbliższym czasie ich wprowadzania. Takie wyniki plasują ISP 3 tylko nieco powyżej ogólnego poziomu stwierdzonego dla wszystkich ISP. Można je uznać za niskie, wręcz rozczarująco niskie – wszak ISP 3 jest specjalizacją, która już w nazwie przywołuje efektywność. Można by więc oczekiwać, że skala wykorzystania zielonych technologii będzie tam zdecydowanie wyższa niż gdzie indziej, łącznie z pozostałymi specjalizacjami. Tak jednak nie jest, choć warto podkreślić, że zaznacza się pewna przewaga ISP 3 nad firmami spoza obszaru ISP. Firmy takie jednak nie stanowią odpowiedniego benchmarku dla ISP 3 w kontekście zielonych technologii.

Rysunek 20. Zielone technologie w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

W obszarze automatyzacji, cyfryzacji oraz zielonych technologii ISP 3 osiąga wyniki, które należy ocenić jako rozczarowujące. Przynajmniej kilka spośród wyodrębnionych priorytetowych kierunków badań realizowanych w ramach ISP 3 stwarza możliwości wprowadzania procesów automatyzacji w firmach z tej grupy. Niezrozumiałe jest też niskie wykorzystanie potencjału, jaki niesie ze sobą cyfryzacja – dziedzina, w której ISP 3 wyraźnie odstaje od pozostałych ISP.

Najbardziej jednak niepokojące jest to, że w jedynej ISP, której nazwa wręcz postuluje efektywność, odsetek firm wdrażających zielone technologie jest tak niski. Owszem, patrząc na wyniki w wymiarze bezwzględny, firmy z ISP 3 górują nieco nad innymi ISP (a także – w większym nawet stopniu – nad firmami spoza ISP). Jednak biorąc pod uwagę fakt, że ISP 3 jest zdefiniowana w oparciu o efektywność, należy stwierdzić, że ten wymiar działalności firm z obszaru ISP 3 nie jest dominujący. To bardzo zaskakujący rezultat przeprowadzonych badań, który każe ponownie przyrzeć się specyfice firm zebranych wokół ISP 3. Być należy rozważyć podjęcie działań animujących i propagujących wdrażanie zielonych technologii (poprzez na przykład proaktywne inicjatywy instytucji wsparcia biznesu i samorządów), by walor efektywności był – zgodnie z założeniami tej ISP – centralną osią działalności podmiotów z tego obszaru, nie zaś działaniem ubocznym, podejmowanym niejako przy okazji.

7. Eksport

Zdolność do eksportu jest postrzegana jako jeden z podstawowych długofalowych czynników różnicowania poziomu rozwoju gospodarczego⁷. Wzrost skali działalności eksportowej nasila mnożnikowe efekty zaopatrzeniowe (zakupy surowców i półproduktów oraz podzespołów u kooperantów) i dochodowe (fundusz płac), ożywiając gospodarczo otoczenie eksporterów⁸. Korzyści te nie ograniczają się do najbliższego kręgu eksportera, ale indukują rozwój kooperantów działających na rzecz bezpośredniego kooperanta eksportera oraz sektorów gospodarki zależnych od popytu konsumenckiego. Powodują one również wzrost przychodów podatkowych jednostek samorządu terytorialnego i budżetu państwa.

W populacji przedsiębiorstw udział eksporterów jest zazwyczaj niewielki i nie przekracza 20%⁹. Wśród polskich podmiotów gospodarczych ogółem kształtuje się on na poziomie około 13%. Pomijając sektor mikroprzedsiębiorstw i ograniczając się do podmiotów prowadzących księgi rachunkowe, odsetek ten wzrasta do ok. 35%, przy czym działalność eksportową prowadzi około 77% podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego i jedynie 28% krajowych¹⁰.

Prowadzenie działalności eksportowej zadeklarowało 16% reprezentantów firm z ISP 3. Spośród czterech specjalizacji był to trzeci wynik. Niższym udziałem podmiotów eksportujących cechowała się jedynie ISP 4. W grupie badanych z ISP 3 rzadziej deklarowano działalność eksportową niż w firmach z obszaru ISP oraz częściej w porównaniu do firm spoza ISP.

Mimo niskiego udziału eksportujących i biorąc pod uwagę strukturę podmiotów zaliczanych do ISP, powyższe wyniki można interpretować z ostrożnym optymizmem. Wynika on przynajmniej z dwóch powodów. Po pierwsze, znaczna część to podmioty mikro (poniżej 10 pracujących) – jak wspomniano, ich rola w eksporcie jest ograniczona. Po drugie, jedynie w niewielką grupę badanych przedsiębiorstw zaangażowany jest kapitał zagraniczny – to z kolei czynnik wyraźnie sprzyjający działalności eksportowej.

Zróżnicowanie w zaangażowaniu w eksport poszczególnych ISP wynika w przeważającej mierze z istoty ich działalności (produkty czy usługi) oraz długookresowo ugruntowanych przewag konkurencyjnych branż wchodzących w skład poszczególnych ISP. W przypadku ISP 3 zasadnicze znaczenie ma eksport usług. Produkty materialne najczęściej towarzyszą rozwiązaniom niematerialnym i – poza produktami rafinacji ropy naftowej oraz jednostkami pływającymi czy

⁷ C. Gräbner, J. Hafele, The emergence of core-periphery structures in the European Union: A complexity perspective, *ZOE Discussion Papers*, 6, Institut für zukunftsfähige Ökonomien, Bonn 2020.

⁸ K. Wiedermann, Koncepcja efektów mnożnikowych w wyznaczaniu wpływu przedsiębiorstw na otoczenie społeczno-gospodarcze, *Prace Komisji Geografii Przemysłu*, 11, 2008, s. 99–106.

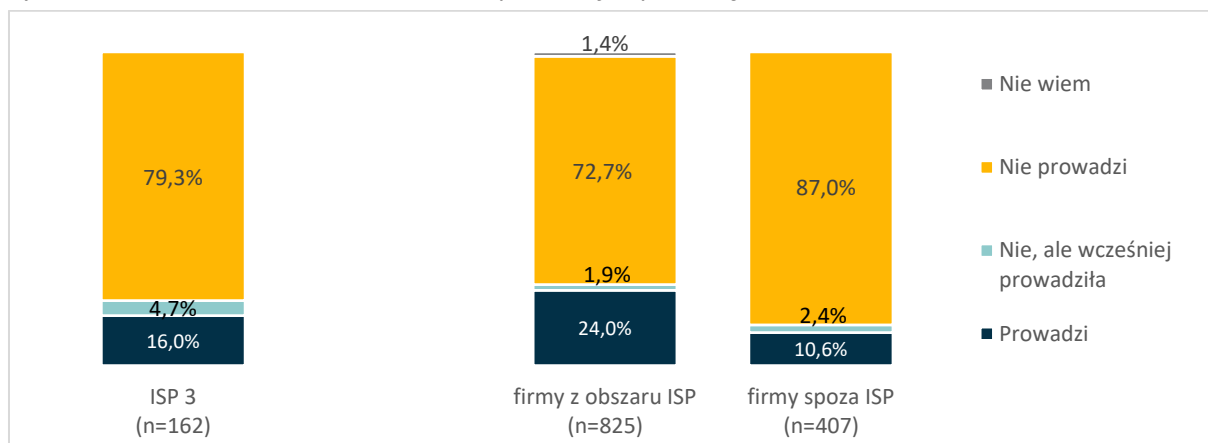
⁹ S. Umiński i in., *Analiza branż o największym potencjale eksportowym w województwie pomorskim i badanie potrzeb w zakresie usług wsparcia eksportu przedsiębiorstw dla minimum dwóch branż o innowacyjnym potencjale wraz z opracowaniem dotyczącym możliwości i sposobów podejmowania działań eksportowych na wybranych rynkach*, Instytut Rozwoju, Sopot 2015.

¹⁰ J. Cieślak J., *Zaangażowanie międzynarodowe polskich przedsiębiorstw*, Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa 2019.

konstrukcjami morskimi mającymi marginalne znaczenie dla głównych kierunków rozwoju specjalizacji – nie mają wysokiego udziału w strukturze eksportu województwa¹¹.

Nieco innego kontekstu – szczególnie w odniesieniu do przewag konkurencyjnych całych sektorów zaangażowanych w inteligentne specjalizacje – dostarcza analiza potencjału umiędzynarodowienia Krajowych Inteligentnych Specjalizacji¹². Nie są one wprawdzie tożsame z pomorskimi ISP i nie są także osadzone w specyfice regionu, dlatego przytoczone wyniki należy interpretować ostrożnie. Analiza wolumenu i dynamiki wartości eksportu jako specjalizacje o najwyższym potencjale umiędzynarodowienia i jednocześnie bliskie zakresem do pomorskiej ISP 3 wymienia KIS 5 – inteligentne i energooszczędne budownictwo. Regionalna ISP 3 jest więc osadzona w środowisku o znaczących zdolnościach do internacjonalizacji, co jest szansą na zdynamizowanie eksportu w przyszłości.

Rysunek 21. Prowadzenie działalności eksportowej w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

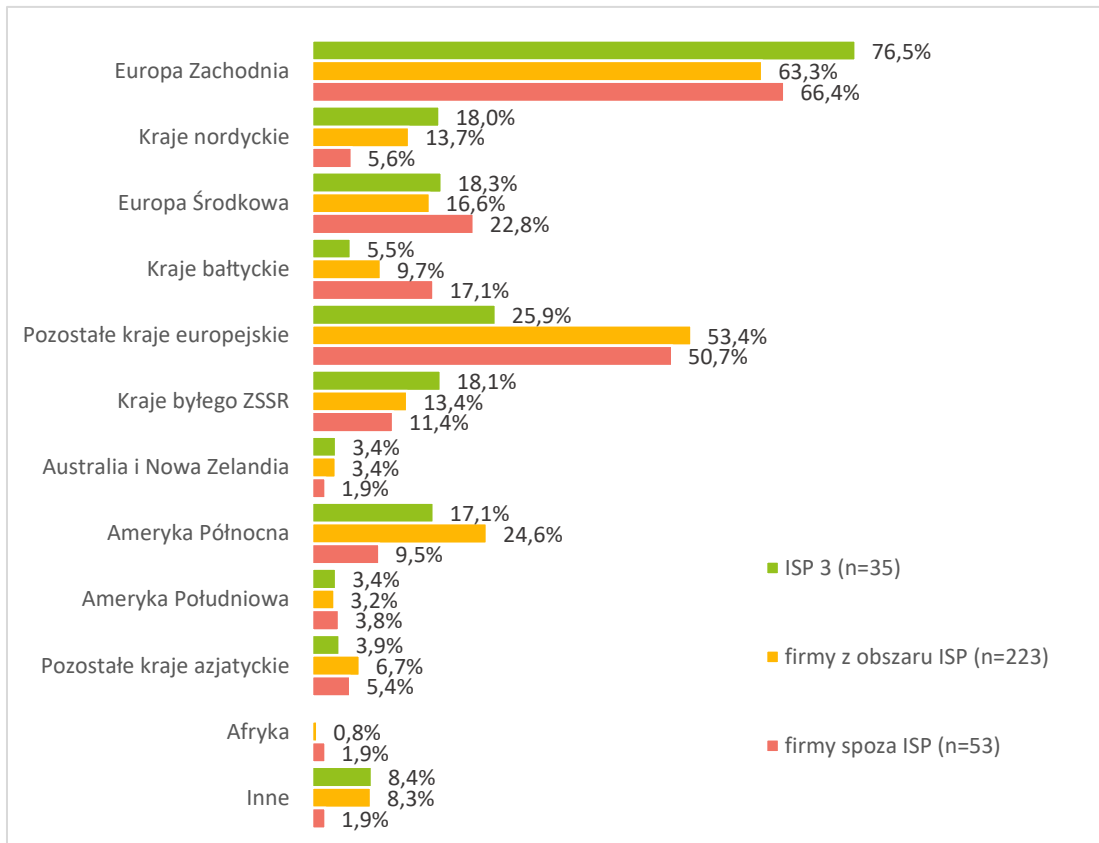
Zdecydowana większość eksporterów z obszaru ISP 3 prowadzi sprzedaż na rynkach Europy Zachodniej (76,5%). To wyraźnie najwyższy odsetek ze wszystkich ISP. Kraje tej części Europy, z Niemcami na czele, prowadzą najbardziej zaawansowane programy ograniczania energochłonności przemysłu i budownictwa oraz rozwoju odnawialnych źródeł energii. Duża swoboda świadczenia usług dla klientów w tych krajach w ramach jednolitego rynku dodatkowo wspiera ekspansję w omawianym kierunku.

