

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

Raport główny

Wykonawca:



Sierpień 2021



Autorzy opracowania:

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

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

dr hab. inż. Krzysztof Zięba, prof. PG, 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. Cele i zakres analizy	4
2. Podsumowanie	6
3. Gospodarka województwa pomorskiego	16
4. Charakterystyka przedsiębiorstw w województwie pomorskim.....	24
5. Ocena sytuacji firmy i branży.....	33
6. Wpływ pandemii na ogólną sytuację firm	42
7. Automatyzacja, cyfryzacja i zielone technologie	48
8. Eksport.....	64
9. Działalność badawczo-rozwojowa	73
10. Innowacyjność	87
11. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu (IOB) i innymi jednostkami	105
12. Współpraca z samorządem.....	116
13. Zasięg ISP oraz świadomość przynależności do specjalizacji.....	126
14. Spis rysunków i tabel	132

1. Cele i zakres analizy

Niniejsze opracowanie jest próbą oceny wpływu wdrażania strategii inteligentnych specjalizacji na rozwój gospodarczy województwa pomorskiego. Istotą tej strategii jest wykorzystanie unikatowych atutów regionu w celu wzmocnienia konkurencyjności jego gospodarki. W praktyce oznacza to skoncentrowane wsparcie działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej przedsiębiorstw o największym potencjale wzrostu i ekspansji w celu rozwoju sieci takich podmiotów.

W województwie pomorskim, przy wykorzystaniu procesu przedsiębiorczego odkrywania, zidentyfikowano cztery inteligentne specjalizacje:

- ISP 1 – technologie offshore i portowo-logistyczne,
- ISP 2 – technologie interaktywne w środowisku nasyconym informacyjnie,
- ISP 3 – technologie ekoefektywne w produkcji, przesyłach, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie,
- ISP 4 – technologie medyczne w zakresie chorób cywilizacyjnych i okresu starzenia.

Prezentowane wnioski są efektem 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. Monitorowanie (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.

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 – celem tego badania było opisanie firm pod względem prowadzenia (lub nie) działalności, która powinna charakteryzować przedsiębiorstwa z obszaru ISP, czyli m.in. eksportu, prac badawczo-

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”.

rozwojowych oraz innowacyjnych, a także określenie ogólnej sytuacji firm oraz jej zmian wskutek pandemii;

- 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, a także o dane ze źródeł wtórnych, obejmujących różnego rodzaju dokumenty i opracowania dotyczące badanych zagadnień, publikowane w Polsce i na świecie oraz dostępne w formie papierowej lub elektronicznej.

2. Podsumowanie

Intencją wyróżnienia inteligentnych specjalizacji było wskazanie – oraz wsparcie – motorów rozwojowych gospodarki Pomorza w dłuższym okresie. Specjalizacje te miały być z jednej strony oparte na istniejącym potencjale gospodarczym i naukowym, z drugiej zaś – miały tworzyć nową wartość dla Pomorza. Rozwój inteligentnych specjalizacji miał więc bazować na innowacjach i pracach B+R oraz sieciowaniu, co z kolei miało pozwolić na lepsze wykorzystanie istniejących zasobów (m.in. ludzkich, organizacyjnych, relacyjnych i innych), a także umożliwić tworzenie nowych konfiguracji dostępnych zasobów.

Inteligentne Specjalizacje Pomorza (ISP) zostały wybrane i zdefiniowane oddolnie w procesie przedsiębiorczego odkrywania, który w województwie pomorskim miał formę konkursu pozwalającego zaproponować i zdefiniować kierunki rozwojowe specjalizacji przez środowiska biznesowe i naukowe. Przedsiębiorcze odkrywanie jako swego rodzaju model rozwojowy miało być kontynuowane i wspierane poprzez politykę publiczną jako proces prowadzący do rozwoju specjalizacji bazujących na nowych produktach i usługach o wysokiej wartości dodanej, konkurencyjnych w skali międzynarodowej i z wysokim potencjałem eksportowym.

W rzeczywistości gospodarczej istnieją zależności o bardzo złożonym charakterze, spajające poszczególne podmioty w strukturę określaną mianem „regionalnej gospodarki” ilustrowane pojęciem **efektów mnożnikowych**. Pojedyncze przedsiębiorstwo generuje ich dwa zasadnicze rodzaje:

- **efekty zaopatrzeniowe** – surowce, półprodukty, komponenty i usługi, które przedsiębiorstwo zakupuje w celu wytworzenia swojego głównego produktu lub wykonania usługi, co dynamizuje rozwój innych przedsiębiorstw w regionie i poza nim; każdy podmiot wytwarza tego typu popyt, który buduje gęstą sieć związków między przedsiębiorstwami, czasem z bardzo odległych, w kategoriach statystycznych, klasyfikacji i sektorów gospodarki;
- **efekty dochodowe** – wynagrodzenia uzyskiwane przez pracowników, w znacznej części wydawane na zaspokojenie bieżących potrzeb konsumpcyjnych zasilają lokalne przedsiębiorstwa usługowe; każdy podmiot odczuwający korzyści ze zwiększonego popytu wywołanego efektami zaopatrzeniowymi lub dochodowymi innego przedsiębiorstwa, zwiększając skalę działania, sam generuje takie efekty w sieci własnych powiązań i w ten sposób jednostkowo generowane impulsy rozwojowe rozchodzą się w całej strukturze regionalnej gospodarki.

Uzyskane w toku przeprowadzonych badań i analiz wyniki nie pozwalają na bezpośrednie prześledzenie tak złożonych relacji między podmiotami z obszaru ISP i pozostałymi aktorami pomorskiej gospodarki. Dostarczają jednak nowych i istotnych informacji do takiej oceny. Zidentyfikowano blisko 16,5 tys. przedsiębiorstw funkcjonujących na obszarze województwa pomorskiego i prowadzących działalność w obszarze przynajmniej jednej inteligentnej specjalizacji. Choć w stosunku do liczby podmiotów gospodarczych ogółem nie jest to bardzo liczna grupa, to tworzą ją przedsiębiorstwa potrafiące wykorzystać unikatowe zasoby dostępne w obszarze ich lokalizacji do wytworzenia przewagi

konkurencyjnej. Dzięki temu podmioty z obszaru ISP wyraźnie częściej prowadzą działalność eksportową, badawczo-rozwojową, wprowadzają innowacje, lepiej się odnajdują w trudnych warunkach pandemii, powszechniej wykorzystują technologie cyfrowe, szkolą pracowników, w tym w zakresie zaawansowanych kompetencji innowacyjnych. Wszystkie te aktywności wymagają zakupów produktów i usług od kooperantów, co generuje efekty zaopatrzeniowe, choć ich skala, a także stopień włączenia w tę współpracę kooperantów z regionu nie są znane (i nie były przedmiotem badania). Potencjalnie, w następstwie wzmocnienia pozycji konkurencyjnej, wymienione działania powinny skutkować wzrostem przychodów, funduszu płac i w efekcie wzmacniać efekty dochodowe.

Skala tych interakcji wymaga dalszych analiz, jakkolwiek z przeprowadzonego badania wynika jednoznacznie, że firmy działające w obszarach inteligentnych specjalizacji okazują się bardziej aktywne i osiągają lepsze wyniki finansowe w porównaniu do tych, które funkcjonują poza ISP. Przedsiębiorstwa z obszarów ISP okazały się także wyraźnie mniej wrażliwe na negatywne skutki pandemii. W firmach związanych z ISP wyraźnie częściej prowadzona jest działalność B+R, są one także bardziej innowacyjne, częściej współpracują z IOB i z ośrodkami badawczymi. Wyraźnie więcej firm z ISP działa na rynkach pozalokalnych i częściej eksportuje. Niewątpliwie zatem rola przedsiębiorstw związanych z ISP w rozwoju województwa pomorskiego jest odpowiednio większa, a ich wpływ bardziej pozytywny, niż ma to miejsce w przypadku firm spoza obszarów ISP.

Ogólna kondycja firm

Przedsiębiorstwa z obszaru ISP z większym optymizmem oceniają zmiany swojej sytuacji w okresie 2015–2019 niż firmy spoza ISP. Prawie 60% badanych związanych z inteligentnymi specjalizacjami oceniło, że ich ogólna sytuacja się poprawiła (w przypadku respondentów spoza ISP na poprawę wskazało niespełna 53%). Na wzrost sprzedaży wskazało ponad 61% firm z obszarów ISP i 54% spoza ISP. Wzrost zatrudnienia wykazało 26% przedsiębiorstw z obszarów ISP i 22% spoza ISP, przy czym zdecydowana większość obu grup wskazała, że zatrudnienie pozostało na niezmiennym poziomie. Wynika z tego wniosek, że wzrost sprzedaży przy jednoczesnym zachowaniu poziomu zatrudnienia jest efektem wzrostu wydajności pracy.

38% firm z obszarów ISP i 31% spoza ISP wskazało, że zatrudnienie w nich jest za małe. Malejące zasoby siły roboczej, niska stopa bezrobocia (szczególnie w subregionie metropolitalnym) i rosnący niedobór pracowników w wielu zawodach będą wymuszały na przedsiębiorstwach szersze wprowadzanie technologii pracooszczędnych. Już obecnie większość przedsiębiorców nie utożsamia wzrostu własnych firm ze wzrostem zatrudnienia. Wszystko to oznacza, że przyrost liczby nowych miejsc pracy przestaje być priorytetem zarówno dla polityki regionalnej, jak i dla większości pracodawców.

Pandemia znacznie silniej odbiła się na sytuacji finansowej firm spoza ISP (61% wskazało na pogorszenie swojej sytuacji) niż na firmach z obszarów ISP (48% wskazań na pogorszenie). Jednak w zdecydowanej większości firm pandemia nie miała wpływu na stan zatrudnienia, co w dużej mierze należy prawdopodobnie przypisać działaniom rządu i władz samorządowych.

Automatyzacja, cyfryzacja i zielone technologie

Stosowanie procesów automatyzacji oraz cyfryzacji pozytywnie odróżnia firmy z obszaru ISP od tych, które funkcjonują poza tym obszarem. Automatyzację wprowadziło do tej pory 22,5% przedsiębiorstw z obszaru ISP i 14,6% spoza ISP; w odniesieniu do cyfryzacji odsetki firm ją wykorzystujących wynoszą odpowiednio 58,3% oraz 35,1%.

Jednym z istotnych powodów zastępowania ludzkiej pracy wykorzystaniem automatów i robotów jest brak dostępności odpowiednio wykwalifikowanych pracowników.

Poziom automatyzacji oraz cyfryzacji jest wyraźnie wyższy w firmach zatrudniających większą liczbę pracowników, co należy uznać za zjawisko naturalne, wynikające chociażby ze skali produkcji.

Zarówno w aspekcie automatyzacji procesów produkcyjnych, jak i wdrażania cyfryzacji prym wiodą firmy młode.

Technologie skierowane na niższe zużycie zasobów (energii, wody, surowców), zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne wykorzystanie materiałów i produktów (zwane zielonymi technologiami) są wykorzystywane przez 38,4% firm z obszaru ISP i jest to tylko nieco więcej niż zaobserwowano w firmach spoza ISP (31,9%). Skala wykorzystania zielonych technologii jest znacznie większa w firmach średnich i dużych.

Inaczej niż w przypadku automatyzacji i cyfryzacji, zielone technologie są częściej wprowadzane w firmach zlokalizowanych poza obszarem metropolitalnym (42,7% vs 37,3% w subregionie metropolitalnym).

W kontekście obowiązku realizacji celów klimatycznych wyznaczonych przez UE zaangażowanie firm z obszaru ISP należy ocenić jako niewystarczające.

Eksport

Podmioty z obszarów Inteligentnych Specjalizacji Pomorza częściej decydują się na ekspansję na rynki zagraniczne — odsetek eksporterów wśród ISP jest wyraźnie wyższy niż w grupie podmiotów spoza ISP (24% vs 10,6%). Zdecydowanie wyższy jest odsetek podmiotów z obszaru ISP, które zwiększyły przychody z eksportu w stosunku do 2015 r. (61,2%), niż miało to miejsce w grupie przedsiębiorstw spoza ISP (46,2%). Podmioty z sektora ISP wykazują także wyraźnie wyższą zdolność do wczesnej internacjonalizacji działalności poprzez eksport niż pozostałe przedsiębiorstwa.

Działalność B+R

Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych istotnie wyróżnia firmy z obszaru ISP. Działalność B+R podejmuje co piąta firma z obszaru ISP i niespełna 4% firm spoza ISP. Jednym z ważniejszych czynników prowadzenia (lub nie) prac B+R jest lokalizacja firmy – działalność taka poza obszarem metropolitalnym ma charakter marginalny (88,2% firm prowadzących prace badawczo-rozwojowe ma swoją siedzibę na obszarze metropolitalnym).

Nakłady firm z obszaru ISP na działalność B+R należy uznać za dość niskie (w dwóch trzecich firm nie przekraczają 100 tys. złotych rocznie), ale wykazują tendencję rosnącą. Przyczyną tego relatywnie niskiego poziomu nakładów może być fakt, że większość firm finansuje prace badawczo-rozwojowe z własnych środków, a tylko nieliczne sięgają po kredyty lub pożyczki (10% przedsiębiorstw z obszaru ISP prowadzących prace B+R) oraz dotacje (14,8%).

Rezultaty prac B+R często nie podlegają żadnej ochronie (około jednej trzeciej firm nie korzysta z żadnej formy ochrony efektów prowadzonych prac), co może być skutkiem niskiej świadomości tego problemu i wynikających stąd zagrożeń.

Innowacyjność

Firmy z obszaru ISP na tle grupy kontrolnej znacznie się wyróżniają pod względem innowacyjności. 33,7% firm z obszaru ISP wprowadziło w badanym okresie innowacje (w porównaniu do 21% firm spoza ISP), kolejne 11% było w trakcie wdrażania innowacji (w porównaniu do 6,2% firm spoza ISP). Ponad dwa razy więcej (6,4%) firm z obszaru ISP – w porównaniu do firm spoza ISP (2,6%) – przerwało realizację innowacji lub ich zaniechało.

Większa aktywność na polu innowacji procesowych i produktowych firm z obszaru ISP pozwala na sformułowanie oceny, że przedsiębiorstwa te są ważnym motorem napędowym na rzecz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności pomorskiej gospodarki.

Firmy z obszaru ISP częściej niż inne wdrażają swoje innowacje w wyniku troski o zaspokojenie potrzeb klientów (orientacja na klienta) oraz w ramach realizacji przyjętej w firmie strategii. To bardzo korzystne motywacje, bo z jednej strony pozwalają się skupić na potrzebach klienta i dopasowywać ofertę do preferencji odbiorców, z drugiej zaś strony – umieszczenie innowacji w strategii rozwoju firmy podkreśla stałość i istotność innowacji w koncepcji rozwoju firmy.

Ważnym problemem zidentyfikowanym dzięki przeprowadzonym badaniom jest nadmierne ograniczanie się firm (w szczególności tych z obszaru ISP) do wykorzystywania jedynie środków własnych w celu finansowania innowacji, co z pewnością ogranicza potencjał innowacyjny tych podmiotów.

Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu (IOB)

Podmioty zaliczane do obszarów Inteligentnych Specjalizacji Pomorza dynamizują interakcje pomiędzy przedsiębiorstwami a instytucjami otoczenia biznesu – wśród przedsiębiorstw z obszaru ISP odsetek współpracujących z IOB jest znacząco wyższy niż w grupie podmiotów spoza ISP (31,3% vs 20,6%).