Kierunki eksportu przedsiębiorstw z pozostałych ISP są podobne, chociaż częściej deklarowano eksport do krajów bałtyckich, pozostałych krajów europejskich, azjatyckich i Ameryki Północnej. Eksporterzy spoza ISP sprzedają swoje produkty lub usługi głównie na terenie Europy.

¹¹ S. Umiński i in., *Op. cit.*

¹² M. Piotrowski i in., *Ocena internacjonalizacji krajowych przedsiębiorstw z obszaru specjalizacji KIS – raport końcowy*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2021.

Rysunek 22. Kierunki eksportu



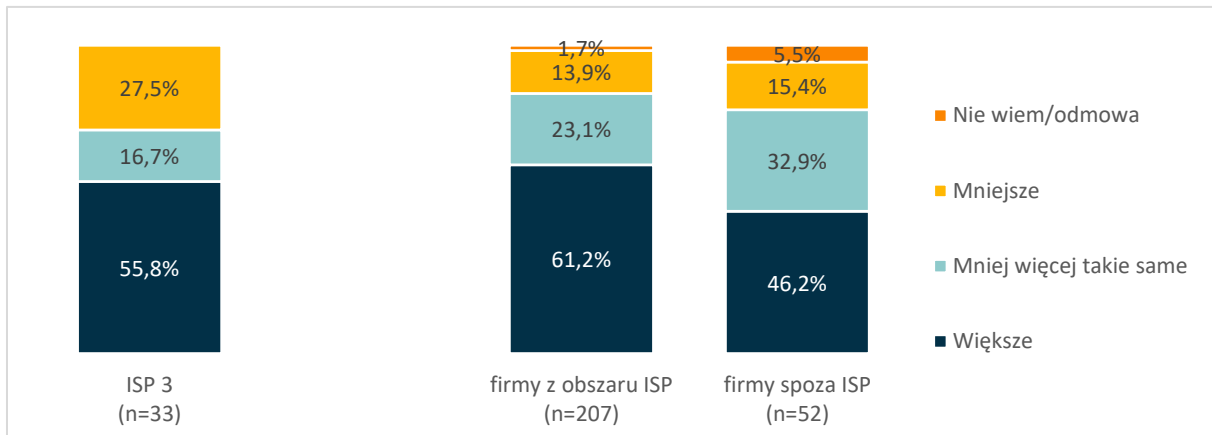
Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność eksportową. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Przychody z eksportu na koniec 2019 r. w porównaniu do roku 2015 przez dominującą część badanych firm z obszaru ISP 3 (55,8%) zostały określone jako większe. Jako mniej więcej takie same przychody z eksportu zadeklarowało 16,7% respondentów, a 27,5% określiło je jako mniejsze. Odsetek ten w porównaniu do pozostałych ISP był wyraźnie najwyższy. Przedstawiciele ISP 3 częściej wskazywali na negatywną zmianę w przychodach niż firmy z pozostałych ISP oraz spoza ISP.

Wysoki odsetek podmiotów deklarujących wzrost przychodów z eksportu w okresie 2015–2021, koresponduje z obserwowanym (do czasu recesji wywołanej pandemią COVID-19) wzrostem gospodarczym. Wartość PKB w 2019 r. była o 19,1% wyższa niż w 2015 r. Szacunkowe dane za 2020 r., uwzględniające recesję nadal wskazują na wzrost rzędu 15,9% względem roku 2015. Eksport w tym czasie wzrósł o 34,5%¹³.

¹³ Bank Danych Makroekonomicznych, <https://bdm.stat.gov.pl/>, [dostęp: 15.07.2021].

Rysunek 23. Przychody z eksportu w porównaniu do 2015 r.



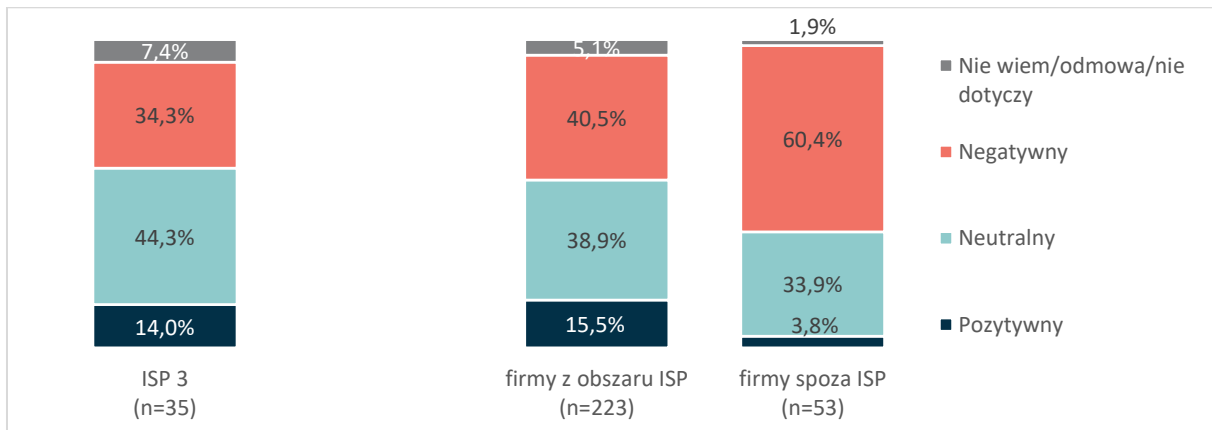
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność eksportową.

Pandemia COVID-19 dla 34,3% przedsiębiorstw z obszaru ISP 3 miała negatywny wpływ na eksport, grupa 44,3% respondentów nie odczuła żadnego wpływu, a dla 14,0% przedsiębiorstw wpływ pandemii na eksport był pozytywny.

W firmach z pozostałych ISP wyniki były podobne, a w firmach spoza ISP znacznie rzadziej wskazywano na pozytywny wpływ pandemii (3,8%), a częściej na jej negatywne oddziaływanie na działalność eksportową (60,4%).

Ograniczony negatywny wpływ pandemii na eksport ISP wyraźnie koresponduje z jej mniejszym wpływem na ogólną działalność tego sektora. W firmach spoza ISP negatywny wpływ dostrzega 60,4% badanych, a pozytywny – 3,8%. Względnie ograniczony odsetek podmiotów deklarujących negatywny wpływ pandemii COVID-19, przy jednoczesnych stosunkowo częstych deklaracjach o ograniczeniu przychodów z eksportu, wskazuje na kluczową rolę rynku krajowego. Mimo początkowych obaw koniunktura na rynku mieszkaniowym utrzymała się na wysokim poziomie. Wrosło również zainteresowanie remontami mieszkań. Te zmiany zaczęły indukować również popyt na technologie i produkty z zakresu odnawialnych źródeł energii oraz efektywności energetycznej budynków.

Rysunek 24. Ocena wpływu pandemii na sytuację eksportową przedsiębiorstw



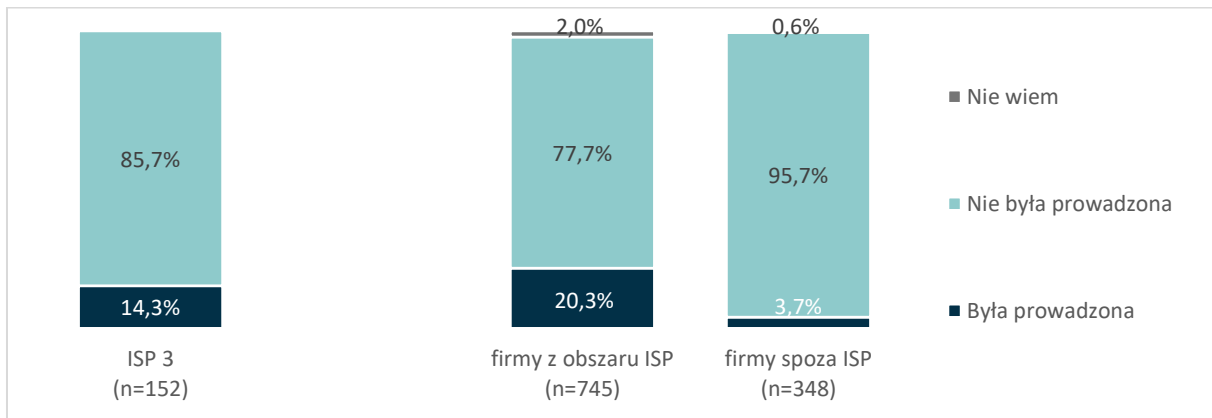
Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność eksportową.

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 firmy, 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.

Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych (B+R) zadeklarowało 14,3% przedstawicieli przedsiębiorstw z obszaru ISP 3. Wynik ten jest zauważalnie niższy niż średnia dla wszystkich firm związanych z ISP, jednak pozostaje na poziomie zdecydowanie wyższym, niż ma to miejsce wśród firm spoza obszaru ISP. Podobnie jak w przypadku pozostałych ISP wyraźnie wskazuje to na fakt, że zdefiniowane specjalizacje rzeczywiście odróżniają się od ogółu pomorskich firm w kontekście prowadzenia prac B+R.

Rysunek 25. Działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019

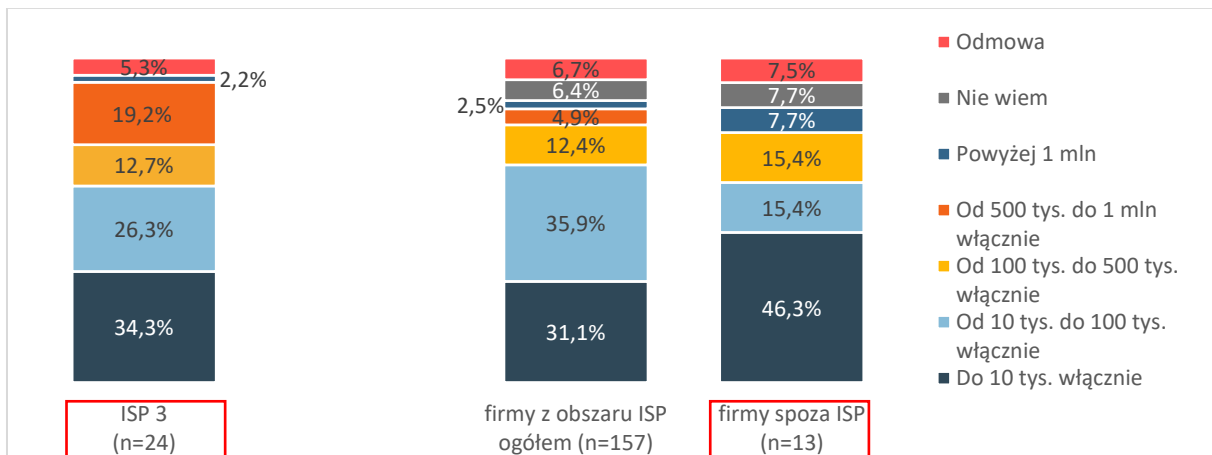


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Bardzo mała liczebność próby firm z ISP 3 prowadzących działania B+R (24 firmy) nie daje podstaw do głębszego wnioskowania na temat charakterystyki tych działań. Dane przedstawione na rysunkach 26–31 mają charakter wyłącznie poglądowy i są obarczone znacznym błędem oszacowania¹⁴.

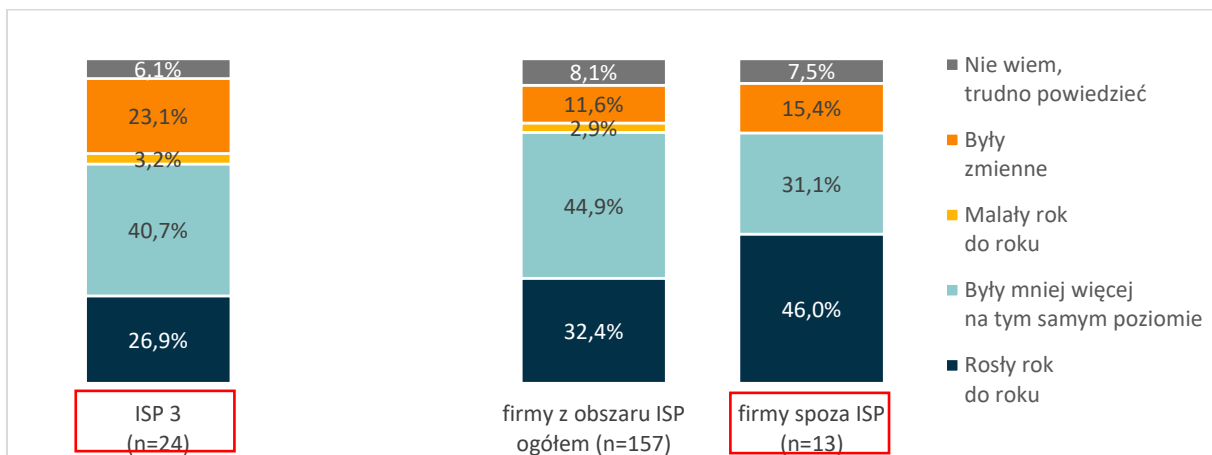
¹⁴ Maksymalny błąd oszacowania dla próby n=24 wynosi około 20 p.p., zaś dla próby n=13 – około 30 p.p.

Rysunek 26. Kwoty przeznaczane średniorocznie na działalność B+R w latach 2015–2019



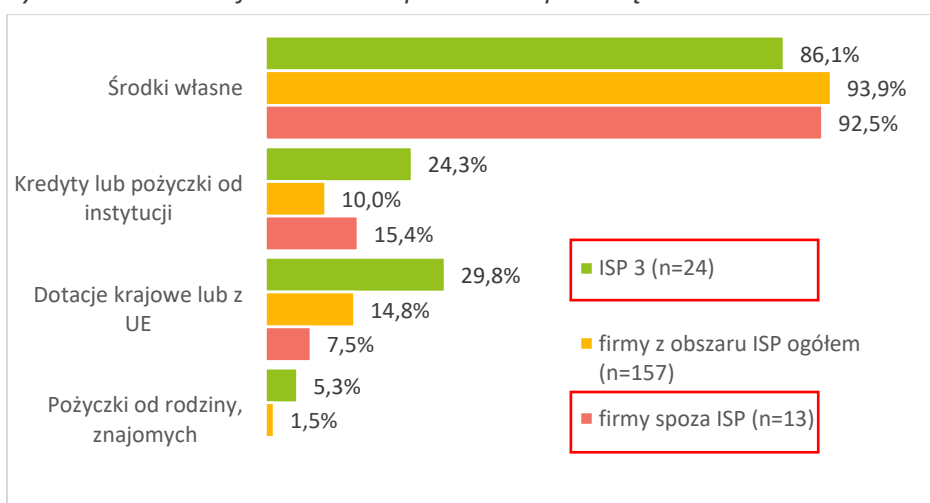
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność B+R.

Rysunek 27. Dynamika nakładów na prace B+R w poszczególnych ISP w latach 2015–2019



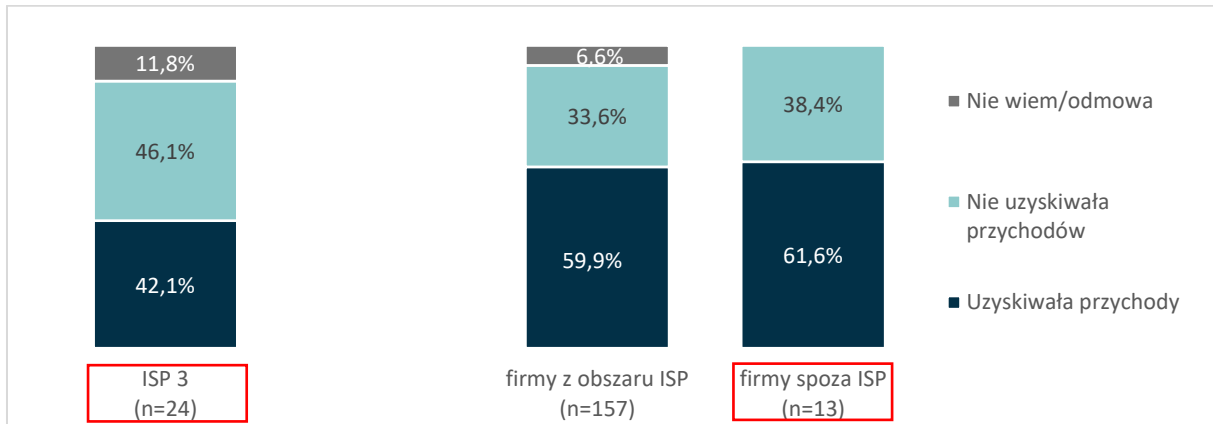
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność B+R.

Rysunek 28. Źródła finansowania prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



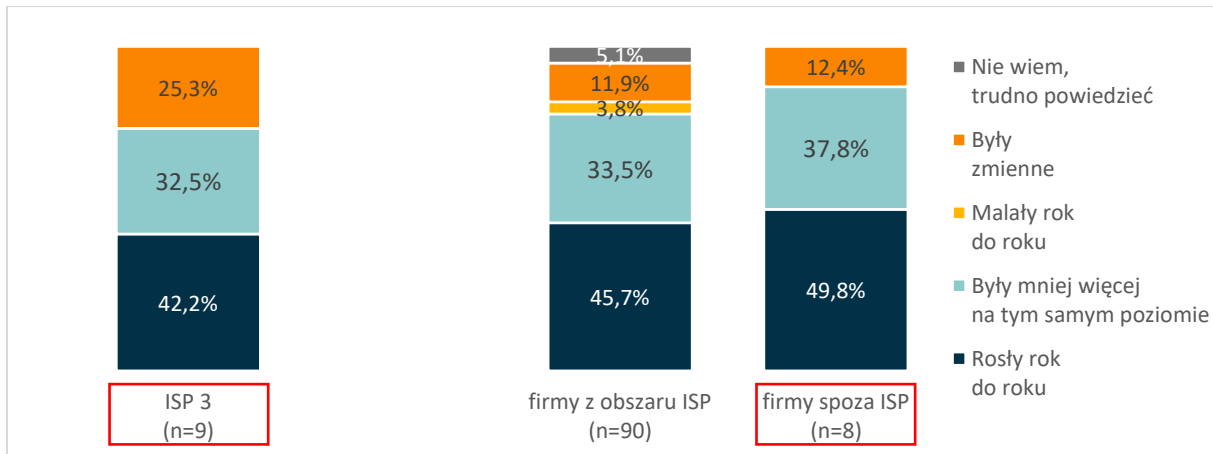
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność B+R. Pytanie wielokrotnego wyboru.

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



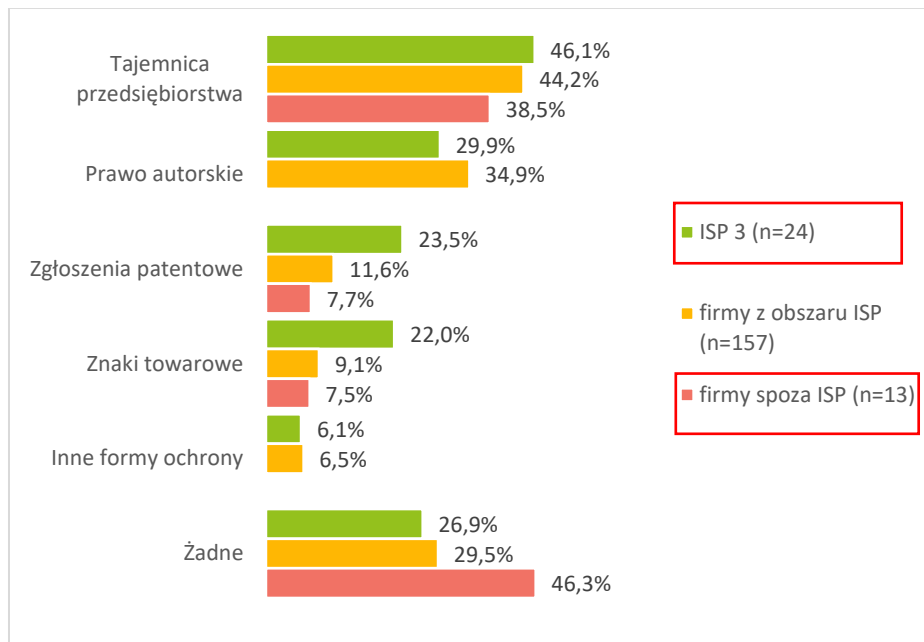
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność B+R.

Rysunek 30. Dynamika przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



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

Rysunek 31. Formy ochrony wyników prowadzonych prac B+R



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

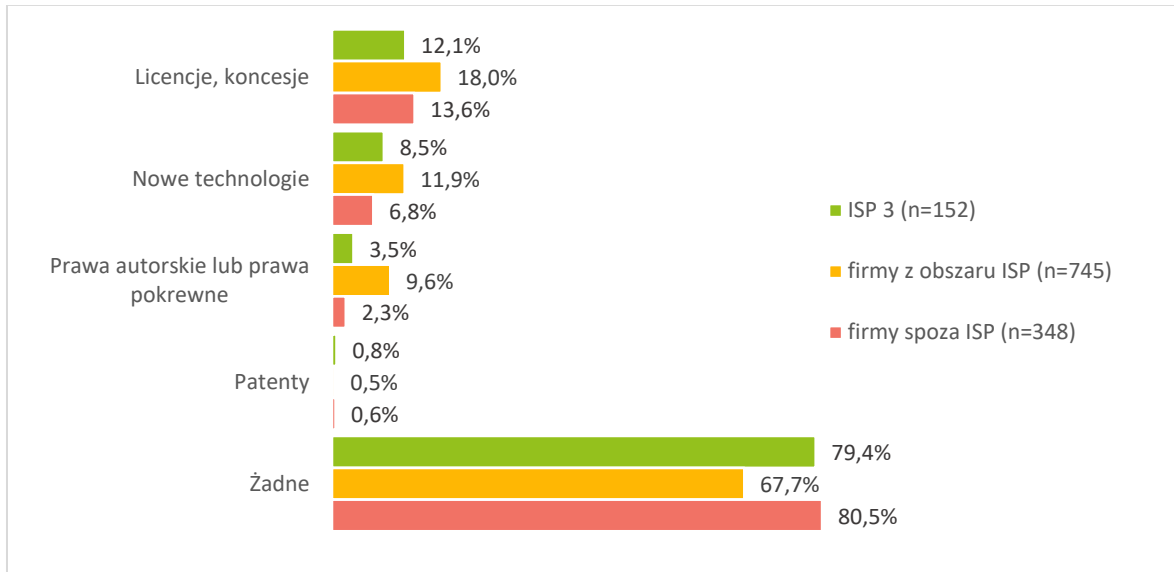
Mając na względzie zastrzeżenie poczynione w odniesieniu do niewystarczającej liczności firm z obszaru ISP, co uniemożliwia rzetelną analizę uzyskanych wyników, można jednak pokusić się o kilka uwag – jednak należy je traktować z bardzo dużą ostrożnością, bardziej jako przypuszczenie niż faktyczną konkluzję.

Jeśli chodzi o źródła finansowania prac B+R, to w obszarze ISP 3 zaznacza się większa popularność kredytów, pożyczek oraz dotacji, zarówno w porównaniu z firmami spoza ISP, jak i w porównaniu do przeciętnego poziomu odnotowanego dla wszystkich ISP. Można to tłumaczyć specyfiką tej ISP, która umożliwia łatwiejsze sięganie po obce źródła finansowania.

Uzyskiwanie przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R wydaje się mało powszechne w ISP 3 – w porównaniu z firmami z innych ISP, jak również spoza ISP. Dodatkowo także dynamika przychodów ze sprzedaży zdaje się niższa niż w innych grupach objętych badaniem. Takie relatywnie słabe efekty prac B+R mogą być może tłumaczyć niewielką częstość podejmowania takich prac w obszarze ISP 3.