Dysproporcja w zakresie deklarowanej częstotliwości współpracy na korzyść subpopulacji podmiotów z obszaru ISP jest szczególnie zauważalna w przypadku tych kategorii IOB, które są w największym stopniu wyposażone w zasoby i zdolności do współpracy badawczo-rozwojowej.

Współpraca z jednostkami B+R jest deklarowana znacznie częściej przez podmioty należące do ISP niż przez te spoza inteligentnych specjalizacji, choć należy zaznaczyć, że sama częstość wskazań tego

strona 9

rodzaju współpracy – w porównaniu np. do działań związanych z pozyskaniem finansowania – jest niewielka (2,6%).

Jednym z podstawowych ograniczeń efektywnego wpływu sfery IOB na gospodarkę jest dominacja w ich ofercie prostych usług. Po części wynika to z projektowego charakteru działalności większości instytucji otoczenia biznesu. Z kolei brak stabilności finansowej utrudnia budowę specjalistycznych kompetencji, co wymaga dłuższej perspektywy czasowej. Problemem jest również ograniczony popyt na usługi zaawansowane wynikający z przynajmniej dwóch powodów:

- niezbyt wysokiej świadomości istnienia IOB wśród podmiotów z obszaru ISP (spośród firm z obszaru ISP, które nie współpracowały z IOB, połowa nie wie o istnieniu takich instytucji),
- deklarowane przez przedsiębiorców pola współpracy dotyczą przede wszystkim usług prostych, a prace badawczo-rozwojowe mają dla nich małe znaczenie.

Wdrażanie inteligentnych specjalizacji z definicji zwiększa jednak popyt na takie usługi, gdyż ma na celu stymulowanie działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej. Aby popyt ten był efektywny, konieczne są większe zdolności przedsiębiorstw w definiowaniu własnych potrzeb rozwojowych. Wspólne inicjatywy w ramach ISP, które w większości dopiero się krystalizują, sprzyjać będą takiemu definiowaniu.

W latach 2015–2019 nie nastąpił znaczący wzrost współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami badawczymi oraz pomiędzy przedsiębiorstwami a uczelniami. Najszybciej współpracę z jednostkami badawczymi zwiększały średnie i duże firmy. W tym zakresie współpracy również najczęściej na jej zwiększenie wskazywały firmy prowadzące działalność B+R oraz aktywne w zakresie innowacji. Podobne tendencje obserwowane są także odnośnie do współpracy z uczelniami w zakresie kształcenia.

Współpraca z samorządem

Z badań wynika, że intensywność kontaktów między środowiskiem biznesowym a jednostkami samorządowymi jest zdecydowanie zbyt niska – z pomocy samorządów korzysta niespełna co piąta firma.

Wprawdzie samorzady nie są zbyt pozytywnie oceniane pod względem tworzenia korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości (ocena co czwartego badanego z obszaru ISP jest negatywna), ale ta dość surowa ocena nie jest świadectwem merytorycznej słabości samorządów, lecz wynika raczej z nieskuteczności ich działań PR. Firmy, które korzystały z pomocy samorządów, oceniają je bardzo pozytywnie (blisko dwie trzecie ocen pozytywnych), zaś negatywne opinie dominują tam, gdzie brak było bezpośredniego kontaktu. Prawdopodobnie więc te negatywne opinie są formułowane głównie na podstawie pewnego niekorzystnego stereotypu.

Alarmującym sygnałem jest to, że praktycznie jedna trzecia firm (zarówno w obszarze ISP, jak i poza nim) nie oczekuje żadnego wsparcia ze strony samorządów. Prawdopodobnie wynika to z faktu, że część środowisk biznesowych postrzega atrakcyjność wsparcia ze strony samorządów jako niską.

Wnioski i rekomendacje

a) Spójna promocja i komunikacja inteligentnych specjalizacji

Z przeprowadzonego badania wynika, że ogromna większość przedsiębiorstw (ponad 90%) zidentyfikowanych jako mieszczące się w obszarach ISP nie jest tego świadoma. Wynika stąd pilna potrzeba poprawy komunikacji administracji regionalnej ze światem biznesu oraz promocji ISP, aby poszerzyć krąg odbiorców inicjatyw promujących i wspomagających rozwój ISP. Warto wykorzystać w tym celu utworzoną w ramach badania obszerną bazę firm (liczącą blisko 16,5 tysiąca jednostek) zakwalifikowanych jako funkcjonujące w ramach ISP. Już samo zapraszanie przedstawicieli firm z bazy np. na organizowane spotkania networkingowe będzie zwiększać świadomość tych podmiotów i prawdopodobnie wzbudzi zainteresowanie tematem ISP. Zwiększaniu świadomości na temat ISP sprzyjać będzie także spójny przekaz instytucji samorządowych odnośnie do kluczowych kierunków rozwojowych. Na przykład dane o kluczowych sektorach gospodarki województwa pomorskiego udostępniane przez Invest in Pomerania powinny uwzględniać także informacje o obszarach ISP².

Badanie dostarczyło ważnego argumentu na rzecz sensowności takiego kierunku działań: firmy świadome tego, że zakres ich działalności jest związany z obszarem danej ISP – czyli takie, które udało się zaangażować w procesy współpracy i sieciowania – charakteryzują się lepszymi wynikami ekonomicznymi, częściej współpracują z ośrodkami badawczymi, działają na szerszych rynkach (pozalokalnych, w tym zagranicznych).

b) Podtrzymywanie przedsiębiorczego odkrywania poprzez stymulowanie interakcji, sieciowania i generowania nowej wiedzy

Dotarcie do jak największej liczby firm, których działalność jest związana z konkretnymi ISP oraz włączenie ich w sieci interakcji, współpracy i wymiany wiedzy powinno być priorytetem w działaniach samorządu regionalnego. W ten sposób samorząd będzie aktywnie wspierał proces przedsiębiorczego odkrywania, którego istotą jest tworzenie – w skali mikro – nowych, innowacyjnych produktów i usług, co w skali makro powinno się przekładać na konkurencyjne w skali międzynarodowej specjalizacje (tj. skupiska działalności gospodarczej o określonym profilu). Paliwem dla tego procesu powinny być: nowa wiedza (w tym tzw. wiedza ukryta, ang. *tacit knowledge*) oraz nowe innowacyjne łączenie dostępnych w regionie zasobów (ludzi, wiedzy, firm i instytucji otoczenia biznesu), które są stymulowane właśnie poprzez procesy sieciowania i networkingu.

² Na stronie investinpomerania.pl wyróżniono kluczowe sektory gospodarki Pomorza: nowoczesne usługi dla biznesu, IT, sektor morski, sektor logistyczny, elektronikę, motoryzację, biotechnologie, przetwórstwo spożywcze, offshore. Część ISP mieści się w tych sektorach, ale brakuje tu jednoznacznego przekazu.

Wskazane jest stymulowanie kontaktów i interakcji między firmami oraz między firmami a instytucjami otoczenia biznesu (zwłaszcza uczelniami³) zarówno w ramach poszczególnych specjalizacji, jak i pomiędzy nimi. Z tego punktu widzenia samorząd powinien finansować działania koordynatorów rozwoju poszczególnych specjalizacji (czy to w postaci organizacji klastrowych, czy też innych organizacji przedsiębiorców). Wspierane działania koordynacyjne powinny obejmować:

- systematyczne gromadzenie nowej wiedzy dla poszczególnych inteligentnych specjalizacji (analizy rynkowe, trendów technologicznych, foresight itp.);
- organizowanie cyklicznych spotkań dla podmiotów z poszczególnych specjalizacji (co najmniej raz na dwa miesiące) oraz w układzie wszystkich specjalizacji (np. dwa razy w roku);
- wsparcie działań animacyjnych w zakresie tworzenia się konkretnych konsorcjów projektowych do realizacji innowacyjnych projektów badawczo-rozwojowych w ramach poszczególnych specjalizacji i pomiędzy nimi.

Spotkania, o których mowa powyżej, powinny z jednej strony służyć prezentacji generowanej wiedzy, z drugiej zaś – dawać możliwość krótkiego zaprezentowania się poszczególnym podmiotom oraz intensywnego networkingu biznesowego pozwalającego także na generowanie i wymianę tzw. wiedzy ukrytej. Miejscem do interakcji i networkingu mogą być różnego rodzaju bezpośrednie spotkania przedsiębiorców z poszczególnych ISP, organizowane sympozja, konferencje czy regionalne targi branżowe.

Z uwagi na nowe uwarunkowania i zmiany w sposobie komunikacji będące pochodną zagrożenia pandemicznego warto rozważyć stworzenie platformy cyfrowej służącej komunikacji na linii władze regionalne – biznes (w ramach ISP) oraz komunikacji pomiędzy przedsiębiorstwami i między przedsiębiorstwami a instytucjami otoczenia biznesu. Każda forma aktywizacji interakcji na tych płaszczyznach wydaje się wskazana i poprawi przepływ informacji dotyczących ISP i polityki regionalnej oraz pojawiających się innowacyjnych pomysłów rozwojowych.

c) Wsparcie dla liderów ISP oraz przedsięwzięć i projektów wdrażanych w ich ramach

Wyzwaniem organizacyjnym procesów sieciowania i przedsiębiorczego odkrywania jest wzmocnienie operacyjnego poziomu koordynacji rozwoju inteligentnych specjalizacji. Zakres zadań stawianych liderom wymaga stałego zaangażowania znaczących zasobów i kompetencji adekwatnych do specyfiki poszczególnych specjalizacji. Raport identyfikuje kolejne potrzeby w tym zakresie. 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. Należy zatem ustalić trudności organizacyjne i merytoryczne, na jakie napotykają w swojej działalności liderzy, i określić adekwatny zakres wsparcia, znajdujący również odzwierciedlenie w treści

³ A także z organizacjami branżowymi, zrzeszeniami zawodowymi, NOT, stowarzyszeniami profesjonalistów, związkami przedsiębiorców i pracodawców.

porozumienia. Może on obejmować włączenie zasobów i kompetencji innych instytucji (np. WUP, Związek Uczelni im. Farenheita, Pomorska Rada Oświatowa, Invest In Pomerania) i/lub organizacji służących wsparciu działalności rad i liderów ISP. W celu zapewnienia wysokiej efektywności wsparcia rozwoju ISP należy dążyć do ukształtowania modelu, w którym liderem konkretnej ISP będzie podmiot prowadzący swoją główną działalność w obszarze tej ISP i którego cele działalności są bezpośrednio powiązane z rozwojem ISP. Najbliższym tego modelu jest klaster Interizon.

d) Innowacyjne zamówienia publiczne i wsparcie w zakresie pozyskiwania finansowania

Przeprowadzone badania (a zwłaszcza wywiady jakościowe) wskazują, że istotnym elementem stymulowania rozwoju inteligentnych specjalizacji powinno być także generowanie innowacyjnego popytu w ramach zamówień publicznych organizowanych przez różne poziomy samorządu i podległe im instytucje (szpitale, spółki itp.), a także jednostki administracji centralnej i jednostki jej podległe. Innowacyjne zamówienia publiczne będą nie tylko pobudzać działalność B+R+I, ale także zapewniać często pierwsze wdrożenie danego produktu, technologii lub usługi na rynek oraz wspierać ich skalowalność. Innowacyjne zamówienia publiczne mogą mieć znaczenie dla rozwoju większości ISP (być może z wyjątkiem ISP 1, która w największym stopniu jest uzależniona od popytu generowanego przez rynek oraz zamówienia krajowe). Innowacyjne zamówienia publiczne powinny mieć również istotne znaczenie dla rozwoju i wdrażania technologii ekoefektywnych (zielone zamówienia) oraz cyfryzacji w obszarze administracji i służby zdrowia.

Przeprowadzone badanie wskazuje także na potrzebę intensywniejszego wsparcia ze strony samorządu pozyskiwania finansowania działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w ramach ISP. Pożądane jest także stymulowanie rozwoju rynku instrumentów finansowych (zarówno pożyczkowych, jak i kapitałowych) oraz wsparcie w organizowaniu spotkań z potencjalnymi inwestorami. Niezależnie potrzebne jest zwiększanie świadomości i skłonności przedsiębiorstw do inwestycji w obszarze technologii prośrodowiskowych, co wiąże się niewątpliwie z dostępnością odpowiednich instrumentów finansowania tego typu inwestycji.

e) Odpowiednia polityka rynku pracy

Bardzo istotnymi determinantami efektywności polityki promowania i wspierania ISP będą w najbliższej przyszłości (a w niektórych przypadkach już teraz) czynniki związane z rynkiem pracy. Mimo iż sytuacja demograficzna na Pomorzu jest i będzie nieco lepsza niż w większości innych regionów, to nieuniknione jest kurczenie się zasobów siły roboczej⁴. Badania wykazały, że już teraz sporo firm z obszarów ISP boryka się z problemem dostępności odpowiednio wykwalifikowanych pracowników. Taka sytuacja będzie się pogłębiać, a jej skutkiem musi być przeorientowanie polityki na rynku pracy z promowania tworzenia miejsc pracy (czyli popytu na pracę) na rzecz wsparcia

⁴ *Sytuacja demograficzna województwa pomorskiego jako wyzwanie dla polityki społecznej i gospodarczej*, Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2017, m.in. s. 170.

wzrostu podaży pracy. To bardzo istotna zmiana. Powinno jej towarzyszyć wsparcie na rzecz szerszego wprowadzania technologii pracooszczędnych.

Nowe priorytety na tym polu wymagają wzmożenia oraz poprawy efektywności współpracy przede wszystkim z instytucjami edukacyjnymi. Jednym z kierunków oddziaływania powinno być lepsze dostosowanie struktury kształcenia do wymagań związanych z tworzeniem i stosowaniem nowych technologii (na poziomie szkół branżowych, średnich technicznych i szkół wyższych). Trzeba starać się tworzyć kierunki kształcenia nie pod bieżące potrzeby rynku pracy, ale pod wymagania (trudno przewidywalne) przyszłych specjalizacji i technologii. Wymaga to bardziej ogólnego kształcenia w ramach standardowej edukacji szkolno-uczelnianej i stworzenia struktur doksztalcenia/przekwalifikowywania pracowników przez publiczne i prywatne ośrodki oferujące krótkie kursy i szkolenia odpowiadające potrzebom gospodarki. Tylko takie rozwiązania mogą zapewnić efektywną elastyczność dostosowywania podaży pracy do popytu. Możliwości oddziaływania władz regionalnych są na tym polu limitowane, ale wydaje się nieodzowne zwiększenie aktywności takich istniejących instytucji, jak Pomorska Rada Oświatowa i Pomorska Rada Przedsiębiorczości. Chodzi głównie o szybkie rozpoznawanie potrzeb i koordynację środowiskowych działań oddolnych. Ważną rolę powinny także odgrywać lobbingsowe działania władz regionalnych na rzecz uwzględnienia w ocenach uczelni i ich pracowników prac wdrożeniowych, komercjalizacji wyników badań, zaangażowania w efektywne kontakty na linii akademika – biznes.

Drugi kierunek działań po stronie popytu na pracę wynika ze zmian demograficznych. Trzeba zaakceptować konieczność dopuszczenia do pomorskiego rynku pracy większej liczby imigrantów, zarówno z innych regionów Polski (co nie stanowi wielkiego wyzwania), jak i z zagranicy. Szczególnie ci drudzy będą wymagać rozbudowania działań i instytucji pozwalających im szybko zaadaptować się do nowych warunków życia i pracy. Polityka regionalna w tym zakresie może i powinna odegrać dużą rolę.

Po stronie podaży ważnym kierunkiem działań na rynku pracy musi stać się promowanie i tworzenie programów wspierających kreowanie przez firmy z obszarów ISP lepszych jakościowo miejsc pracy. Lepszych, czyli lepiej uzbrojonych technicznie, bezpieczniejszych, bardziej komfortowych – generalnie o wyższej produktywności i pracooszczędnych. A także atrakcyjniejszych płacowo. To oczywiście wymaga koordynacji działań propopytowych i tych oddziałujących na podaż pracy. W tym zakresie istotne będzie także wspieranie procesów automatyzacji i cyfryzacji zarówno w sferze gospodarki, jak i administracji.

f) Pozostałe rekomendacje respondentów dla samorządu

W zakresie oczekiwań w stosunku do samorządu przedsiębiorcy uczestniczący w badaniu wskazywali na potrzeby: ograniczenia biurokracji, uproszczenia dokumentów oraz skrócenia ścieżek decyzyjnych i czasu oczekiwania na decyzję. Oczekiwane jest także wsparcie w pozyskiwaniu środków oraz organizacja partnerstw i wsparcia dla początkujących firm. Za celowe uznano funkcjonowanie ISP jako platform wymiany informacji o tym, jakie podmioty funkcjonują w ramach regionalnego systemu

innowacji i co mają do zaoferowania. Pozytywnie postrzegane jest bardziej biznesowe podejście do prowadzenia partnerstw ISP przez Regionalną Izbę Gospodarczą Pomorza. Działania samorządu w zakresie sieciowania i stymulowania współpracy powinny być dalej intensyfikowane. Szczególna uwaga powinna być skierowana na zwiększanie współpracy z jednostkami badawczymi w zakresie B+R, w tym promowanie podejścia biznesowego w działaniu uczelni i naukowców.

3. Gospodarka województwa pomorskiego

Województwo pomorskie może się pochwalić bogatym doświadczeniem w budowaniu relacji pomiędzy samorządami, biznesem i uczelniami, skutkujących wspólnym budowaniem wizji rozwoju regionu, szczególnie w obszarze innowacji. Efektem tych relacji, a także bliskiej współpracy i zaangażowania różnych środowisk było między innymi wyłonienie Inteligentnych Specjalizacji Pomorza, wybranych w wyniku oddolnego procesu, w którym to podmioty reprezentujące środowiska gospodarcze, naukowe oraz otoczenie biznesu określiły zakres oraz priorytety rozwojowe danej specjalizacji⁵.

Wybór inteligentnych specjalizacji został dokonany przy uwzględnieniu takich kryteriów, jak: „przyszłe wyzwania, trendy, potencjalny rynek, potencjał gospodarczy i technologiczny, *benchmarking* (krajowy i międzynarodowy), istniejąca strategia i plan działań, partnerstwa i dotychczas podejmowane przez interesariuszy działania wspierające rozwój specjalizacji”⁶.

Ze specyfiki położenia nadmorskiego wynika po części ważne miejsce województwa pomorskiego na gospodarczej mapie Polski. Stąd niezwykle istotna, strategiczna rola tego regionu dla funkcjonowania i rozwoju gospodarki całego kraju. Transport morski wciąż ma duże znaczenie w handlu zagranicznym. Wymaga on stałego doskonalenia infrastruktury: portów, magazynów, sieci dróg i kolei. Systemy logistyczne odgrywają kluczową rolę w aktywności ekonomicznej każdego regionu nadmorskiego. Również tradycyjnie związany z Pomorzem przemysł stoczniowy stanowi ważki element gospodarki regionu i kraju. Przechodzi on dynamiczną transformację związaną z postępowaniem technologicznym w zakresie produkcji i transportu. Świadomość, że gospodarka morska jest i będzie nośnikiem innowacyjnych rozwiązań, łączących cele efektywnościowe z działaniami chroniącymi naturalne zasoby morza i wybrzeża, była podstawą wyboru ISP 1 – technologie offshore i portowo-logistyczne.

Rozwój technologii informatycznych i telekomunikacyjnych (ICT) jest najbardziej charakterystycznym trendem globalnym. Ich stosowanie staje się powszechne we wszystkich właściwie dziedzinach życia społecznego i gospodarczego. Uniwersalny charakter tych technologii oraz potencjał badawczy i edukacyjny Pomorza w zakresie ICT zadecydowały o wyborze ISP 2 – technologie interaktywne w środowisku nasyconym informacyjnie.

Wybór ISP 3 – technologie ekoefektywne w produkcji, przesyłce, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie – uzasadniała konieczność poszukiwania rozwiązań energooszczędnych, oszczędzania źródeł surowców nieodnawialnych w zakresie produkcji, dystrybucji i wykorzystywaniu energii. Dla Pomorza, które jest głównie konsumentem energii, a jednocześnie ma warunki

⁵ 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.

⁶ *Ibidem*, s. 7.

sprzyjające rozwojowi technologii pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ta specjalizacja ma wielkie znaczenie dla przyszłości życia i gospodarki w regionie.

Spółeczeństwo Pomorza, tak jak cała ludzkość, jest narażone na coraz wyraźniej uwidaczniające się skutki rozwoju cywilizacji. Dodatkowo obserwujemy postępujący i bardzo trudny do odwrócenia proces starzenia się populacji regionu. Ochrona zdrowia i opieka nad osobami starszymi stają się wyzwaniem na najbliższe dziesięciolecia. Bez rozwoju medycyny, farmakologii, technik diagnostycznych i innowacyjnych rozwiązań aparaturowych dalsza poprawa jakości życia mieszkańców nie będzie możliwa. Wybór ISP 4 – technologie medyczne w zakresie chorób cywilizacyjnych i okresu starzenia – był podyktowany świadomością zagrożeń na tym polu.

Najbardziej ogólny obraz gospodarki województwa pomorskiego przedstawia Tabela 1. Wynika z niej, że Pomorze – na tle innych województw – potrafi dobrze wykorzystać swój podstawowy potencjał. Dotyczy to szczególnie zasobów ludzkich: województwo zajmuje 7. miejsce pod względem liczby ludności, ale 3. miejsce, jeśli chodzi o współczynniki aktywności zawodowej i zatrudnienia, 5. miejsce w rankingu PKB *per capita* oraz 3. miejsce w rankingach nakładów inwestycyjnych *per capita* i nakładów na B+R *per capita*. Jednocześnie trzeba zwrócić uwagę, że sfera usług jest relatywnie (na tle innych regionów) lepiej rozwinięta niż produkcja przemysłowa.

Tabela 1. Miejsce województwa pomorskiego w rankingu województw w 2019 r.

Kryterium	Miejsce w rankingu województw
powierzchnia	8
ludność	7
gęstość zaludnienia	6
stopa aktywności zawodowej ludności	3
stopa zatrudnienia	3
PKB <i>per capita</i>	5
produkcja przemysłowa	10
produkcja rolna	12
usługi	5
inwestycje <i>per capita</i>	3
nakłady na B+R <i>per capita</i>	3
wynagrodzenia brutto	4

Źródło: Regiony Polski. GUS 2020

Według danych Urzędu Statystycznego w Gdańsku w latach 2015–2019 zatrudnienie w województwie pomorskim wzrosło o 13%, a liczba pracujących – o 12%. Lekki spadek zatrudnienia odnotowano w pierwszym półroczu 2020 r., ale pomiędzy czerwcem 2020 r. a czerwcem 2021 r.

zatrudnienie ponownie wzrosło o 8%. Zmiany zatrudnienia w województwie pomorskim w całym okresie 2015–2021 były korzystniejsze niż przeciętne zmiany w całej gospodarce narodowej.

Bezrobocie rejestrowane spadało w całym okresie 2015–2019 (stopa bezrobocia na koniec okresu wyniosła 4,4%), ale wzrosło pomiędzy czerwcem 2020 r., a czerwcem 2021 r. (z 5,5% do 5,8%)⁷.

Według Badań Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) przeciętna roczna stopa bezrobocia spadła z 6,6% w 2015 r. do 2,8% w roku 2019⁸. Wszystkie te wskaźniki były niższe od przeciętnych krajowych.

Kapitał ludzki i jego wykorzystanie są wielkim atutem pomorskiej gospodarki. Sytuacja demograficzna Pomorza jest lepsza niż większości innych województw. Niemniej i tutaj widać już początki niekorzystnych zmian, które będą się pogłębiać w kolejnych dekadach. Dotyczy to przede wszystkim grupy osób w wieku produkcyjnym (Tabela 2). Już w latach 2010–2019 ubyło w tej grupie wiekowej ponad 68 tysięcy osób. Według najbardziej aktualnej prognozy demograficznej (oczywiście nie uwzględnia ona skutków pandemii) pomiędzy rokiem 2019 a 2025 ubędzie prawie 50 tysięcy osób, a do 2050 r. – 270 tysięcy (tj. więcej niż liczba mieszkańców Gdyni).

Tabela 2. Liczba osób w wieku produkcyjnym w województwie pomorskim w latach 2010–2050

Rok	Liczba osób w wieku produkcyjnym w tys.	Zmiana w tys. w stosunku do 2019 r.
2010	1 469,2	+68,2
2015	1 436,2	+35,2
2019	1 401,0	0
2025*	1 354,5	-46,5
2035*	1 326,7	-73,3
2050*	1 131,6	-269,4

*prognoza

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i prognozy demograficznej GUS 2014–2050.

Zmiany te następują i będą następować (liczby na 2035 r. właściwie nie są już prognozą, większość przyszłych członków grupy w wieku produkcyjnym już się urodziła), mimo że na Pomorzu współczynniki dzietności kobiet są najwyższe w kraju (1,5 w 2016 r.). Nadal jednak to znacznie poniżej współczynnika odtwarzalności pokoleń, który wynosi 2,1. Wzrost tego współczynnika do poziomu 2,0 jest w najbliższych kilkunastu latach niezwykle mało prawdopodobny. Na Pomorzu mamy też obecnie

⁷ Biuletyn Statystyczny Województwa Pomorskiego I kwartał 2021, Urząd statystyczny w Gdańsku, Gdańsk, maj 2021; Komunikat o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa pomorskiego w czerwcu 2021 r. Gdańsk, 28.07.2021.

⁸ Rocznik Statystyczny Województwa Pomorskiego, Urząd Statystyczny w Gdańsku, Gdańsk 2020. Zazwyczaj stopy bezrobocia według BAEL są niższe od stóp bezrobocia rejestrowanego.

najwyższy w kraju przyrost naturalny i najwyższy udział ludności w wieku przedprodukcyjnym⁹. Nie zapewnia to jednak odwrócenia niekorzystnych trendów.

Rosnące w ostatnim okresie dodatnie saldo migracji wewnętrznych na Pomorzu (wzrost z 1,5 promila w 2016 r. do 2,5 promili w 2019 r.¹⁰) będzie tylko w niewielkim stopniu łagodzić nieuchronne braki na rynku pracy. Niezbędne będzie zatem znacznie większe otwarcie pomorskiego rynku pracy na imigrantów z zagranicy. Aby uniknąć prawdopodobnych konfliktów z tym związanych, konieczna będzie długofalowa szeroka i intensywna kampania przygotowująca społeczeństwo Pomorza do zmian i tworząca przyjazny społeczny klimat dla przyjęcia imigrantów.

Generalnie nie ma wątpliwości co do tego, że nieodzowne będzie przeorientowanie polityki na rynku pracy. Promowanie przyrostu nowych miejsc pracy netto¹¹ będzie musiało być zastąpione promocją kształcenia i przekwalifikowywania już zatrudnionych osób oraz wspierania wdrażania pracooszczędnych technologii i metod organizacji pracy. Obecnie występujące niedobory pracowników¹² to dopiero pierwsze sygnały przyszłych kłopotów pracodawców.

Wyzwaniem strukturalnym dla rynku pracy będzie także postępujący proces starzenia się społeczeństwa pomorskiego (nieco wolniejszy niż przeciętnie w kraju, ale nieunikniony). Tak zwany wskaźnik starości demograficznej (udział grupy wiekowej 65+ w całej populacji) wzrośnie w okresie 2016–2040 z 15% do 25%¹³. Nowa sytuacja będzie wymagała znacznego wzrostu liczby pracowników opieki nad seniorami, geriatrycznych oddziałów szpitalnych i specjalistycznych przychodni. Obecnie ani szkoły zawodowe, ani uczelnie wyższe zupełnie nie są przygotowane do odpowiedniego zwiększania wykwalifikowanych kadr w tym zakresie.

Z danych zawartych w jednej z publikacji GUS¹⁴ wynika, że województwo pomorskie charakteryzuje się niższymi od przeciętnych krajowych współczynnikami skolaryzacji na wszystkich poziomach, od podstawowego poczynszy. Stanowi to zagrożenie nie tylko dla wszystkich ISP, ale dla całej gospodarki Pomorza.

Dość optymistyczny obraz pomorskiej gospodarki wyłania się natomiast z danych i analiz dotyczących przedsiębiorczości. Obliczany przez PARP tzw. syntetyczny wskaźnik przedsiębiorczości sytuuje Pomorze na 3. miejscu w kraju¹⁵. Z danych Urzędu Statystycznego w Gdańsku¹⁶ wynika, że w czerwcu 2021 r. saldo nowo zarejestrowanych i wyrejestrowanych podmiotów gospodarczych było dodatnie.

⁹ <http://swaid.stat.gov.pl/AtlasRegionow/AtlasRegionowMapa.aspx> [dostęp: 03.08.2021]

¹⁰ <http://swaid.stat.gov.pl/AtlasRegionow/AtlasRegionowMapa.aspx> [dostęp: 03.08.2021]

¹¹ Przyrost nowych miejsc pracy netto jest różnicą pomiędzy liczbą nowo stworzonych miejsc pracy a liczbą likwidowanych w tym samym okresie miejsc pracy.

¹² *Niedobór talentów – wyniki dla Polski 2021*, ManpowerGroup, 2021.

¹³ <http://swaid.stat.gov.pl/AtlasRegionow/AtlasRegionowMapa.aspx> [dostęp: 03.08.2021]

¹⁴ *Regiony Polski*, GUS, Warszawa, 2020.

¹⁵ *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w 2020 r.*, PARP, Warszawa 2020.

<https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/raport-o-stanie-sektora-malych-i-srednich-przedsiębiorstw-w-polsce-2020>

¹⁶ Komunikat o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa pomorskiego w czerwcu 2021 r., Urząd Statystyczny w Gdańsku, 27.07.2021.

Świadczy to z jednej strony z pewnością o przedsiębiorczości Pomorzan w trudnych czasach, z drugiej może być sygnałem, że podmioty te są w sporej części rejestrowane przez osoby zagrożone bezrobociem. Jest to tzw. przedsiębiorczość wymuszona, której efektem są najczęściej firmy nierozwojowe i nietrwałe.

Jednak należy podkreślić, że pod względem tzw. gęstości firm (liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców) Pomorze zajmuje 4. miejsce w kraju¹⁷ ze wskaźnikiem znacznie przewyższającym średnią krajową.