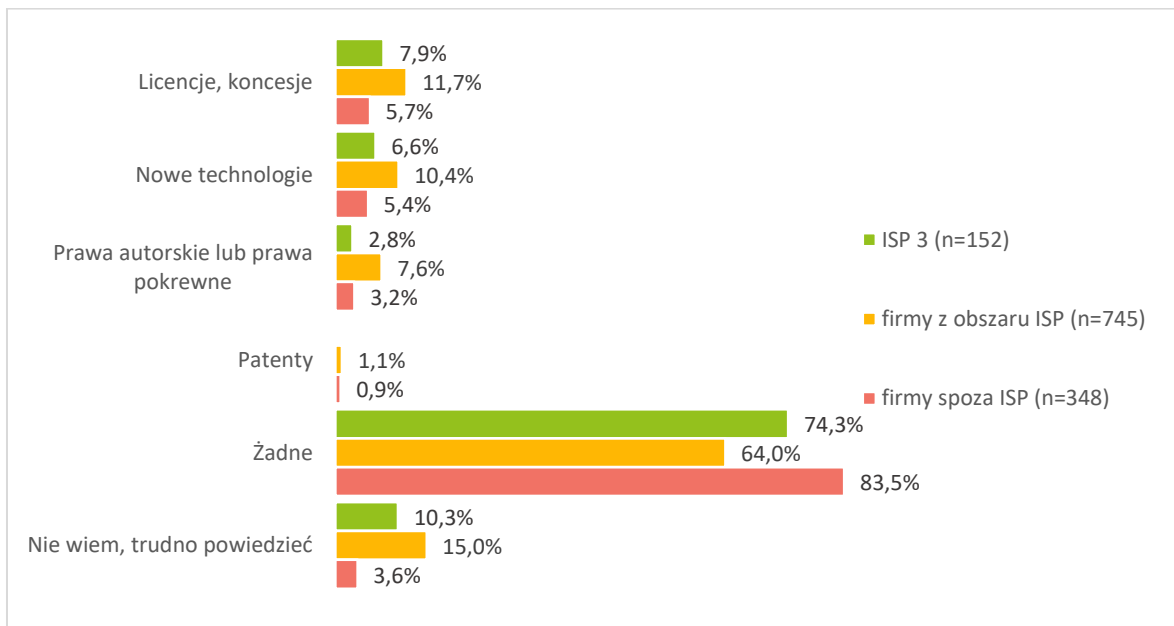
Niemal cztery na pięć badanych firm z obszaru ISP 3 nie zakupiło w badanym okresie żadnych wartości niematerialnych ani prawnych. Licencje i koncesje zostały w tym czasie nabyte przez 12,1% przedsiębiorstw, nowe technologie – przez 8,5%, a prawa autorskie – przez 3,5%. Jest to kolejny aspekt, pod względem którego ISP 3 wyraźnie odstaje od innych specjalizacji. Podobny obraz jawi się w przypadku planowanych zakupów. Także i tutaj ISP 3 może być uznana za porównywalną z firmami spoza ISP, ale od samych ISP wyraźnie się odróżnia – in minus.

Rysunek 32. Zakup wartości niematerialnych i prawnych w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



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

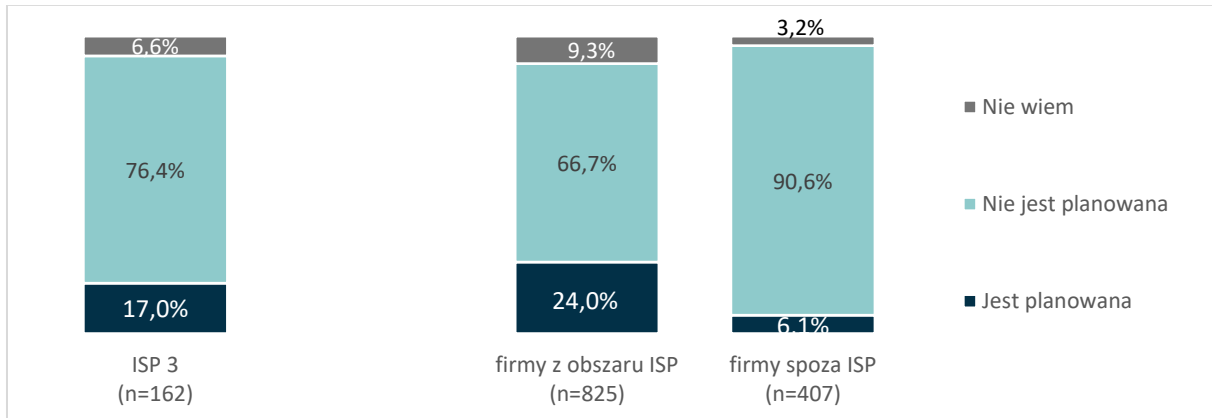
Rysunek 33. Zamiar zakupu wartości niematerialnych i prawnych do końca 2021 r.



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

Zamiar prowadzenia w najbliższym czasie działalności badawczo-rozwojowej wyraziło 17% respondentów z przedsiębiorstw działających w obszarze ISP 3. Jest to wynik zauważalnie 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. Powyższe stwierdzenie potwierdza poczynioną wcześniej obserwację: ISP 3 odróżnia się na korzyść od firm spoza obszaru ISP, ale na tle pozostałych ISP nie wypada zbyt korzystnie.

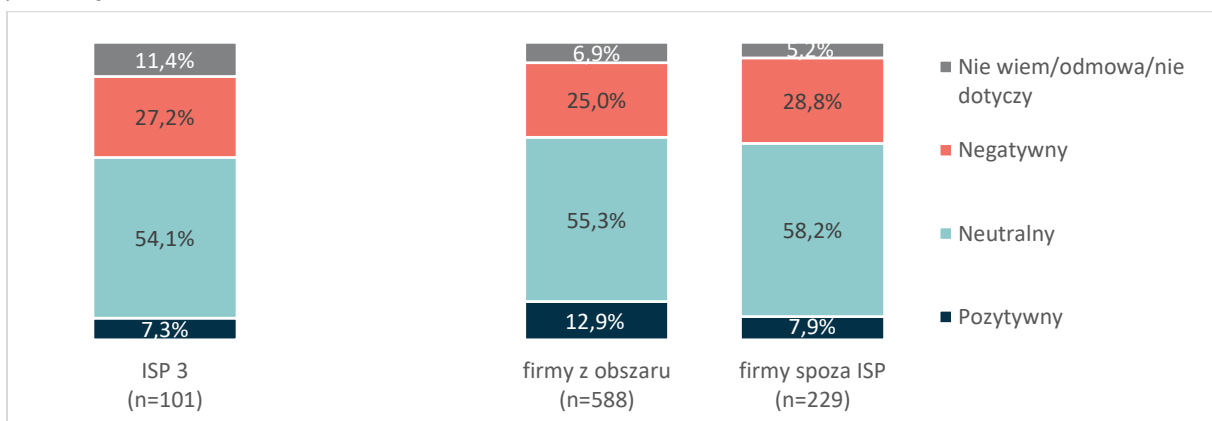
Rysunek 34. Plany prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej (B+R) do końca 2021 r.



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Nieco ponad co czwarty badany przedstawiciel firmy z obszaru ISP 3 (27,2%) prowadzącej działalność innowacyjną lub badawczo-rozwojową w latach 2015–2019 zadeklarował, że pandemia COVID-19 miała negatywny wpływ na ten rodzaj działalności. W przypadku 54,1% przedsiębiorstw wpływ ten określono jako neutralny, a 7,3% respondentów zaobserwowało pozytywny wpływ pandemii na prace innowacyjne lub badawczo-rozwojowe. Wyniki są zbieżne z oceną sytuacji w firmach spoza ISP, w których na pozytywny wpływ pandemii wskazało 7,9% badanych, blisko 60% określiło ten wpływ jako neutralny, zaś 28,8% – jako negatywny. Raz jeszcze potwierdza się przekonanie, że generalnie wpływ COVID-19 na działalność firm jest częściej negatywny niż pozytywny, także w odniesieniu do firm z ISP. Wyjątkami mogą tu być ISP 2 i ISP 4 ze względu na swoją charakterystykę, ale w przypadku ISP 3 teza o raczej negatywnym oddziaływaniu COVID-19 jest w pełni uzasadniona.

Rysunek 35. Ocena wpływu pandemii na działalność innowacyjną/badawczo-rozwojową przedsiębiorstw



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

Skoro ISP 3 skupia się wokół efektywnych technologii, to w obszarze tej specjalizacji można było oczekiwać relatywnie wysokiego udziału firm prowadzących działalność badawczo-rozwojową. Tak jednak – co niewątpliwie zaskakujące – nie jest. Ten mało korzystny rys ISP 3 pokazany w aspekcie automatyzacji, cyfryzacji i zielonych technologii powtarza się także w odniesieniu do podejmowania prac B+R. Choć liczebność firm prowadzących tę działalność była bardzo mała, co zdecydowanie

ogranicza możliwość dokonywania nieobarczonej dużym błędem analizy, to jednak w połączeniu z wynikami w zakresie innowacyjności tworzy spójny, dość niekorzystny obraz ISP 3.

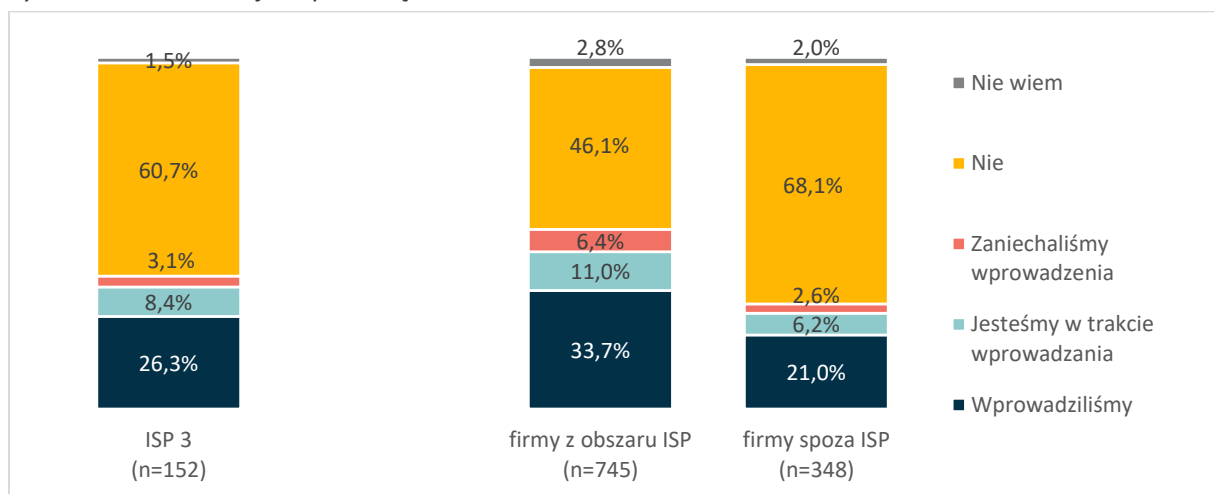
Odsetek firm z obszaru ISP 3, które prowadzą działalność B+R, jest niski, a jednocześnie nakłady ponoszone przez te firmy, które taką działalność prowadzą, są dość wysokie. To sugeruje, że podejmowanie działalności B+R w tej branży wymaga wysokich nakładów, a zatem bariera finansowa jest istotnym czynnikiem ograniczającym prace B+R w ISP 3. Taki wniosek wydaje się uprawniony w kontekście wyników analizy źródeł finansowania B+R, gdzie wyraźnie widać, że firmy z obszaru ISP 3 częściej niż inne sięgają po źródła obce, takie jak kredyty czy dotacje. Najwyraźniej skala nakładów na B+R jest w tej specjalizacji na tyle duża, że w wielu przypadkach sfinansowanie ich przy pomocy wyłącznie środków własnych nie jest możliwe. Ponadto warto zauważyć, że niewiele firm z grupy ISP 3 uzyskuje przychody ze sprzedaży wyników prac B+R, co dodatkowo osłabia chęć angażowania się w takie działania.

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 wśród w pełni to potwierdzają.

Co czwarta firma z obszaru ISP 3 (26,3%) wprowadziła w badanym okresie innowacje mające na celu zwiększenie potencjału firmy. Kolejne 8,4% jest w trakcie wprowadzania takich rozwiązań, a 3,1% w badanym okresie rozpoczęło prace nad wprowadzeniem innowacji, ale ich nie ukończyło. Przedstawiciele firm spoza ISP znacznie rzadziej wskazywali na prowadzenie działalności innowacyjnej. Warto podkreślić, że blisko 70% przedsiębiorstw w tej grupie nie podjęło w badanym okresie żadnych działań związanych z innowacjami. Uzyskane wyniki badań pokazują, że o ile firmy z ISP 3 radzą sobie relatywnie dobrze z działalnością innowacyjną na tle firm spoza ISP, to na tle ogółu ISP ich wyniki nie są imponujące. Jest to kolejne kryterium, pod względem którego ISP 3 wypada gorzej w porównaniu do pozostałych specjalizacji.