Według raportu banku PeKaO¹⁸ pomorskie małe i średnie przedsiębiorstwa (MSP) sytuują się na 2. miejscu w kraju pod względem wydatków na innowacje. Wyprzedza je tylko miasto stołeczne Warszawa. Z kolei w obszarze średnich nakładów inwestycyjnych (na 1 podmiot) w sektorze MSP według tego raportu województwo pomorskie plasuje się na 8. miejscu, zatem poniżej średniej krajowej. Także, co raczej nieoczekiwane, pod względem eksportu (odsetek firm eksporterów) Pomorze jest poniżej średniej, dopiero na 11. miejscu.

Obraz gospodarki pomorskiej nie jest zatem jednoznaczny, choć trzeba podkreślić, że jej udział w tworzeniu PKB Polski wzrósł w okresie objętym badaniem (2015–2019) z 5,8% do 5,9%.

Pandemia i towarzyszące jej ograniczenia działalności gospodarczej wpłynęły oczywiście negatywnie na całą gospodarkę narodową. Jednak pomorska gospodarka poradziła sobie z nimi relatywnie nieźle. W badaniach opisanych w raporcie Krajowego Rejestru Długów (KRD)¹⁹ z początku 2021 roku pytano przedsiębiorców o to, czy pandemia wpłynęła na działalność ich firm. Odpowiedzi pogrupowano według makroregionów (pomorskie zaliczono do makroregionu północnego wraz z województwami kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim), wyniki nie mogą być zatem jednoznacznie przypisane do województwa pomorskiego. Należy jednak założyć, że gdyby dotyczyły tylko niego, obraz byłby bardziej pozytywny. Otóż w kwietniu 2020 r. 94% firm z tego makroregionu twierdziło, że pandemia wpłynęła na ich funkcjonowanie, a w lutym 2021 r. było ich „tylko” 64%. To była największa zmiana pośród wszystkich makroregionów, świadcząca o odporności pomorskich przedsiębiorców na związane z pandemią ograniczenia. Na zdecydowaną większość pozostałych pytań przedstawiciele Pomorza odpowiadali bardziej optymistycznie, plasując się pod tym względem na 2. miejscu po makroregionie centralnym. Natomiast, co warto podkreślić, badani wykazali się najmniejszą, po makroregionie północno-zachodnim, gotowością do zatrudnienia nowych pracowników.

Również w przytaczanym już raporcie banku PeKaO, w którym obliczano Ogólny Wskaźnik Koniunktury Mikro, Małych i Średnich Przedsiębiorstw, wynik Pomorza był wyższy od średniej krajowej i uplasował region na 4. miejscu – po województwach opolskim, podkarpackim i śląskim.

¹⁷ <http://swaid.stat.gov.pl/AtlasRegionow/AtlasRegionowMapa.aspx> [dostęp: 03.08.2021]

¹⁸ Raport o sytuacji mikro, małych i średnich firm w roku 2020. Temat specjalny: Wpływ COVID-19 na sektor MŚP. Bank PeKaO SA, Warszawa, styczeń 2021.

¹⁹ <https://koronabilans.krd.pl/> [dostęp: 03.08.2021]

Pod względem oceny ogólnej sytuacji gospodarczej Pomorzanie znaleźli się na 7–8. miejscu, co wskazuje na pewien sceptycyzm dotyczący przyszłości.

Choć na tle innych województw gospodarka Pomorza nie wypada niekorzystnie w całym analizowanym okresie 2015–2019 i w okresie pandemii 2020–2021, to w kontekście międzynarodowym podstaw do optymizmu jest mniej. Biorąc pod uwagę najważniejszą z punktu widzenia roli odgrywanej przez firmy z obszarów ISP kwestię innowacyjności, trzeba odwołać się do najnowszego raportu *European and Regional Innovation Scoreboards 2021*²⁰ (Rysunek 1). Polska gospodarka została w nim sklasyfikowana w najniższej spośród 4 kategorii – wschodzący innowator. Do tej kategorii zaliczono także województwo pomorskie. W wyższej kategorii – umiarkowany innowator – sklasyfikowano jedynie region stołeczny Warszawę i województwo małopolskie.

Rysunek 1. Wskaźniki innowacyjności województwa pomorskiego na tle średnich dla Polski i dla UE



Źródło: *European and Regional Innovation Scoreboards 2021*, Komisja Europejska, czerwiec 2021.

Na powyższym rysunku widać wyraźnie, że na tle Polski województwo pomorskie ma niższe od średniej tylko 3 wskaźniki na 20 mierzonych. Przy czym większa luka dotyczy jedynie wydatków na innowacje niezwiązane z B+R. Natomiast na tle UE jedynie w zakresie edukacji na poziomie pomaturalnym wskaźnik pomorski przewyższa średnią unijną. Interesująca jest relatywna pozycja wskaźnika innowacji w zakresie procesów biznesowych. Odstaje on najbardziej w górę od średniej

²⁰ *European and Regional Innovation Scoreboards 2021*, Komisja Europejska, czerwiec 2021.

krajowej i najbardziej w dół od średniej unijnej, co wskazuje na jego bardzo niski średni poziom w Polsce.

W raporcie podkreśla się postęp poczyniony w minionych latach przez Pomorze. Syntetyczny indeks innowacyjności liczony względem średniego dla UE=100 rzeczywiście systematycznie (z niewielkimi wahaniami) rósł (Tabela 3). Autorzy raportu wskazują, że generalnie następuje wyraźna konwergencja regionów w całej UE pod względem innowacji. Indeks ten wzrósł od 2014 r. aż w 225 regionach spośród 240. Województwo pomorskie nie jest więc pod tym względem chlubnym wyjątkiem – uczestniczy w powszechnej pogoni za liderami innowacji i osiągnięty postęp trzeba oceniać na podstawie tego, czy dogania ich szybciej od innych. To bowiem decyduje o konkurencyjnej pozycji regionu.

Tabela 3. Syntetyczny wskaźnik innowacyjności w latach 2014–2021

Województwo/region	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Małopolskie	56,5	57,5	58,6	62,5	64,4	69,4	70,5	71,1
Śląskie	46,0	46,0	46,8	48,0	49,2	49,5	51,6	50,5
Wielkopolskie	43,9	46,0	47,4	48,4	49,8	50,3	51,5	52,3
Zachodniopomorskie	43,2	45,3	44,6	43,5	46,0	45,0	47,9	47,3
Lubuskie	42,7	44,2	42,3	42,2	44,1	45,1	45,2	47,5
Dolnośląskie	52,0	53,8	56,0	57,1	57,3	56,8	60,3	64,5
Opolskie	40,2	42,1	43,2	42,7	44,3	44,9	47,2	48,4
Kujawsko-Pomorskie	39,9	39,2	39,6	44,2	47,1	46,8	47,2	49,3
Warmińsko-Mazurskie	36,9	39,7	40,7	39,2	41,2	38,6	41,2	42,5
Pomorskie	52,8	54,7	54,5	56,1	58,3	60,0	59,2	63,6
Łódzkie	45,5	46,9	48,3	50,1	51,3	49,3	51,8	52,8
Świętokrzyskie	35,8	33,6	34,3	38,6	45,0	44,0	41,6	40,7
Lubelskie	41,5	44,0	42,5	46,9	48,0	46,6	49,3	53,0
Podkarpackie	51,1	48,7	50,3	53,4	55,2	56,2	59,5	57,0
Podlaskie	43,3	42,8	44,3	44,1	44,9	44,8	46,8	49,3
Warszawski stołeczny	71,3	78,7	80,9	81,9	81,4	86,2	88,4	88,1
Mazowiecki regionalny	29,9	32,6	33,5	31,9	32,7	32,3	31,5	36,3

Źródło: *European and Regional Innovation Scoreboards 2021*, Komisja Europejska, czerwiec 2021.

Pozycja województwa pomorskiego w gronie 240 klasyfikowanych w raporcie regionów nieco się poprawiła, ale nie jest to awans bardzo duży. W 2014 r. Pomorze zajmowało 44. miejsce od końca,

a w 2021 r. wspięło się na 57. miejsce od końca. Jednak „odległość” od lidera znacząco się zmniejszyła – ze 122 pkt w 2014 r. do 90 pkt w 2021 r. To oczywiście pozytywna zmiana, choć należy pamiętać, że w tym czasie województwo wyprzedziło – oprócz regionów z krajów naszej części kontynentu – tylko kilka regionów z państw dotkniętych bardzo mocno kryzysem finansowym 2007–2008 r., a potem pandemią, takich jak regiony z Grecji i z Hiszpanii.

Analizując zatem rozwój gospodarczy Pomorza, trzeba go oceniać w kontekście zarówno krajowym – i tu ocena jest wysoka, jak i unijnym, który mimo poprawy pozycji musi być oceniony mniej pozytywnie.

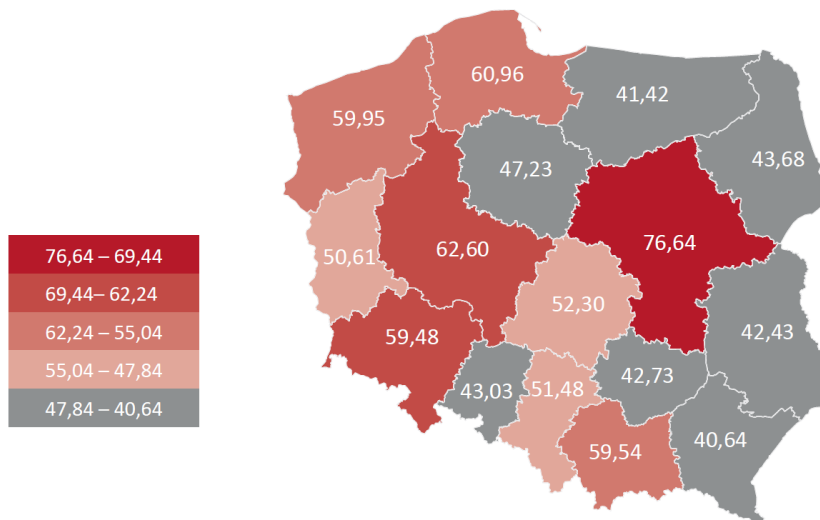
4. Charakterystyka przedsiębiorstw w województwie pomorskim

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

Według tzw. syntetycznego wskaźnika przedsiębiorczości obliczanego przez PARP²¹ województwo pomorskie plasowało się na 3. miejscu w Polsce, po województwach mazowieckim i wielkopolskim. Oznacza to spadek z drugiej pozycji, którą pomorskie zajmowało w 2018 r. Województwo pomorskie uplasowało się na 1. miejscu w kategorii: udział kosztów w przychodach w średniej firmie, a na 2. miejscu w kategoriach: przychody na średni podmiot aktywny i przychody na pracującego w średnim podmiocie.

Według danych z 2018 r. (Raport PARP z 2020 r.) gęstość firm w województwie pomorskim (czyli liczba podmiotów na 1000 mieszkańców) wyniosła 60,96 (1. miejsce w Polsce – patrz: Rysunek 2). Liczba nowo zarejestrowanych przedsiębiorstw wzrosła na Pomorzu w 2018 r. w stosunku do 2017 r. Pod tym względem województwo pomorskie również zajmuje trzecią pozycję w kraju. Te dane świadczą o dużej dynamice gospodarki regionu, wyraźnie przewyższającej sąsiednie województwa: zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie i warmińsko-mazurskie.

Rysunek 2. Gęstość firm – liczba podmiotów na 1000 mieszkańców



Źródło: Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w 2020 r., PARP, Warszawa 2020.

Niepokojąco niski był natomiast wskaźnik przeżycia pierwszego roku nowego przedsiębiorstwa (2019/2018). Wynosił on 59,2% wobec 64,4% rok wcześniej. Niższą wartość tego wskaźnika odnotowano jedynie w województwie wielkopolskim. Tylko częściowo można to wyjaśnić wysoką

²¹ Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w 2020 r., PARP, Warszawa 2020, <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/raport-o-stanie-sektora-malych-i-srednich-przedsiębiorstw-w-polsce-2020>

dynamiką tworzenia nowych firm (dość często w regionach/krajach o wysokiej stopie narodzin firm odnotowuje się niższy wskaźnik przeżywalności). Inną przyczyną mogła być poprawa koniunktury – zazwyczaj w takiej sytuacji część osób, które zostały przymuszone utratą zatrudnienia do założenia własnej działalności, porzuca ją, gdy ponownie znajduje pracę „na etacie”.

Drugi niekorzystny wskaźnik według cytowanego raportu PARP dotyczy nakładów inwestycyjnych (Tabela 4). W 2018 r. były one na Pomorzu przeciętnie (na 1 firmę z sektora MSP) niższe aż o ponad 17 000 zł w stosunku do roku 2017. Województwo pomorskie należało do czterech województw, w których nakłady te spadły w badanym okresie. Powody takiego stanu trudno wyjaśnić na podstawie dostępnych danych. Tylko częściowo można to tłumaczyć dużą liczbą nowo powstałych firm jednoosobowych, zakładanych z powodów wymuszonych (tzw. *push factors*) na z góry zakładany okres przejściowy (do czasu znalezienia pracy najemnej). Firmy takie na ogół nie inwestują w swój rozwój.

Tabela 4. Przychody na 1 MSP, nakłady na 1 aktywne MSP 2017–2018.

	Przychody na aktywne MSP 2017	Nakłady na aktywne MSP 2017	Przychody na aktywne MSP 2018	Nakłady na aktywne MSP 2018	Różnica w przychodach r/r na jedno aktywne MSP	Różnica w nakładach r/r na jedno aktywne MSP
Polska	1,21	43,43	1,27	46,34	0,06	2,91
Dolnośląskie	1,02	39,57	1,12	45,17	0,10	5,60
Kujawsko-pomorskie	1,11	38,99	1,14	41,16	0,03	2,17
Lubelskie	0,92	26,49	0,92	32,34	0,00	5,85
Lubuskie	1,00	41,04	1,11	37,28	0,11	-3,76
Łódzkie	0,99	36,24	1,07	34,74	0,08	-1,50
Małopolskie	1,08	32,42	1,10	36,83	0,02	4,41
Mazowieckie	1,72	59,31	1,82	65,63	0,10	6,32
Opolskie	1,17	45,91	1,22	47,58	0,05	1,67
Podkarpackie	1,02	41,66	1,07	44,69	0,06	3,02
Podlaskie	1,10	37,93	1,08	36,78	-0,02	-1,15
Pomorskie	1,11	60,38	1,21	43,09	0,10	-17,29
Śląskie	1,26	42,07	1,28	47,88	0,02	5,81
Świętokrzyskie	0,92	31,57	0,98	33,78	0,06	2,21
Warmińsko-mazurskie	0,88	30,69	0,89	36,40	0,02	5,71
Wielkopolskie	1,26	43,67	1,34	47,29	0,08	3,62
Zachodniopomorskie	0,93	33,55	0,98	42,38	0,05	8,83

Źródło: Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w 2020 r., PARP, Warszawa 2020.
Uwaga: Minimum – najniższe wartości oznaczono kolorem białym, punkt środkowy – mediana – kolorem szarym, a najwyższe maksymalne wartości mają kolor czerwony. Kolory o mniejszej intensywności (czerwonego/szarego) w zależności od zabarwienia znajdują się pomiędzy wartościami min/max a wartością środkową.

<https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/raport-o-stanie-sektora-malych-i-srednich-przedsiębiorstw-w-polsce-2020>

Generalnie, mimo wspomnianych negatywnych sygnałów, według wszystkich raportów i analiz województwo pomorskie jest zaliczane do ponadprzeciętnie dynamicznych regionów w Polsce, o dużym potencjale przedsiębiorczości. Trzeba jednak zaznaczyć, że przestrzenny rozkład tego potencjału jest bardzo nierównomierny. Różnica pomiędzy subregionem metropolitalnym a pozostałą częścią województwa jest duża. Jest to m.in. widoczne w różnicach rozkładów lokalizacji przedsiębiorstw, których działalność została określona jako związana z ISP i tych spoza obszaru ISP.

Wybór Inteligentnych Specjalizacji Pomorza był procesem realizowanym z zaangażowaniem środowisk biznesowych i naukowych, a także przy udziale niezależnych międzynarodowych ekspertów, którzy oceniali propozycje inteligentnych specjalizacji przez pryzmat ich potencjału dla rozwoju województwa. W 2016 r. ostatecznie doprecyzowano ich zakresy i obszary oraz podpisano Porozumienia na rzecz Inteligentnych Specjalizacji Pomorza i od tego czasu ISP powinny istnieć w świadomości szerokiej grupy przedsiębiorstw, których działalność jest w jakiś sposób związana ze zdefiniowanymi obszarami ISP i stanowi dla nich jedno z pierwszych źródeł poszukiwania wsparcia ich rozwoju.

Na etapie definiowania Inteligentnych Specjalizacji Pomorza i podpisywania porozumień nie został określony potencjał liczebny przedsiębiorstw, które funkcjonują w obszarze zdefiniowanych zakresów poszczególnych ISP. Analiza taka została przeprowadzona na przełomie roku 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”, którego jednym z efektów jest również niniejsze opracowanie.

Założeniem przeprowadzonych prac²² było przygotowanie operatu zawierającego wszystkie podmioty gospodarcze prowadzące działalność na terenie województwa pomorskiego wraz z podstawowymi informacjami (pełna nazwa, NIP, REGON, dane teled adresowe) oraz opisaniem ich charakterystyki (branża PKD, wielkość zatrudnienia, forma prawna, data rozpoczęcia działalności).

Punktem wyjścia do opracowania operatu był rejestr REGON aktualny na dzień 30.11.2020 r. Dane z tego rejestru zostały uzupełnione o informacje z baz danych pochodzących ze źródeł komercyjnych, publicznych, a także innych baz i wykazów podmiotów dostępnych on-line.

W kolejnym etapie określono, na ile działalność każdego z przedsiębiorstw znajdujących się w operacie jest zbieżna z zakresem każdej z ISP. Podstawą tego procesu była analiza charakterystyki firmy i zakresu jej działalności przedstawianych na stronach internetowych, a także aktywności firmy w inicjatywach prowadzonych przez poszczególne ISP, aktywności w pozyskiwaniu funduszy na innowacje, projekty B+R oraz zgłaszane patenty.

²² Prace te prowadzone były w ramach Działania II „Przygotowanie operatu doboru podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego”

W efekcie opisanych wyżej działań powstała baza danych obejmująca nie tylko podstawowe informacje o wszystkich firmach działających na terenie województwa pomorskiego, ale także obejmująca przedsiębiorstwa, które potencjalnie – z racji zakresu działalności – mogą być zainteresowane uczestnictwem w którejś z ISP.

Operat przedsiębiorstw w województwie pomorskim liczy 269 301 jednostek. Spośród wszystkich przedsiębiorstw 16 492 zostały na podstawie opisanej wcześniej analizy przypisane do ISP (jednej lub kilku). Liczby podmiotów w poszczególnych subregionach prezentuje Tabela 5.

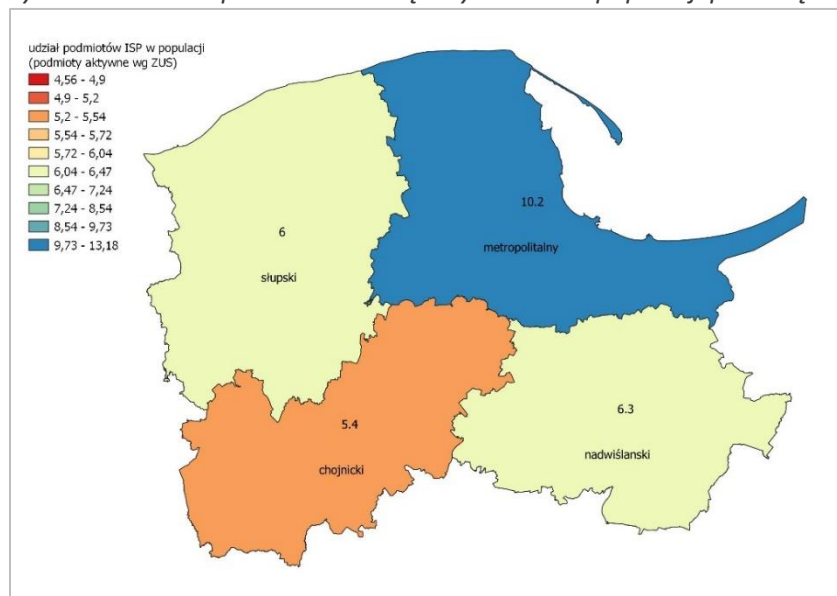
Udział przedsiębiorstw zdefiniowanych jako funkcjonujące w obszarze ISP w populacji firm z poszczególnych subregionów prezentuje Rysunek 3, zaś strukturę firm związanych z ISP – rysunek 4.

Tabela 5. Liczba podmiotów w subregionach

Subregion	Liczba podmiotów ogółem	Liczba podmiotów związanych z ISP
chojnicki	24 816	720
nadwiślański	41 323	1490
śląpski	36 147	1285
metropolitalny	167 015	12997

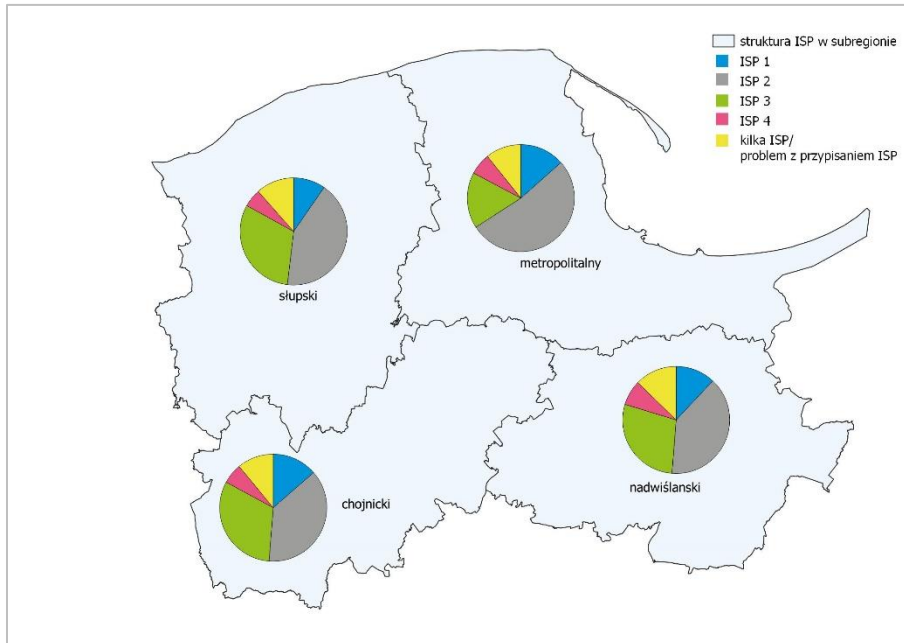
Źródło: Operat przedsiębiorstw z woj. pomorskiego opracowany w ramach Działania II „Analiza dynamiki rozwoju Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) oraz potrzeb kompetencyjnych podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszary ISP prowadzących działalność na terenie województwa pomorskiego”.

Rysunek 3. Udział podmiotów związanych z ISP w populacji przedsiębiorstw 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”.

Rysunek 4. Struktura podmiotów związanych z ISP 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”.

Podstawowym celem badania pierwotnego zrealizowanego na potrzeby projektu była ocena, czy przedsiębiorstwa funkcjonujące w obszarze Inteligentnych Specjalizacji Pomorza charakteryzują się większym potencjałem rozwojowym i większą dynamiką niż podmioty spoza tego obszaru.

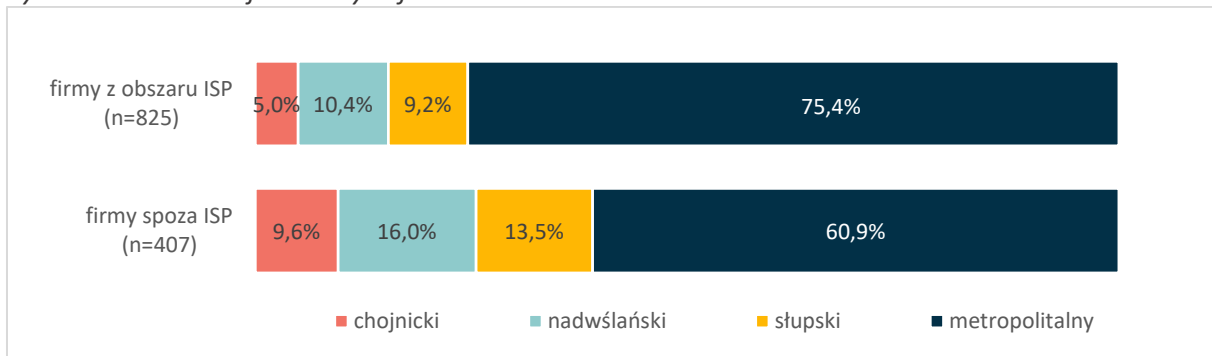
W badaniu wzięło udział 825 przedsiębiorstw, których działalność została zdefiniowana jako związana z którymś z obszarów Inteligentnych Specjalizacji Pomorza²³, w tym:

- 126 firm z ISP 1,
- 360 firm ISP 2,
- 162 firmy z ISP 3,
- 56 firm z ISP 4,
- 121 firm multi ISP, czyli związanych z więcej niż jedną inteligentną specjalizacją.

Grupę kontrolną w badaniu stanowiła próba 407 przedsiębiorstw niezwiązanych z ISP. Firmy działające w obszarach ISP są zlokalizowane przede wszystkim na terenie subregionu metropolitalnego – w Trójmieście swoje siedziby ma trzy czwarte analizowanych przedsiębiorstw. Koncentracja firm spoza ISP nie jest tak duża, chociaż subregion metropolitalny jest również dominujący w tym zakresie – jest w nim zlokalizowanych 60,9% badanych firm.

²³ 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”.

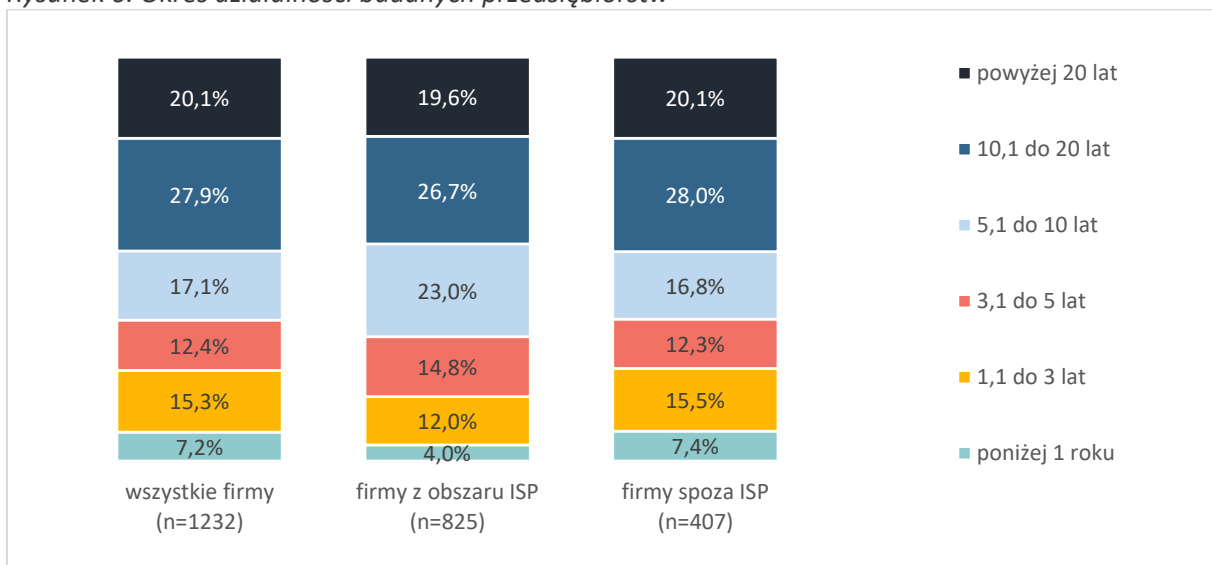
Rysunek 5. Lokalizacja badanych firm



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy, dane nieważone.

Pod względem czasu funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku struktura firm z obszaru ISP nie odbiega znacząco od struktury przedsiębiorstw spoza ISP. W grupie firm związanych z ISP 1 struktura ta także jest zbliżona, chociaż nieco więcej jest w niej przedsiębiorstw o długoletniej tradycji. Około połowy badanych przedsiębiorstw funkcjonuje na rynku przynajmniej od 10 lat, a blisko 20% badanych działa od przynajmniej 20 lat.

Rysunek 6. Okres działalności badanych przedsiębiorstw



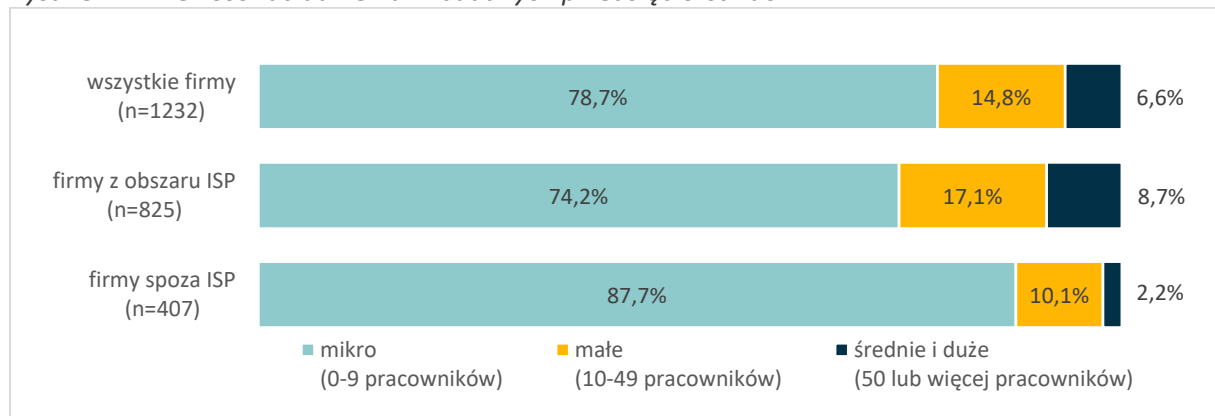
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Pod względem wielkości zatrudnienia dominują firmy mikro, czyli zatrudniające do 9 osób, które stanowią 74,2% badanych firm z obszaru ISP. Udział firm małych (zatrudniających od 10 do 49 osób) wyniósł 17,1%, a firm średnich i dużych (o zatrudnieniu 50 lub więcej osób) – 8,7%. W grupie przedsiębiorstw niezwiązanych z ISP większy był udział firm mikro (87,7%), a mniejszy – firm małych, a także średnich i dużych (odpowiednio 10,1% oraz 2,2%).