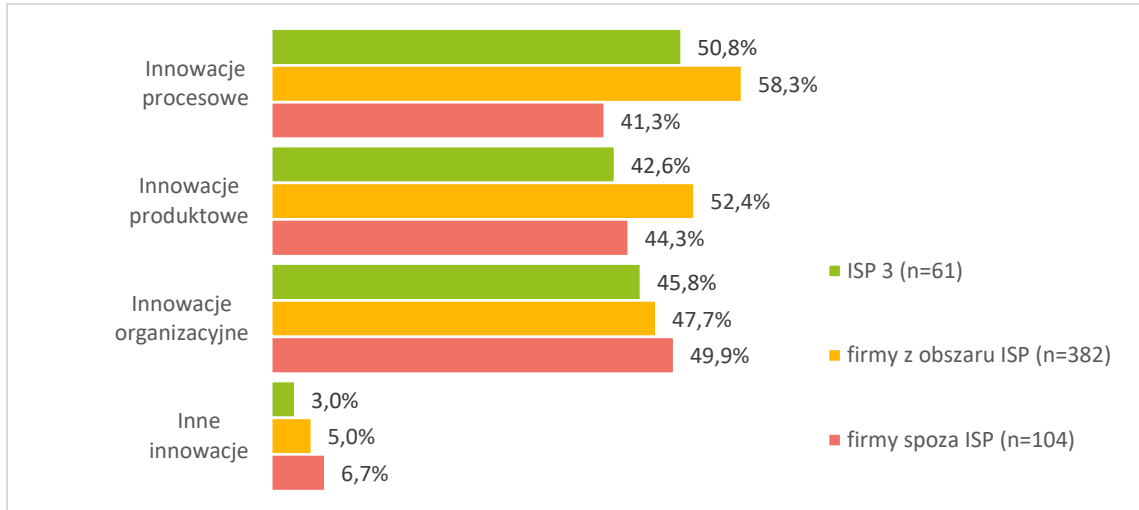
Rysunek 36. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Wprowadzane w firmach z obszaru ISP 3 innowacje dotyczyły głównie procesów (50,8%), organizacji (45,8%) oraz w najmniejszym stopniu – produktów (42,6%). W porównaniu z ogółem ISP, w ISP 3 wszystkie rodzaje innowacji były wdrażane rzadziej. Co więcej, także firmy spoza ISP częściej niż te należące do ISP 3 wdrażały innowacje produktowe i organizacyjne, choć ich przewaga nie była wielka.

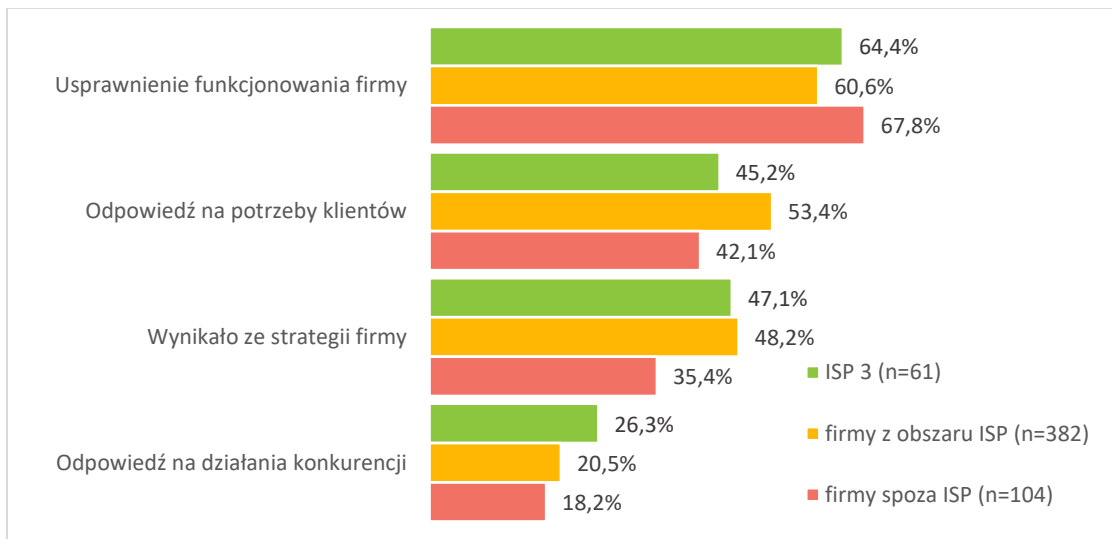
Rysunek 37. Rodzaje innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



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

Jako główne powody wprowadzania innowacji wymieniano chęć usprawnienia funkcjonowania firmy (64,4%). Reakcję na potrzeby klientów jako impuls do wprowadzenia innowacji wskazało 45,2% badanych. Wprowadzanie innowacji jako realizację strategii firmy zadeklarowało 47,2% badanych. Dla 26,3% firm jednym z powodów wprowadzania innowacji były także działania prowadzone przez konkurencję. Choć generalnie różnice między firmami z ISP 3, ogółem firm ze wszystkich ISP oraz podmiotami spoza obszaru ISP nie są duże, to warto zauważyć, że firmy z ISP 3 częściej niż inne podejmowały działania innowacyjne w reakcji na działania swoich konkurentów.

Rysunek 38. Powody wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.

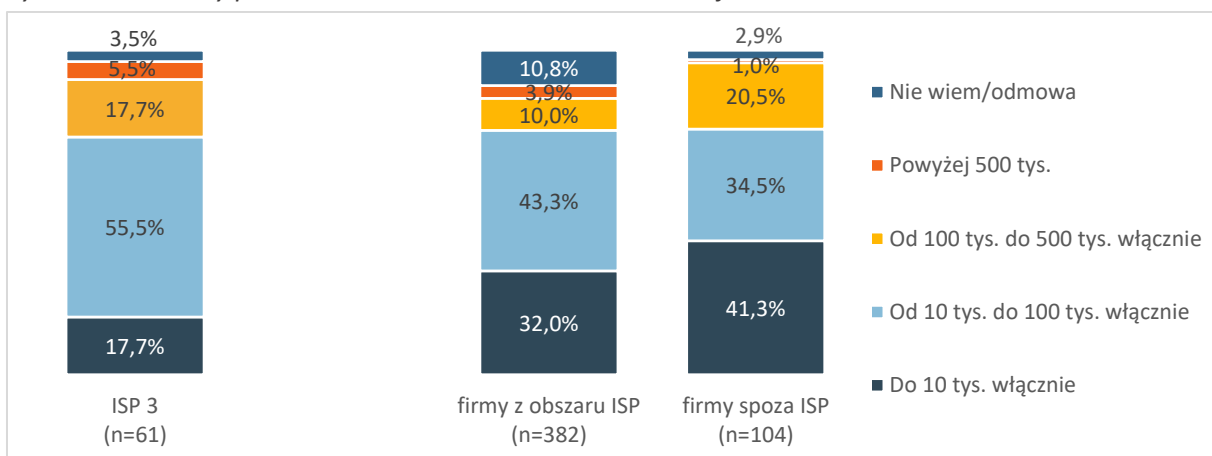


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność innowacyjną. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Nakłady na inwestycje w firmach z ISP 3 najczęściej zawierały się w kwocie między 10 tys. a 100 tys. złotych średniorocznie. W porównaniu z innymi grupami (a zwłaszcza z firmami spoza ISP) odsetek firm z ISP 3 przeznaczających na innowacje kwoty małe (10 tys. złotych) był bardzo mały. Z kolei odsetek firm przeznaczających na innowacje duże sumy był spory: 17,7% – między 100 tys. a 500 tys. złotych, 5,5% – powyżej 500 tys. złotych średniorocznie. Można to, jak się wydaje, uzasadniać specyfiką działalności firm w tej specjalizacji, wymagająca na ogół dużych nakładów przy podejmowanych działaniach.

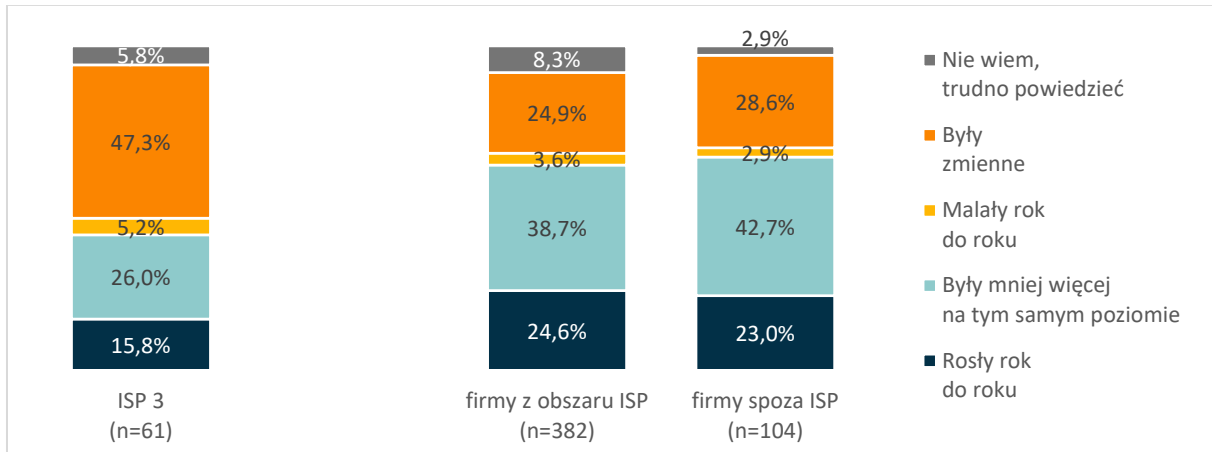
W badaniach zaznacza się też duża zmienność w zakresie dynamiki wydatków na innowacje w ISP 3. Relatywnie niewiele firm zadeklarowało stałość nakładów na innowacje w porównaniu do ogółu ISP i firm spoza ISP (26%, 38,7% oraz 42,7%), jak również ich wzrost (odpowiednio: 15,8%, 24,6% oraz 23%).

Rysunek 39. Kwoty przeznaczane średniorocznie na innowacje w latach 2015–2019



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

Rysunek 40. Dynamika wydatków na innowacje w latach 2015–2019

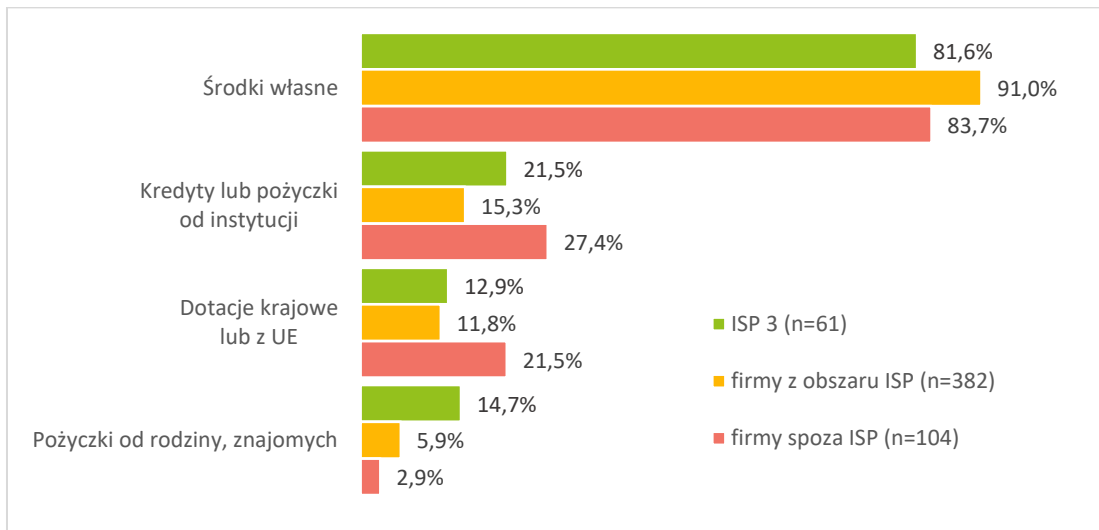


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność innowacyjną.

Podstawowym źródłem finansowania innowacji były środki własne firm, co należy ocenić jako typowe – skorzystało z nich 81,6% badanych. Kredyty lub pożyczki na finansowanie innowacji wykorzystano 21,5% przedsiębiorstw, a dotacje krajowe lub z UE – 12,9%. Firmy z ISP 3 na tle wszystkich ISP, były bardziej aktywne w pozyskiwaniu pożyczek od rodziny (14,7%), nieco częściej niż inne ISP korzystały też z kredytów (21,5% wobec 15,3%), natomiast firmy spoza ISP częściej niż inne finansowały innowacje z dotacji (21,5%).