Badana próba nie odzwierciedla struktury populacji firm według wielkości w Polsce ani w województwie pomorskim. Firmy mikro stanowią w skali kraju 96,7%²⁴, a na Pomorzu 96,8%²⁵; firmy małe: 2,4% (Polska), 2,5% (Pomorze); firmy średnie: 0,7% (Polska), 0,6% (Pomorze), a przedsiębiorstwa duże: 0,2% (Polska), 0,1% (Pomorze).

W niniejszym badaniu – jak i we wszystkich²⁶, w których losuje się próby – celowo ich struktura charakteryzuje się nadreprezentacją firm małych, średnich i dużych. Gdyby bowiem przy wielkości próby np. 825 podmiotów trzymano się rzeczywistej struktury całej populacji, znalazłoby się w niej 797 firm mikro, 20 małych, 6 średnich i 2 duże, co w żadnej mierze nie odzwierciedlałoby realnego znaczenia gospodarczego poszczególnych klas wielkości podmiotów. Dodatkowo struktura próby odzwierciedlającej strukturę populacji uniemożliwiłaby wnioskowanie statystyczne na temat firm małych, średnich oraz dużych.

Rysunek 7. Wielkość zatrudnienia w badanych przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy, dane nieważone.

W strukturze zatrudnienia zaobserwowano pewne różnice pomiędzy obszarem metropolitalnym a pozostałymi subregionami. Udział samozatrudnionych jest nieco większy w firmach z obszaru ISP zlokalizowanych w subregionie metropolitalnym, podczas gdy w firmach spoza ISP samozatrudnieni częściej reprezentowali pozostałe subregiony.

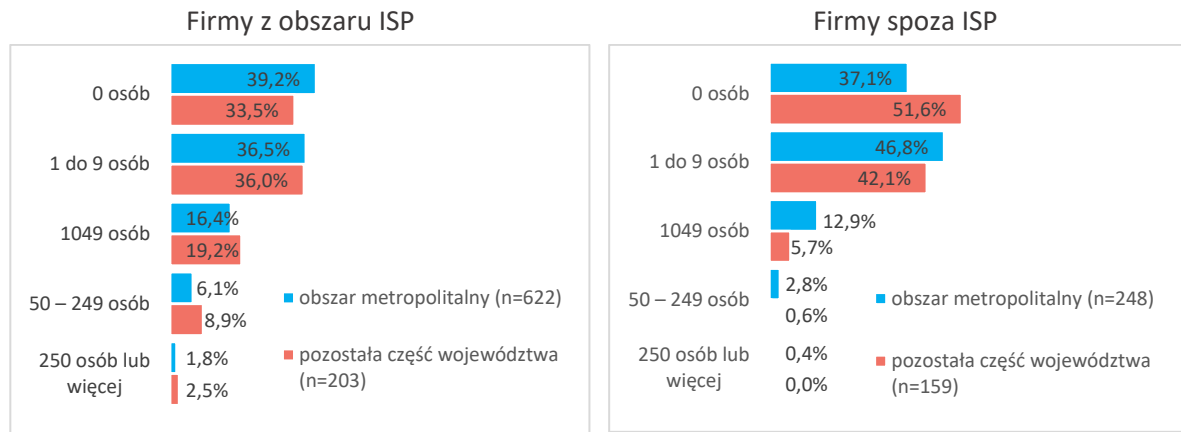
Przewaga samozatrudnionych w ISP na obszarze metropolitalnym może częściowo wynikać z dużego udziału osób/profesjonalistów pracujących na kontraktach w relacji B2B, podczas gdy w firmach spoza ISP przewaga samozatrudnionych odzwierciedla raczej znaczący udział drobnych usługodawców z tradycyjnych sektorów.

²⁴ Dane dotyczące struktury populacji aktywnych przedsiębiorstw w Polsce na podstawie: *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w 2020 r.*, PARP, Warszawa 2020.

²⁵ Dane dotyczące struktury populacji przedsiębiorstw w województwie pomorskim na podstawie: <https://gdansk.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/podmioty-gospodarcze/zmiany-strukturalne-grup-podmiotow-gospodarki-narodowej-w-rejestrze-regon-w-województwie-pomorskim-2020-r-,3,18.html>. [dostęp: 09.08.2021]

²⁶ Np. *Raport o sytuacji mikro, małych i średnich firm w roku 2020*, temat specjalny: *Wpływ COVID-19 na sektor MŚP*, Bank PeKaO SA, Warszawa, styczeń 2021; <https://koronabilans.krd.pl/>; raporty Pomorskiego Obserwatorium Gospodarczego z lat 2006, 2008, 2010, 2013, <https://www.arp.gda.pl/116,pomorskie-obszernik-gospodarcze>. [dostęp: 09.08.2021]

Rysunek 8. Struktura firm pod względem lokalizacji i wielkości zatrudnienia



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy, dane nieważone.

Zdecydowana większość firm z obszaru ISP, które wzięły udział w badaniu (94%), to firmy w całości polskie. Podobnie jest w grupie firm niezwiązanych z ISP.

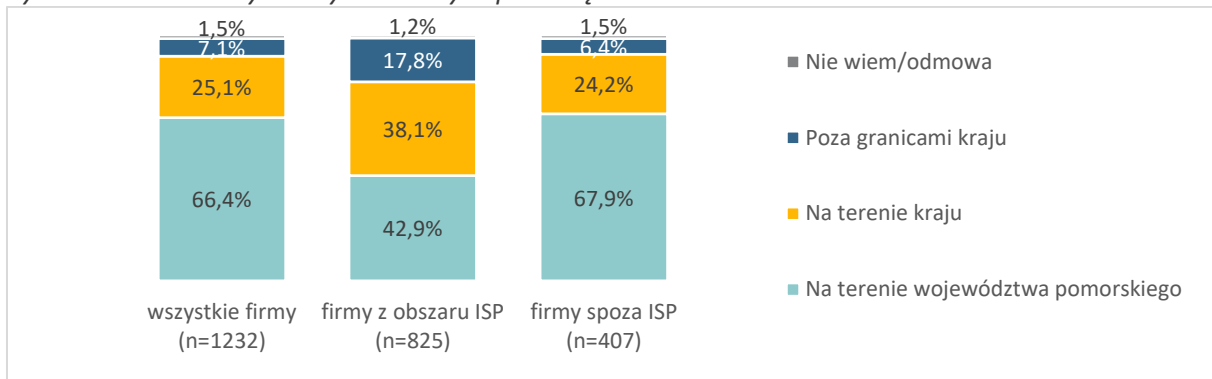
Tabela 6. Udział kapitału zagranicznego w badanych przedsiębiorstwach

	brak udziału kapitału zagranicznego	jest udział kapitału zagranicznego	nie wiem/odmowa
firmy z obszaru ISP (n=825)	94,0%	5,1%	0,8%
firmy spoza ISP (n=407)	95,8%	3,7%	0,5%

Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Zasięg działalności badanych firm, rozumiany jako główny obszar sprzedaży produktów lub usług, najczęściej obejmuje województwo (42,9%) lub obszar Polski (38,1%). Sprzedaż za granicę jako główny obszar sprzedaży zadeklarowało 17,8% reprezentantów przedsiębiorstw z obszaru ISP (w tym 13,9% do Europy i 3,9% na inne kontynenty). W firmach spoza ISP rzadziej deklarowano sprzedaż za granicę (6,4%). Głównym rynkiem zbytu dla dwóch trzecich badanych firm spoza ISP jest teren województwa, a dla jednej czwartej – teren całego kraju.

Rysunek 9. Główne rynki zbytu badanych przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Wnioski

Sektor MSP województwa pomorskiego charakteryzuje się wyższą dynamiką rozwoju i większym potencjałem niż większość innych regionów w Polsce. Pod względem większości cząstkowych wskaźników klasyfikowany jest na 3. miejscu w kraju.

Pozycja tego sektora na europejskiej mapie regionów jest jednak znacznie słabsza, szczególnie pod względem innowacyjności.

Nadal duże jest zróżnicowanie przestrzenne pomorskiej gospodarki (w tym sektora MSP), z wyraźną przewagą subregionu metropolitalnego. Widać to także w rozkładzie lokalizacji firm należących do obszarów ISP.

W badanej grupie firm wyraźne są różnice w zasięgu działania pomiędzy przedsiębiorstwami z obszaru ISP (dla ponad 57% głównymi rynkami zbytu są rynki ponadregionalne) i podmiotami spoza ISP (dla 68% rynkiem zbytu jest rynek pomorski).

5. Ocena sytuacji firmy i branży

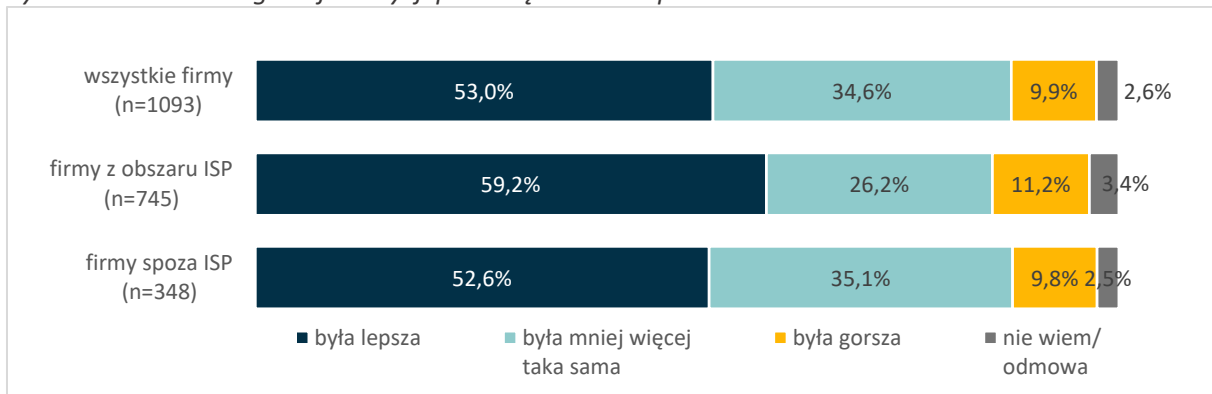
Ograniczony zakres dostępnych danych dotyczących sytuacji przedsiębiorstw jest istotną przeszkodą w analizach ekonomicznych. Większość podmiotów gospodarczych nie prowadzi pełnej księgowości²⁷ i nie przekazuje pierwotnych informacji do urzędów statystycznych, a dane GUS dotyczące sytuacji finansowej przedsiębiorstw to informacje pochodzące od większych podmiotów. Zakres informacji dotyczących firm mikro i małych jest bardzo skąpy, dlatego rzetelna i pełna ocena sytuacji przedsiębiorstw jest praktycznie niemożliwa. Sytuacja taka jest typowa i występuje we wszystkich krajach, jednakże w Polsce obowiązki sprawozdawcze dotyczą relatywnie małego odsetka firm. W przypadku sektora MSP niemal wszystkie analizy są oparte na informacjach gromadzonych w wyniku badań kwestionariuszowych, które mają charakter dobrowolny, subiektywny i nie są weryfikowalne. Dotyczy to także wyników badania przeprowadzonego na potrzeby analizy dynamiki Inteligentnych Specjalizacji Pomorza.

Jednym z celów badania było uchwycenie, 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, 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 w okresie 2015–2019 poprawiła się (59,2%) lub nie zmieniła się znacząco (26,2%). Jedynie około 11% respondentów wskazało na pogorszenie się kondycji firmy. Na poprawę sytuacji nieco częściej wskazywali przedstawiciele przedsiębiorstw z ISP 3, zaś na pogorszenie – przedstawiciele firm z ISP 1. Nie zaobserwowano także istotnych różnic w porównaniu do odpowiedzi przedstawicieli firm spoza ISP.

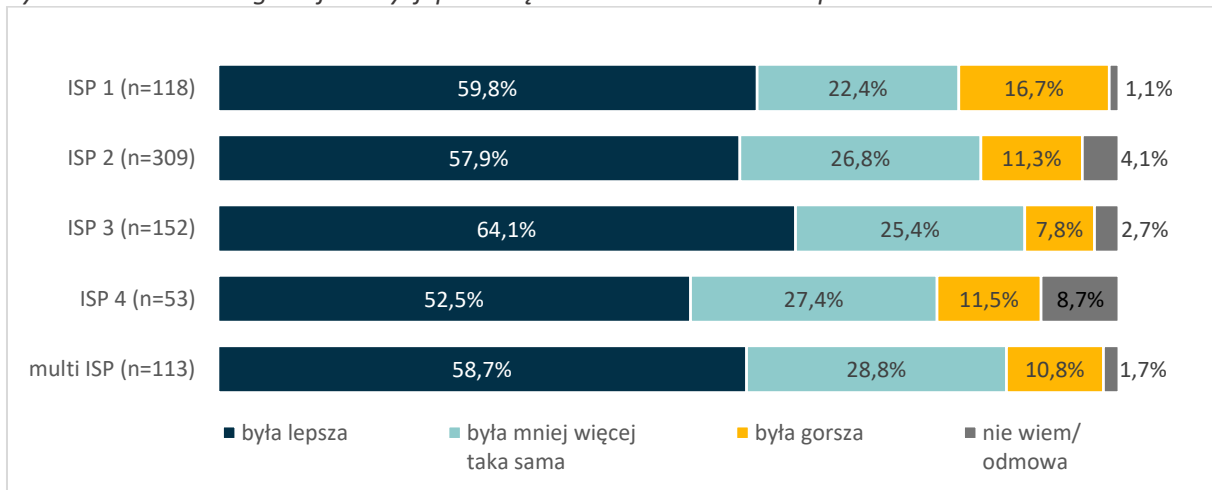
²⁷ Limit obrotów, powyżej którego podmiot jest zobowiązany do prowadzenia pełnej księgowości wynosi 2 mln euro. W związku z tym limit wyrażony w złotych zmienia się w zależności od kursu euro/PLN. Spadek kursu złotego w 2021 roku oznacza, że mniej firm będzie musiało prowadzić pełną księgowość.