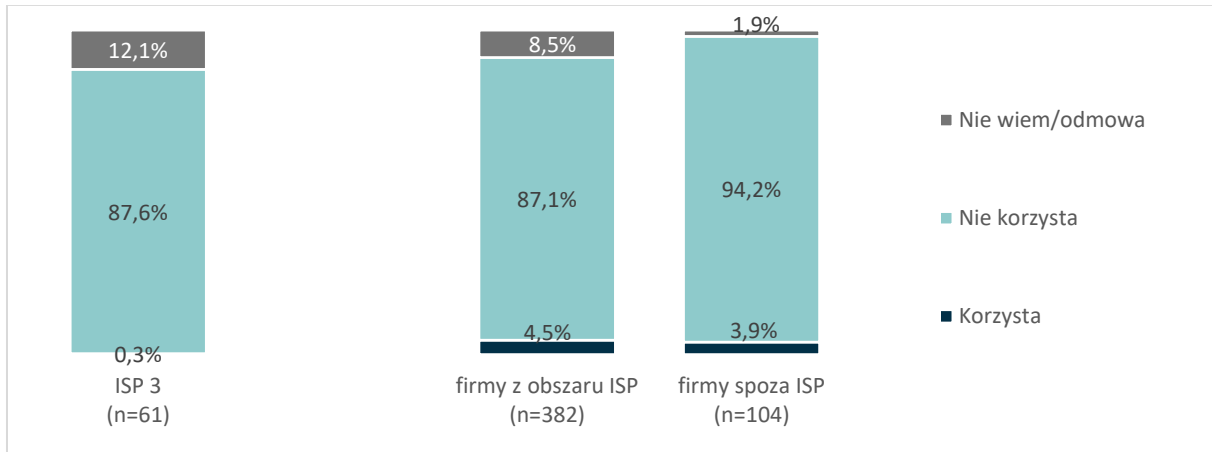
Skorzystanie z ulgi podatkowej na innowacje zadeklarował 1 respondent, co świadczy o zupełnie nieistotnej roli, jaką pełni ta ulga z perspektywy firm skupionych w ISP 3.

Rysunek 41. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019



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

Rysunek 42. Korzystanie z ulgi podatkowej na innowacje



Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność innowacyjną.

Innowacyjność nie jest mocną stroną ISP 3, co biorąc pod uwagę specyfikę tej specjalizacji, powinno budzić zdziwienie; z drugiej jednak strony – wyniki badań przeprowadzonych w innych, choć związanych z innowacyjnością aspektach działania firm z obszaru ISP sugerują, że relatywnie niska innowacyjność w naturalny sposób wiąże się niskimi notowaniami w zakresie cyfryzacji, automatyzacji oraz zielonych technologii i działalności B+R.

Innowacyjność ISP 3 wypada niekorzystnie na tle innych ISP; firmy z tej specjalizacji rzadziej niż inne wprowadzają innowacje i jest to zauważalne praktycznie w każdej kategorii innowacji.

Z pewnością warto poszukać wyjaśnienia tych nienajlepszych rezultatów. Można je złożyć na karb znacznych wymogów finansowych, niezbędnych do podejmowania działalności innowacyjnej w tej specjalizacji. Faktycznie, nakłady na innowacje, jeśli już są ponoszone, to są raczej wysokie (podobnie, jak to było w przypadku działalności B+R w tej specjalizacji). Na tle innych inteligentnych specjalizacji firmy z obszaru ISP 3 rzadko wykorzystują dotacje jako obce źródło finansowania działalności innowacyjnej, a nieco częściej niż w innych ISP wspomagają się w tym względzie kredytem. To jednak nie wystarczy, by przenieść działalność innowacyjną w ISP 3 na wysoki poziom.

Mało optymistyczne wnioski płyną też z analizy motywacji, jakimi kierują się firmy przy wprowadzaniu innowacji. Na tle innych ISP firmy z sektora ISP 3 relatywnie rzadko kierują się potrzebami klientów – należy to postrzegać jako rezerwar niewykorzystanych możliwości. Częściej spotykana jest postawa reaktywna, w ramach której wprowadzenie innowacji staje się odpowiedzią na działania konkurencji. To świadczy raczej źle o nastawieniu do innowacji; w mniejszym stopniu stają się one narzędziem uzyskiwania przewagi konkurencyjnej nad rywalami, częściej zaś są próbą obrony *status quo* i zachowania aktualnej pozycji rynkowej. W tym kontekście jako bardzo pozytywny należy ocenić fakt, że jednak spory odsetek firm wskazał na strategiczne uwarunkowania wprowadzania innowacji – dla wielu z nich jest to po prostu element strategii.

10. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu

Instytucje Otoczenia Biznesu (IOB) mają za zadanie wspieranie ogólnych zdolności przedsiębiorstw w prowadzeniu działalności oraz stymulowanie innowacyjności. Instytucje te najczęściej doradzają w kwestii przyspieszania rozwoju przedsiębiorstw oraz wsparcia urzeczywistniania zamierzonych strategii. W polskich uwarunkowaniach prawnych przeważnie działają w postaci fundacji, stowarzyszeń i spółek. Mają charakter non profit, czyli ewentualne przychody przeznaczają na działalność statutową¹⁵. Ich działalność wypełnia nisze na styku sfer rynkowej z publiczną.

Z pomocy Instytucji Otoczenia Biznesu skorzystało 29,6% przedsiębiorstw z obszaru ISP 3. Najczęściej nawiązywano współpracę z izbami gospodarczymi, stowarzyszeniami, fundacjami (17,8%), funduszami pożyczkowymi i poręczeniowymi (10,4%) oraz klastrami (9,0%). Skala współpracy firm z obszaru ISP była odrobinę większa, a w przedsiębiorstwach spoza ISP mniejsza – z pomocy IOB skorzystało nieco ponad 20% firm.

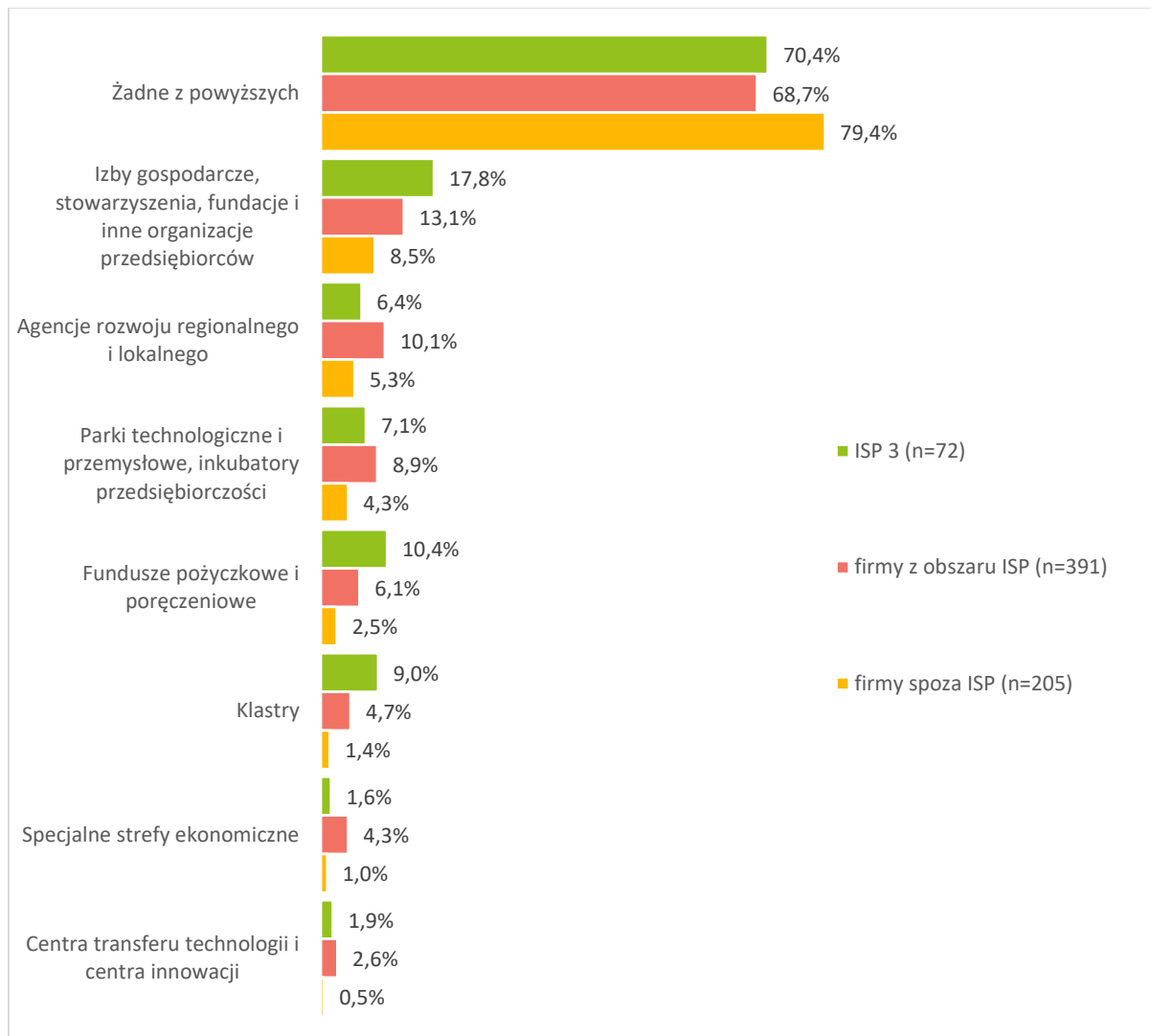
Wśród przedsiębiorstw, które nie współpracowały z IOB blisko połowa (54,8%) respondentów z firm związanych z ISP 3 zadeklarowała, że wie o istnieniu instytucji mających na celu wspomaganie firm w prowadzeniu działalności. Podobnie sytuacja wygląda w pozostałych ISP, zaś w grupie spoza ISP świadomość istnienia IOB jest większa – zadeklarowało ją dwie trzecie badanych.

Deklaracje współpracy nie odnoszą się do jej intensywności i wpływu na działalności przedsiębiorstwa. Dlatego w dużej mierze korespondują ze strukturą populacji Instytucji Otoczenia Biznesu. Izb gospodarczych, stowarzyszeń i fundacji jest po prostu więcej niż parków technologicznych czy centrów transferu technologii. Poza tym oferta pierwszej grupy jest najczęściej skierowana do większej grupy odbiorców.

Biorąc pod uwagę wnioski wskazujące na poważny problem z promocją oferty IOB, dane na temat świadomości ich istnienia należy traktować ostrożnie. Wiedza ta może być po prostu nieadekwatna lub fragmentaryczna. Z drugiej strony – profil działalności tych instytucji jest skupiony na podstawowych usługach, najczęściej kierowanych do mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, zatem w większym stopniu może interesować podmioty spoza ISP.

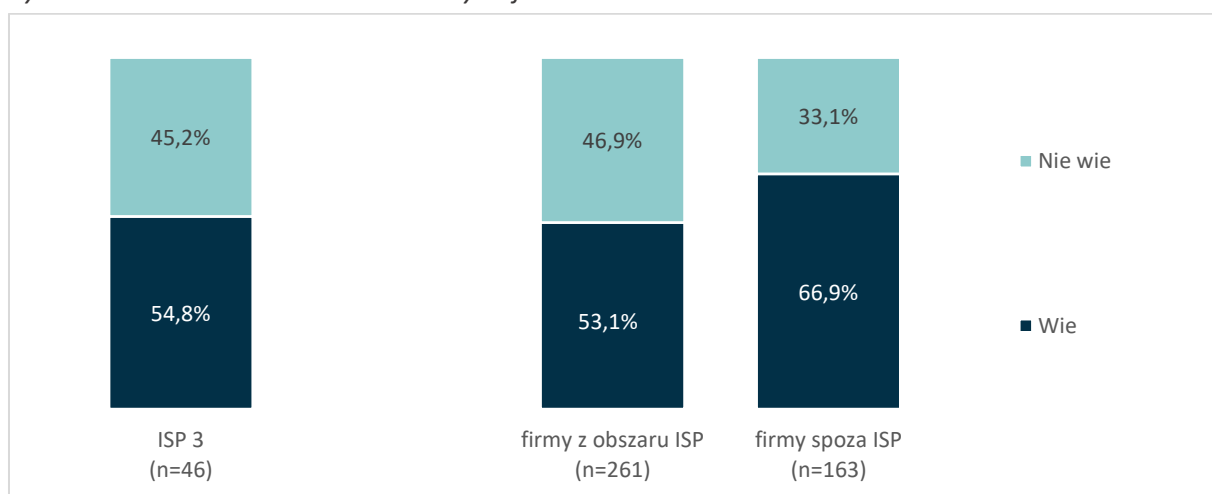
¹⁵ W. Burdecka, *Instytucje otoczenia biznesu*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2004.

Rysunek 43. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

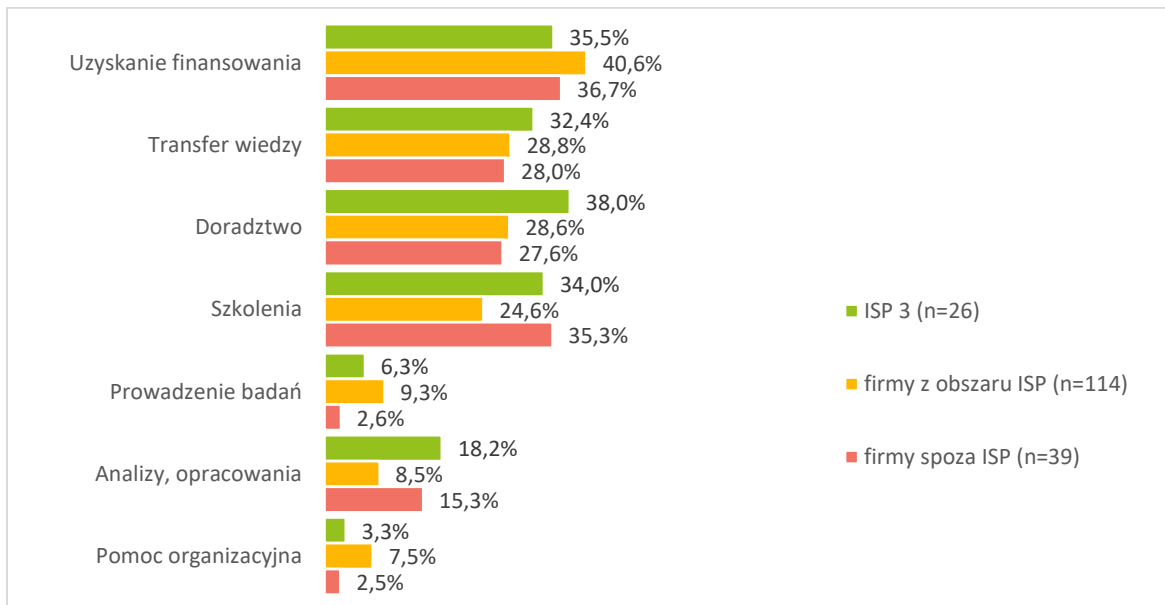
Rysunek 44. Świadomość istnienia Instytucji Otoczenia Biznesu



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

Współpraca ISP 3 z Instytucjami Otoczenia Biznesu okazała się wszechstronna i dotyczyła najczęściej czterech obszarów: wsparcia w uzyskaniu dofinansowania (wskazania 35,5% firm z obszaru ISP 3), transferu wiedzy (32,4%), doradztwa (38,0%) oraz szkoleń (34,0%). Ta ostatnia kategoria była wymieniana najczęściej w porównaniu z pozostałymi ISP, co wydaje się sugerować największą zbieżność oferty szkoleniowej IOB właśnie z potrzebami analizowanej specjalizacji. Firmy z obszaru ISP i spoza ISP nieco rzadziej deklarowały współpracę z IOB w ramach transferu wiedzy i doradztwa niż firmy z ISP 3. Na tle innych grup uzyskiwanie finansowania oraz prowadzenie badań deklarowały przede wszystkim firmy z obszaru ISP, a na szkolenia najczęściej wskazywały firmy spoza ISP.

Rysunek 45. Zakres wsparcia ze strony Instytucjami Otoczenia Biznesu

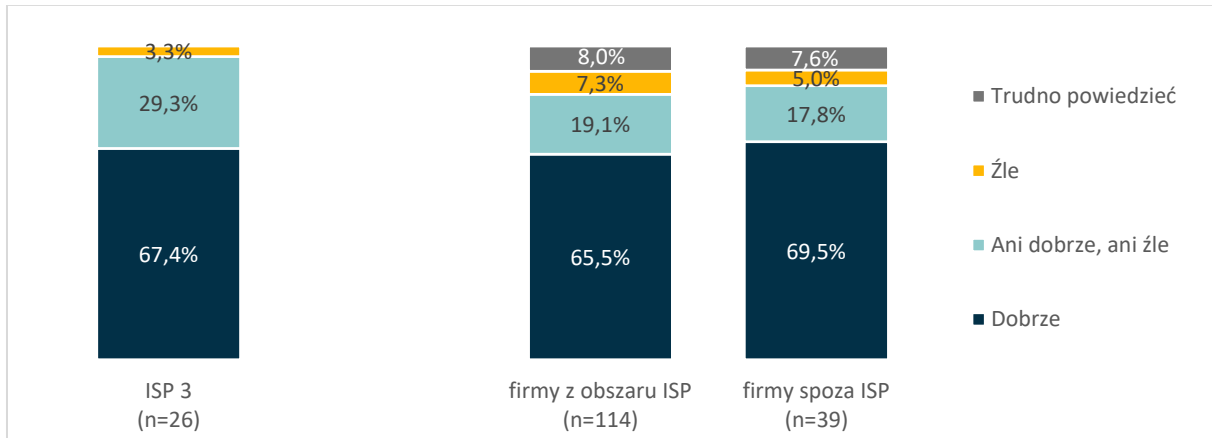


Podstawa procentowania: firmy, które współpracowały z IOB. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Deklarowany zakres współpracy zasadniczo nie odbiega od ogólnopolskiego obrazu – dominują raczej usługi podstawowe (pozyskanie finansowania, szkolenia). Zapewne część usług doradczych i z zakresu transferu wiedzy też ma taki charakter. Uwagę zwracają różnice pomiędzy podmiotami zaliczanymi i niezaliczanymi do ISP. Mogą one sugerować, że oferta szkoleń w mniejszym stopniu odpowiada zapotrzebowaniu przedsiębiorstw z grupy ISP. Natomiast wyraźnie częściej podmioty te oczekują pomocy organizacyjnej i wsparcia badawczego.

Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu na ogół była oceniana dobrze i tak też ocenili ją przedstawiciele ISP 3 – pozytywną opinię wyraziło 67,4% respondentów. Aż 29,3% deklarowało opinie neutralne, a jedynie 3,3% negatywnie oceniło dotychczasową współpracę. Ponownie najlepsze oceny IOB, w porównaniu od pozostałych inteligentnych specjalizacji, sformułowały podmioty z ISP 3.

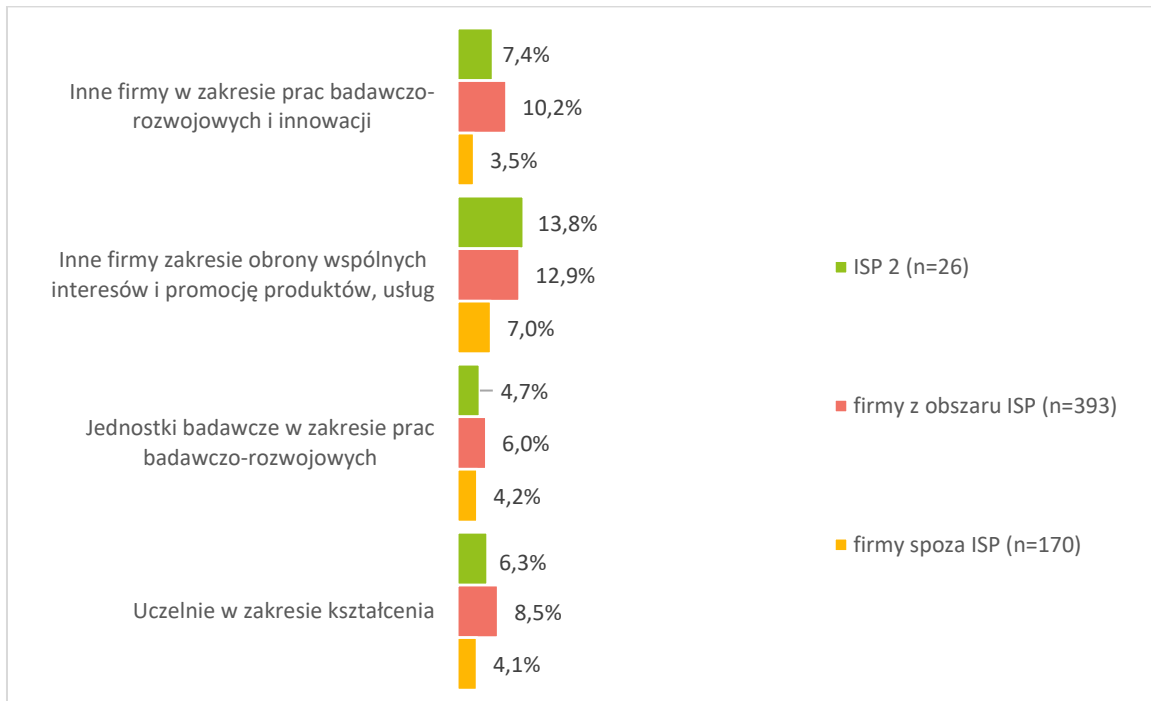
Rysunek 46. Ocena współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu



Podstawa procentowania: firmy, które współpracowały z IOB.

W latach 2015–2019 nie nastąpił znaczący wzrost współpracy firm z obszaru ISP 3 z innymi jednostkami. Na wzrost współpracy z przedsiębiorstwami w zakresie obrony wspólnych interesów i promocję produktów i usług wskazało 13,8% firm z ISP 3, w ramach prac B+R z innymi firmami współpracowało 7,4% badanych, z jednostkami badawczymi – 4,7%, a z uczelniami 6,3%. Firmy z ISP 3 na tle wszystkich ISP wykazywały nieco większą aktywność we współpracy z innymi firmami w zakresie ochrony wspólnych interesów i promocji. W przedsiębiorstwach spoza ISP deklaracje wzrostu współpracy z wymienianymi typami jednostek składane były znacznie rzadziej.

Rysunek 47. Typy jednostek, z którymi w latach 2015–2019 nastąpiło zwiększenie współpracy firm

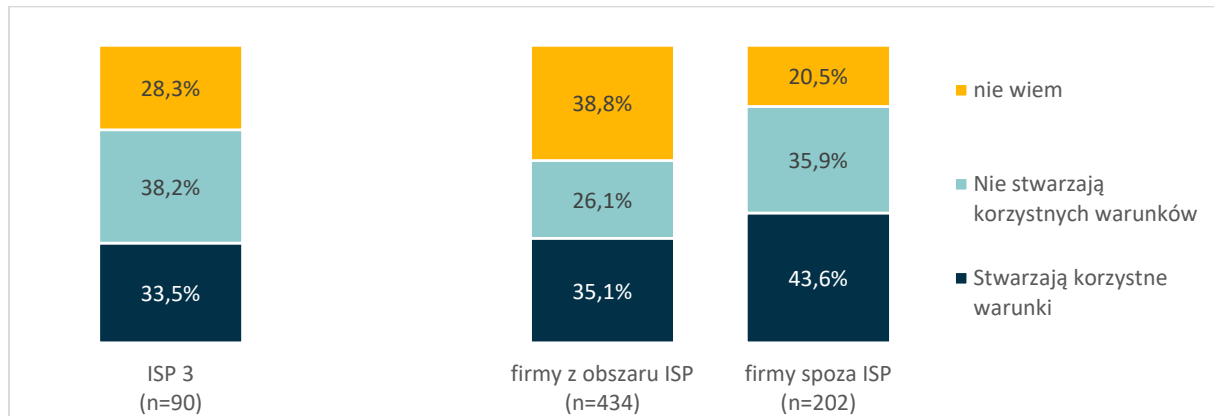


Podstawa procentowania: Firmy, które dostrzegły zwiększenie współpracy z wymienianymi typami jednostek.

11. Współpraca z samorządami

W opinii 33,5% przedstawicieli firm z obszaru ISP 3 samorządy w województwie pomorskim stwarzają korzystne warunki do rozwoju przedsiębiorczości, 38,2% zaś wyraziło odmienne zdanie. Jest to wynik, który odróżnia wyraźnie ISP 3 od innych ISP, jak też od firm spoza obszaru ISP. W obu ostatnich grupach pozytywne oceny górują nad negatywnymi (odpowiednio 35,1% wobec 26,1% oraz 43,6% wobec 35,9%). Co ważne, opinie wyrażane w ISP 3 są dość jednoznaczne, a brak sprecyzowanej opinii na ten temat zgłasza 28,3% respondentów, co jest wynikiem zdecydowanie niskim na tle ogółu ISP (38,8%).