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



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

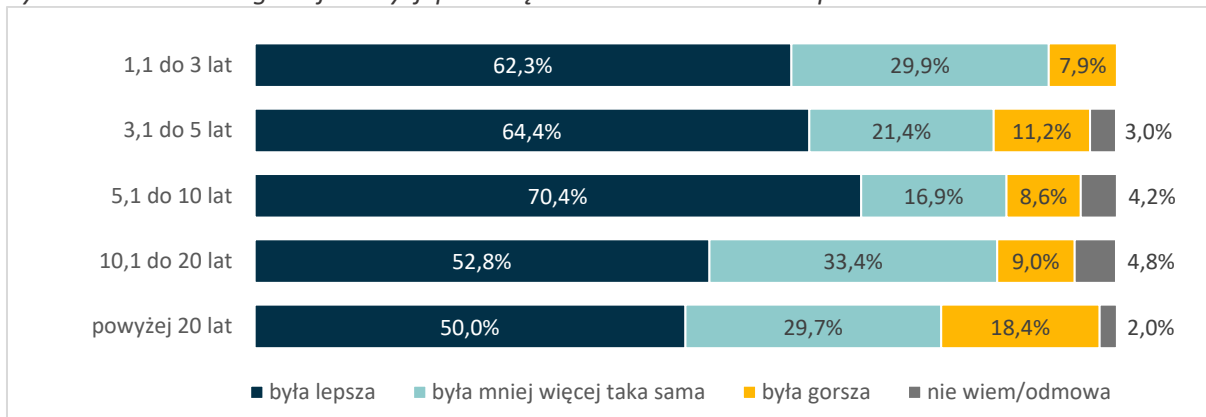
Rysunek 11. Ocena ogólnej kondycji przedsiębiorstw z obszaru ISP w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Zwraca uwagę fakt, że młodsze firmy pozytywniej oceniają sytuację, a najstarsze znacząco częściej mówią o pogorszeniu ogólnej kondycji przedsiębiorstw. A zatem być może te młode firmy okażą się bardziej odporne na zawirowania makroekonomiczne i ich szanse przetrwania mogą być wyższe, niż wynikałoby to z ogólnej wiedzy na ten temat. Ta bowiem – na podstawie wielu badań prowadzonych w Polsce i na całym świecie – sugeruje, że młodsze podmioty gospodarcze charakteryzują się niższą stopą przetrwania niż podmioty starsze. Wyniki niniejszych badań tego jednak jednoznacznie nie potwierdzają.

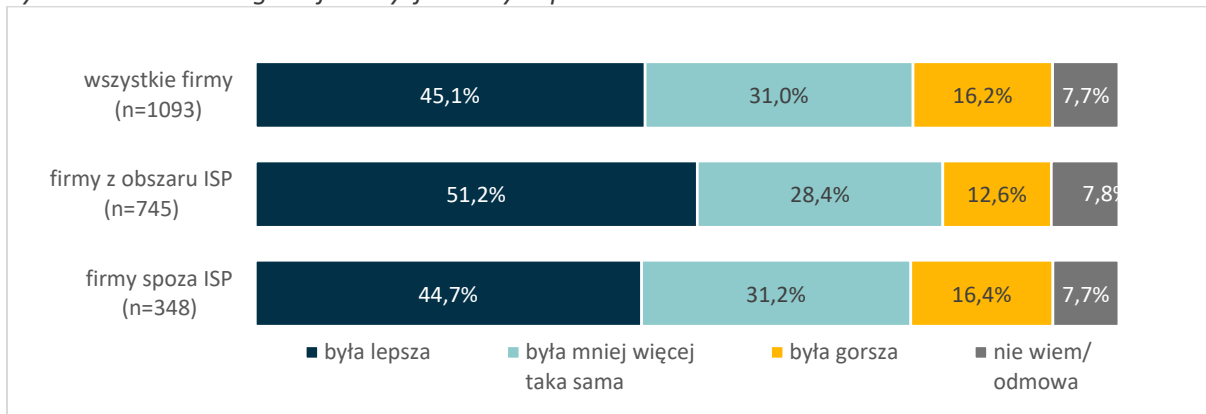
Rysunek 12. Ocena ogólnej kondycji przedsiębiorstw z obszaru ISP w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

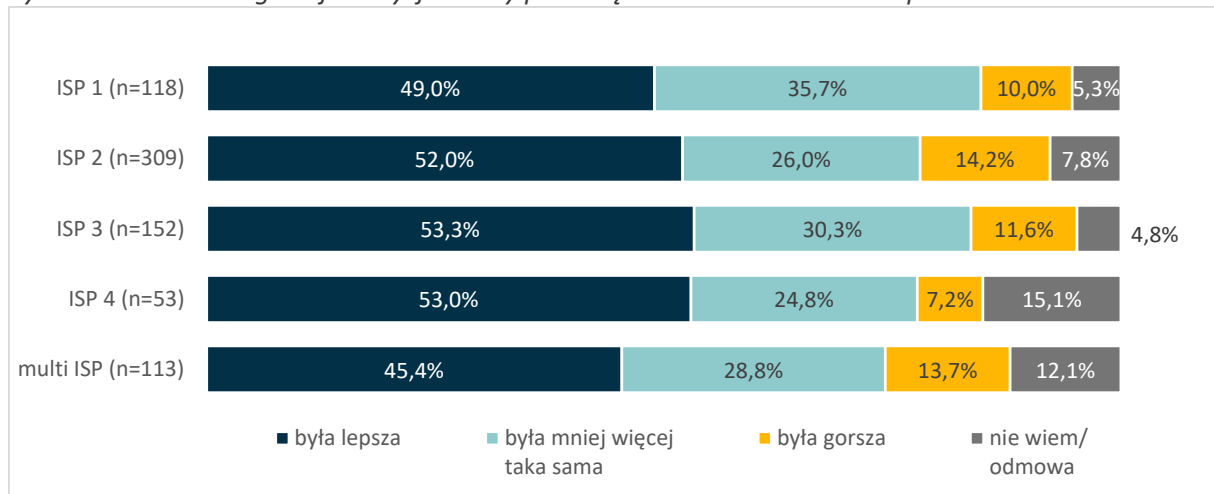
Ogólna kondycja branż, w których działają firmy z obszaru ISP, w okresie 2015–2019 poprawiła się zdaniem 51,2% badanych. W opinii 28,4% kondycja ta nie zmieniła się znacząco, a 12,6% dostrzeżę pogorszenie. Opinie na temat kondycji branż są podobne wśród przedstawicieli poszczególnych inteligentnych specjalizacji, znacząco nie różni się także postrzeganie sytuacji branż w firmach spoza ISP.

Rysunek 13. Ocena ogólnej kondycji branży w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Rysunek 14. Ocena ogólnej kondycji branży przedsiębiorstw z obszaru ISP w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Porównanie ocen na temat zmian kondycji własnych przedsiębiorstw i kondycji branż, w których prowadzona jest działalność, wskazuje na typowe (wyniki większości badań są w tym zakresie zbliżone) różnice. 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. W przypadku tego badania różnica wskazań na poprawę kondycji przedsiębiorstwa i poprawę kondycji branży jest znaczna i wynosi 8 punktów procentowych zarówno w grupie należącej do ISP, jak i w grupie firm spoza ISP – odpowiednio 59,2% i 51,2% w grupie ISP oraz 52,6% i 44,7% w grupie spoza ISP.

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 okresie 2018–2019 był niewielki²⁸.

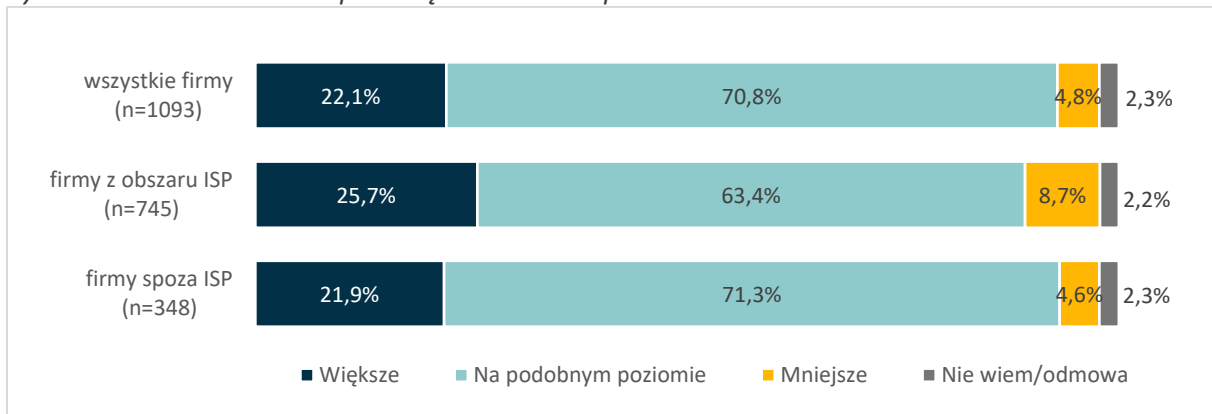
W województwie pomorskim trend był taki sam. W 2020 roku zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w naszym regionie nieco spadło, ale w maju 2021 roku było już większe niż na koniec 2019 roku²⁹.

W okresie 2015–2019 większość badanych firm (63,4%) nie wprowadziła istotnych zmian w obszarze zatrudnienia, a wzrost zatrudnienia zadeklarowało 25,7% badanych. Zmniejszenie liczby pracowników miało miejsce w przypadku 8,7% badanych przedsiębiorstw. Nieco częściej wzrost zatrudnienia deklarowali badani reprezentujący firmy z ISP 1, ale różnice te nie są znaczące. Nie zaobserwowano także istotnych różnic w porównaniu do firm spoza ISP.

²⁸ <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]

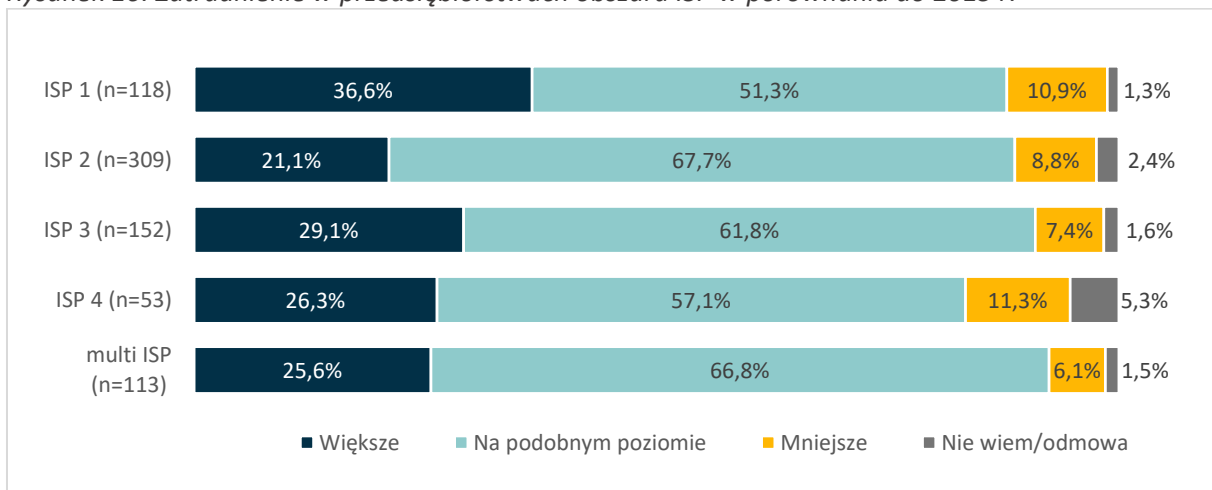
²⁹ <https://porp.pl/pl/aktualne-informacje-o-rynku-pracy> [dostęp: 09.08.2021]

Rysunek 15. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Rysunek 16. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach obszaru ISP w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Sytuacja na rynku pracy w województwie pomorskim jest od wielu lat bardzo silnie zróżnicowana przestrzennie³⁰. Generalnie w obszarze metropolitalnym stopy bezrobocia były i wciąż są znacząco niższe (w Trójmieście w 05.2021 poniżej 4%) niż poza nim (prawie 15% w powiecie nowodworskim i po prawie 12% w powiatach malborskim i człuchowskim). Toteż lokalizacja przedsiębiorstwa ma bardzo duże znaczenie z punktu widzenia możliwości pozyskiwania pracowników. A ponieważ w niniejszym badaniu 75% firm z grupy ISP znajduje się na obszarze metropolitalnym, w porównaniu do 60% firm spoza ISP mających tu siedzibę, to ten fakt w dużym stopniu wyjaśnia różnice pomiędzy tymi grupami w problemach związanych z zatrudnieniem.

Raport „Niedobór talentów – wyniki dla Polski 2021” opublikowany przez ManpowerGroup w 2021 r. wskazuje na niedobór pracowników w większości firm. Znalazło to odzwierciedlenie w wynikach badania: 38% firm z obszarów ISP i 31% spoza ISP wskazało, że zatrudnienie w nich jest za małe.

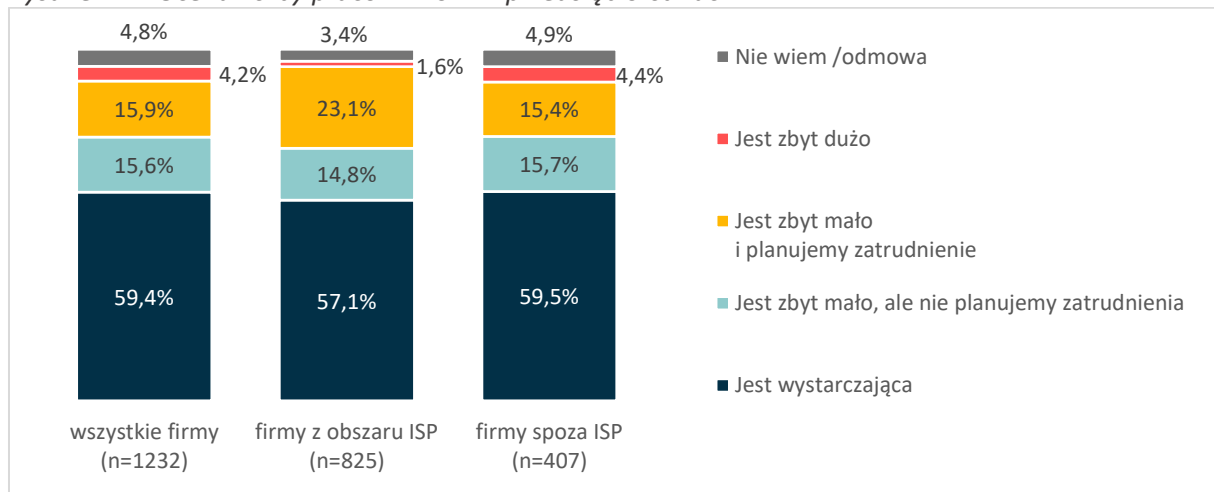
³⁰ <https://porp.pl/pl/aktualne-informacje-o-rynku-pracy> [dostęp: 09.08.2021]

W tej sytuacji większość przedsiębiorstw z obszaru ISP doświadczających braku pracowników planuje zatrudnianie nowych osób przed końcem 2021 r. Zwiększanie liczby pracowników w najbliższych miesiącach zadeklarowało po 30% przedstawicieli firm z ISP 1 i ISP 3 (w grupach tych braku pracowników doświadcza około 45% przedsiębiorstw, więc zatrudnienie planuje 2/3 firm cierpiących na niedobór pracowników). W grupie firm spoza ISP zwiększanie zatrudnienia jest planowane przez połowę firm doświadczających braku pracowników.

Na zbyt dużą w stosunku do potrzeb liczbę zatrudnionych wskazało 1,6% ogółu badanych. Problem ten dotyczy głównie firm z ISP 1 – 6% przedsiębiorstw z tej grupy boryka się z nadmiarem pracowników, ale mimo to nie są planowane zwolnienia.