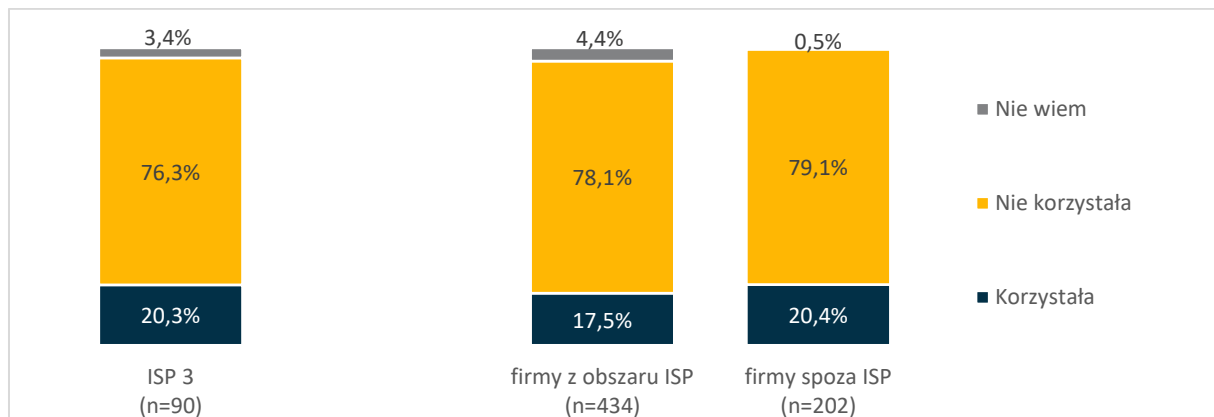
Rysunek 48. Opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

O ile w odniesieniu do innych ISP można było spekulować, że negatywne oceny mają swoje źródło w stereotypach i ustępują ocenom pozytywnym, gdy firma ma pewne doświadczenia w kontaktach z samorządami, o tyle w przypadku ISP 3 taka teza nie wydaje się prawdziwa. Na tle innych ISP firmy z ISP 3 jawią się jako relatywnie częściej korzystające z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej (20,3% wobec 17,5%), a jednak krytyczne opinie na temat samorządów są w ISP 3 dość rozpowszechnione.

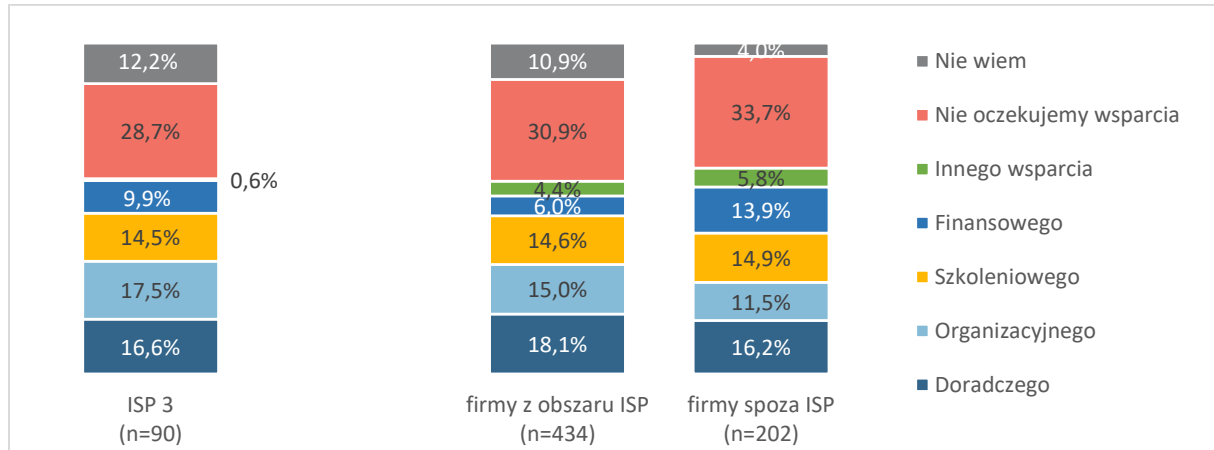
Rysunek 49. Korzystanie z pomocy samorządu w prowadzeniu działalności gospodarczej



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Podmioty z obszaru ISP 3 najczęściej deklarowały, że nie oczekują od samorządów żadnego wsparcia (28,7%). Wśród oczekiwanego wsparcia najczęściej wymieniano pomoc organizacyjną (17,5%), doradztwo (16,6%) oraz pomoc szkoleniową (14,5%). Wyniki są zbliżone do zaobserwowanych w pozostałych ISP – nie ma tu znaczących różnic. W grupie firm spoza ISP częściej wymieniana była potrzeba wsparcia finansowego, a nieco rzadziej – organizacyjnego.

Rysunek 50. Rodzaj wsparcia oczekiwanego ze strony samorządu



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

W odróżnieniu od innych inteligentnych specjalizacji ISP 3 charakteryzuje się najwyższą polaryzacją opinii na temat tego, czy samorzady stwarzają dogodne warunki do rozwoju przedsiębiorczości, przy jednoczesnej przewadze opinii negatywnych nad pozytywnymi. O ile w przypadku innych ISP negatywne opinie można było przypisać temu, że firmy miały wedle swych deklaracji dość znikomą kontakt z samorządami (stąd przypuszczenie o swego rodzaju negatywnym stereotypie, który niekoniecznie miał faktyczne uzasadnienie), o tyle firmy z obszaru ISP 3 częściej niż inne ISP korzystały z pomocy samorządów, więc ich negatywna opinia w większym stopniu opiera się na rzeczywistym doświadczeniu. Ponadto, firmy z ISP 3 dość często nie potrafią sprecyzować swoich oczekiwań odnośnie tego, jakie wsparcie mogłyby uzyskać od samorządów, a jeszcze częściej deklarują, że nie mają żadnych oczekiwań w tym względzie.

Wydaje się, że potrzebna jest wnikliwa analiza oferty samorządów kierowanej do firm z grupy ISP 3 oraz identyfikacja tych elementów oferty, które można by zoptymalizować lub zmienić tak, by były lepiej dopasowane do potrzeb tej grupy podmiotów. Jest to chyba warunek konieczny do rozwoju współpracy między samorządami a firmami z obszaru ISP 3.

12. Analiza realizacji Porozumień na Rzecz ISP 3

Porozumienie na rzecz Inteligentnej Specjalizacji Pomorza z obszaru technologie ekoefektywne w produkcji, przesył, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie ma służyć osiągnięciu lepszych rezultatów działalności gospodarczej, świadczeniu większej liczby usług, poprawie warunków życia bez zwiększania nakładów energetycznych.

Sformułowany w porozumieniu główny cel to: „budowanie i wzmocnienie konkurencyjności podmiotów gospodarczych koncentrujących się na kreowaniu nowych produktów i usług bazujących na wynikach prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych, z uwzględnieniem wzrostu efektywności dystrybucji, wytwarzania, przetwarzania i zużycia energii, wydobywania surowców i przetwórstwa paliw oraz zmniejszania oddziaływania na środowisko naturalne”.

Tak sformułowany cel jednoznacznie wskazuje, że budowa przewag konkurencyjnych ma się opierać na pracach badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych. Potrzeba innowacji na tym polu jest pilna i bezdyskusyjna – wynika z szybko kurczącego się budżetu węglowego, jaki pozostał do wykorzystania bez wywoływania nieodwracalnej i głębokiej destabilizacji systemu Ziemi. Wobec tego faktu obserwuje się dynamiczny rozwój całego obszaru gospodarki leżącego w polu zainteresowania ISP 3. Porozumienie jest więc adresowane do grupy podmiotów o krytycznym znaczeniu dla dalszego rozwoju regionu i wyróżniającym się potencjale wzrostu.

Na tle analizy celu porozumienia, jak i pozostałej jego treści należy wskazać trzy problemy mające istotne znaczenie dla jego urzeczywistnienia i rozwoju ISP 3:

1. Po pierwsze, obszar oraz zakres przedmiotowy specjalizacji określony został szeroko. Można wyróżnić w nim cztery filary – produkcję energii, jej przesył, dystrybucję i wykorzystanie w różnych dziedzinach życia, w tym w budownictwie, które można traktować oddzielnie z uwagi na skalę i rozpowszechnienie działalności. Każdy z nich, funkcjonuje w przynajmniej częściowo odmiennych uwarunkowaniach i wymaga precyzyjnie adresowanej interwencji. Z punktu widzenia rozwoju regionalnego zróżnicowanie to można oceniać pozytywnie, gdyż sprzyja wzmocnieniu odporności na szoki zewnętrzne. Jednak utrudnia to znalezienie wspólnej płaszczyzny działań dla większości podmiotów, co komplikuje wdrażanie strategii wsparcia rozwoju omawianej specjalizacji. W przypadku ISP 3 dodatkowym problemem jest to, że dla części podmiotów działalność w jej ramach ma marginalne znaczenie lub wręcz może nasilać wewnętrzną konkurencję (np. energetyka scentralizowana vs rozproszona).
2. 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 nie wskazano okresu, w którym miałyby to nastąpić.
3. 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. W przypadku trudności w internalizacji wspólnych celów, jaka miała miejsce w ISP 3¹⁶, ta kwestia wydaje się szczególnie istotna.

Analizowane porozumienie pełni również funkcję selekcji przedsięwzięć możliwie najlepiej wpisujących się w cele ISP 3. 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 specjalizacji¹⁷. Omawiane mechanizmy wsparcia są zgodne z celami specjalizacji i przyczyniają się do rozwoju ISP 3. Dyskusyjna jest natomiast skala tego wsparcia. Wymienione kwoty są zauważalne w skali nakładów inwestycyjnych branż działających w obszarze ISP 3. Nie zmieniają jednak zasadniczo poziomu nakładów inwestycyjnych. Ich wpływ wynika przede wszystkim z innowacyjnego charakteru, ale na ocenę ich efektywności jest na razie za wcześnie.

Istotny dla specjalizacji projekt to Centrum Ekoinnowacji Politechniki Gdańskiej. Duże znaczenie ma też Innowacyjne Centrum Zintegrowanych Laboratoriów Badawczych środowiska morskiego dla przemysłu offshore – projekt ukierunkowany głównie na rozwój ISP 1, choć na styku właśnie z ISP 3. Potencjalnie istotne znaczenie dla rozwoju ISP 3 mogą odegrać wdrażane projekty horyzontalne. Kształcenie kadr dla rozwoju technologii ekoefektywnych w produkcji, przesyłce, dystrybucji i zużyciu energii i paliw jest potencjalnie kluczowym projektem dla przynajmniej częściowego zniwelowania deficytów 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, czyli w porozumieniu na rzecz ISP, co wydaje się jednym ze źródeł problemu. Ponadto sytuacja, gdy liderem ISP 3 jest podmiot, który nie skupia się w swojej głównej działalności w obszarze tej ISP i którego cele nie są bezpośrednio powiązane z rozwojem ISP 3, wydaje się nieoptymalna. Szczególnie w aspekcie funkcjonowania w regionie podmiotów o – przynajmniej potencjalnie – bardziej adekwatnych zasobach i kompetencjach w stosunku do specyfiki rozwojowej ISP 3, których cele działalności są bezpośrednio powiązane z rozwojem tej specjalizacji.

¹⁶ Świadczenie usług doradczych, w tym wypracowanie rekomendacji w zakresie zarządzania procesem przedsiębiorczego odkrywania i rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza, Deloitte, Warszawa 2017.

¹⁷ Inteligentne Specjalizacje Pomorza. Warunek podstawowy pn. „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”, DRG UMWP, 2021.

- Po drugie, poziom identyfikacji z inicjatywą ISP 3 wśród podmiotów faktycznie prowadzących działalność w jej obszarze 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 3. Wymienić tu należy przede wszystkim takie przedsięwzięcia, jak Pomorska Dolina Wodorowa czy Pomorska Platforma Rozwoju Morskiej Energetyki Odnawialnej.

13. Spis rysunków

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

Rysunek 36. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019	31
Rysunek 37. Rodzaje innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	32
Rysunek 38. Powody wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	33
Rysunek 39. Kwoty przeznaczane średniorocznie na innowacje w latach 2015–2019.....	33
Rysunek 40. Dynamika wydatków na innowacje w latach 2015–2019.....	34
Rysunek 41. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019.....	34
Rysunek 42. Korzystanie z ulgi podatkowej na innowacje	35
Rysunek 43. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu.....	37
Rysunek 44. Świadomość istnienia Instytucji Otoczenia Biznesu.....	37
Rysunek 45. Zakres wsparcia ze strony Instytucjami Otoczenia Biznesu	38
Rysunek 46. Ocena współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu	39
Rysunek 47. Typy jednostek, z którymi w latach 2015–2019 nastąpiło zwiększenie współpracy firm.	39
Rysunek 48. Opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości	40
Rysunek 49. Korzystanie z pomocy samorządu w prowadzeniu działalności gospodarczej	40
Rysunek 50. Rodzaj wsparcia oczekiwanego ze strony samorządu	41