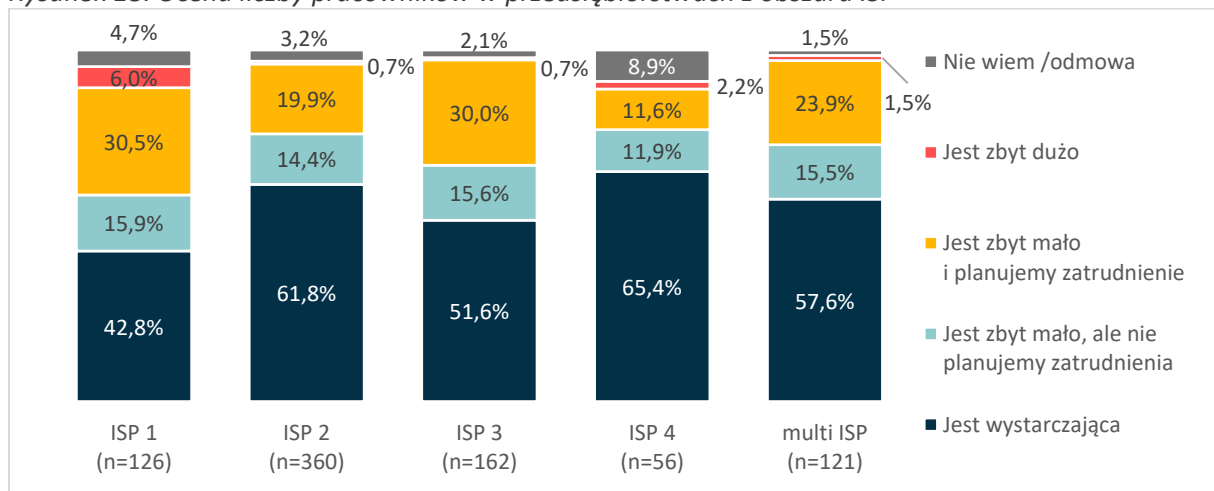
Nadmiar pracowników w przedsiębiorstwach spoza ISP był deklarowany nieco częściej, bo przez 4,4% badanych (w tym 3% planuje zwolnienia do końca 2021 r.).

Rysunek 17. Ocena liczby pracowników w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

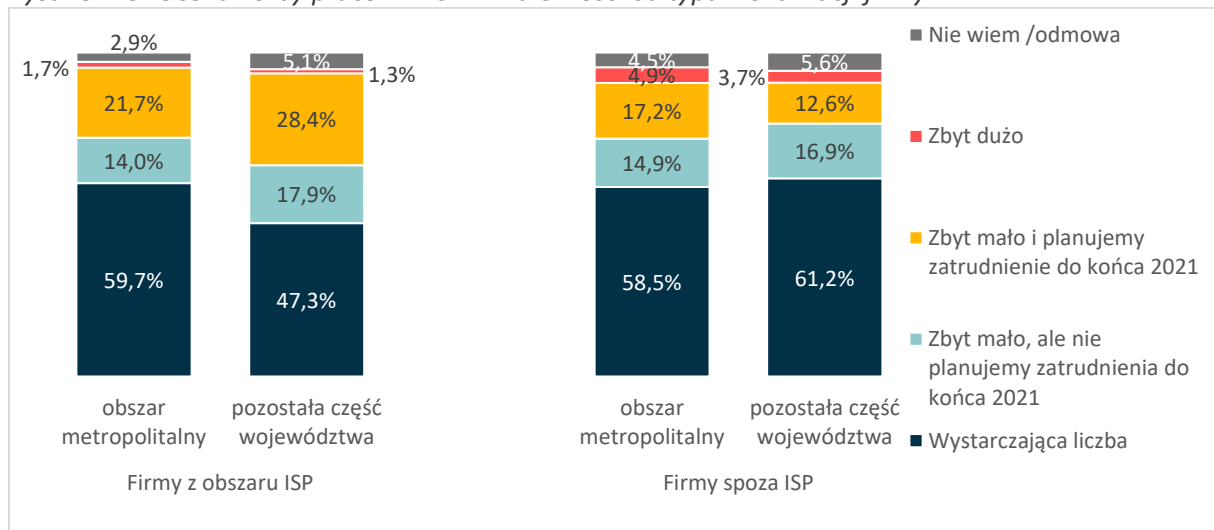
Rysunek 18. Ocena liczby pracowników w przedsiębiorstwach z obszaru ISP



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Poniższa tabela wskazuje, że dostępność pracowników w obszarach działania ISP jest większa w regionie metropolitalnym niż poza nim. Wynika to zapewne z różnic w lokalizacji instytucji edukacyjnych, bowiem 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).

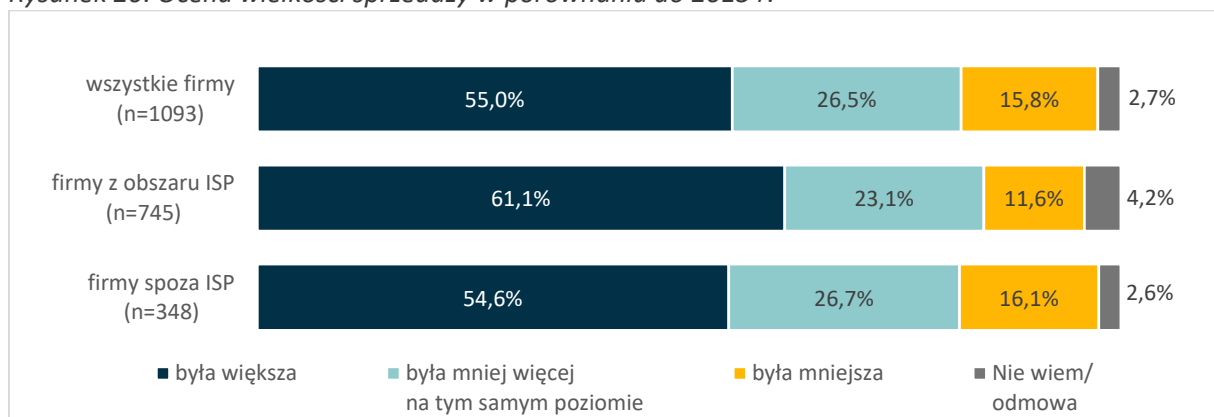
Rysunek 19. Ocena liczby pracowników w zależności od typu i lokalizacji firmy



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

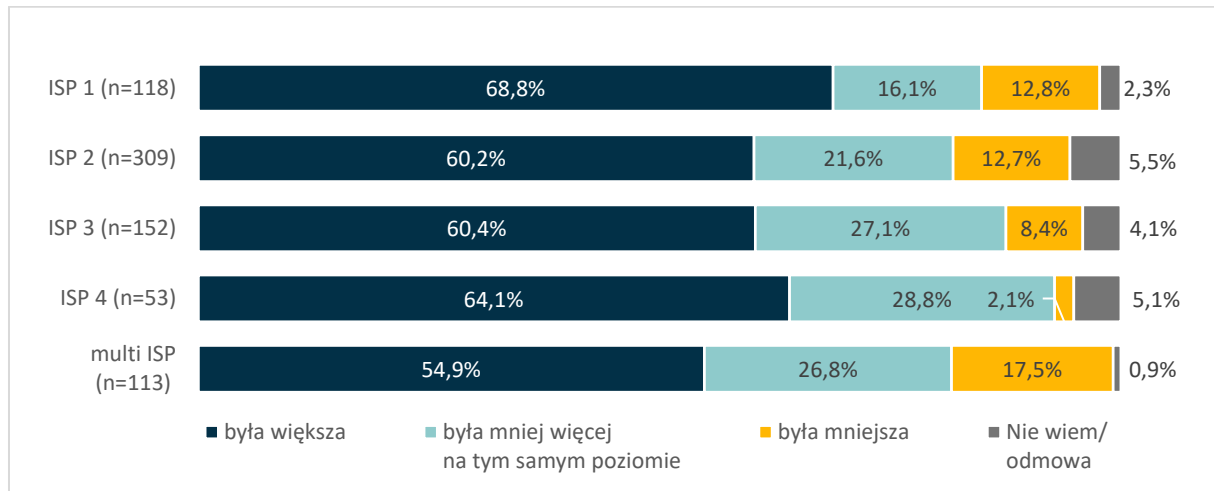
Zgodnie z deklaracjami badanych sprzedaż na koniec 2019 r. w porównaniu do roku 2015 była większa w wypadku 61,1% przedsiębiorstw, a porównywalna w 23,1% przedsiębiorstw. Zmniejszenie sprzedaży w tym okresie zadeklarowało 11,6% przedstawicieli badanych firm. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy poszczególnymi inteligentnymi specjalizacjami. Na tle firm spoza ISP badane przedsiębiorstwa także nie wyróżniają się istotnie, chociaż w grupie firm spoza ISP nieco mniejszy był odsetek wskazań na zwiększenie sprzedaży, a większy – na brak zmian oraz spadek wielkości sprzedaży.

Rysunek 20. Ocena wielkości sprzedaży w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Rysunek 21. Ocena wielkości sprzedaży w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP w porównaniu do 2015 r.



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Wnioski

Pytania dotyczące ocen sytuacji przedsiębiorstw i branż odnosiły się do lat 2015–2019, a więc do okresu przed wybuchem pandemii.

Wszystkie odpowiedzi wskazują na bardziej optymistyczne oceny ze strony przedsiębiorstw z obszarów ISP niż spoza nich.

Prawie 60% firm z obszarów ISP oceniło, że ich sytuacja się poprawiła (w przypadku firm spoza ISP na poprawę wskazało niespełna 53%). Najwięcej optymistycznych ocen pojawiło się wśród firm z obszaru ISP 3, a najwięcej pesymistycznych (deklarujących, że ich sytuacja uległa pogorszeniu) – wśród podmiotów z ISP 1 (17%).

Ocena sytuacji branż, w których działają firmy była gorsza niż ocena własnej firmy (w przypadku firm z ISP i spoza ISP różnica wskazań na poprawę sytuacji wynosiła 8 pkt proc.). Tego typu zróżnicowanie jest charakterystyczne dla właściwie wszystkich badań w Polsce i w innych krajach.

Wzrost sprzedaży wykazało ponad 61% firm z obszarów ISP i 54% spoza ISP. Najwięcej pozytywnych wskazań było w ISP 1 (69%) i w ISP 4 (64%). Na spadek sprzedaży wskazało najczęściej (17,5%) firm z grupy multi ISP, czyli takich, których działalność jest związana z dwiema lub więcej ISP.

Wzrost zatrudnienia wykazało 26% firm z obszarów ISP i 22% spoza ISP. Zdecydowana większość obu grup wskazała, że zatrudnienie pozostało na niezmiennym poziomie. Z porównania odsetków dotyczących wzrostu sprzedaży i wzrostu zatrudnienia wynika, że wzrosty sprzedaży zostały osiągnięte głównie poprzez wzrost wydajności pracy.

Na za małe zatrudnienie³¹ wskazało 38% firm z obszarów ISP i 31% spoza ISP. Najwięcej wskazań (po 46%) dotyczyło podmiotów z ISP 1 i z ISP 3. Nieco zaskakujące jest to, że relatywnie mniej było takich wskazań wśród przedsiębiorstw z ISP 2, bo popyt na specjalistów z zakresu ICT znacznie przekracza podaż, czego najlepszym dowodem jest wysoki poziom płac w firmach z tego obszaru.

Niska stopa bezrobocia, szczególnie w subregionie metropolitalnym, rosnący niedobór pracowników w wielu zawodach, nieuniknione ubytki siły roboczej wynikające z trendów demograficznych – wszystko to będzie wymuszało na przedsiębiorstwach szersze wprowadzanie technologii pracooszczędnych. Ponadto, jak wynika z wielu badań³², większość przedsiębiorców nie utożsamia wzrostu własnych firm ze wzrostem zatrudnienia. Wszystko to oznacza, że przyrost liczby nowych miejsc pracy przestaje być priorytetem zarówno dla polityki regionalnej (przynajmniej w subregionie metropolitalnym), jak i dla większości przedsiębiorstw.

³¹ Raport „Niedobór talentów – wyniki dla Polski 2021”. ManpowerGroup 2021 jednoznacznie wskazuje na niedobór pracowników w większości firm.

³² M.in. badań Pomorskiego Obserwatorium Gospodarczego, <https://www.arp.gda.pl/116.pomorskie-obszernatorium-gospodarcze>. [dostęp: 09.08.2021]

6. Wpływ pandemii na ogólną sytuację firm

Wszystkie badania i raporty dotyczące wpływu pandemii COVID-19 na poszczególne gospodarki prowadzą do następujących konkluzji³³:

1. Pandemia spowodowała spadki PKB w niemal wszystkich krajach, bez względu na poziom ich rozwoju.
2. Jej negatywne skutki przejawiały się w rozmaity sposób: spadkiem sprzedaży, zmniejszeniem przychodów, trudnościami w dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania, kłopotami z zaopatrzeniem (pozrywane globalne i lokalne łańcuchy dostaw), problemami z pokryciem kosztów stałych funkcjonowania firmy, zmniejszeniem skali inwestowania, utrzymaniem miejsc pracy.
3. Silniejszy wpływ na sytuację przedsiębiorstw miały czynniki po stronie popytowej niż podażowej.
4. Nastąpił istotny spadek liczby nowo rejestrowanych firm i wzrost (choć bardzo różny w zależności od kraju i sektora) liczby firm zawieszających lub kończących swoją działalność.
5. Wzrosła i tak już duża od czasu kryzysu finansowego z przełomu lat 2007/2008 niepewność wynikająca z czynników losowych (trudny do prognozowania przebieg pandemii; duże, często chaotyczne i mało klarowne zmiany polityk gospodarczych).
6. Negatywne skutki pandemii występowały i występują w różnej skali i z różnym natężeniem w poszczególnych krajach, regionach i sektorach gospodarczych.
7. Pandemia i towarzyszące jej restrykcje nakładane na aktywność ekonomiczną i społeczną ludności stworzyły presję na dokonywanie głębokich zmian strukturalnych i technologicznych

³³ M.in. OECD *SME and Entrepreneurship Outlook 2021*, OECD Publishing, Paris, 2021; L. Pedauga, F. Saez, B. Delgado-Marquez, *Macroeconomic lockdown and SMEs: the impact of the COVID-19 pandemic in Spain*, "Small Business Economics" <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00476-7>; [dostęp: 09.08.2021]

<https://economictimes.indiatimes.com/small-biz/sme-sector/world-msme-day-2021-putting-msmes-at-the-heart-of-inclusive-and-sustainable-recovery/articleshow/83912371.cms>;

I. Adian, D. Doumbia, N. Gregory, A. Ragoussis, A. Reddy, J. Timmis, *Small and Medium Enterprises in the Pandemic. Impact, Responses and the Role of Development Finance*, World Bank Group International Finance Corporation Economics and Private Sector Development Vice Presidency, wrzesień 2020, Policy Research Working Paper 9414;

F. Welter, H.-J. Wolter, *Perspectives for Mittelstand businesses in the COVID-19 pandemic*, Institut für Mittelstandsforschung, Bonn, 23 września 2021;

L.D. Crane, R.A. Decker, A. Flaaen, A. Hamins-Puertolas, Ch. Kurz, *Business Exit During the COVID-19 Pandemic: Non-Traditional Measures in Historical Context*, Finance and Economics Discussion Series 2020-089r1, Board of Governors of the Federal Reserve System, Waszyngton 2021;

<https://doi.org/10.17016/FEDS.2020.089r1>. [dostęp: 09.08.2021]

Raport o sytuacji mikro, małych i średnich firm w roku 2020, temat specjalny: Wpływ COVID-19 na sektor MŚP, Bank Pekao SA, Warszawa, styczeń 2021, <https://www.pekao.com.pl/raport-msp/>;

KoronaBilans MŚP, Krajowy Rejestr Długów, Warszawa, luty 2021, <https://koronabilans.krd.pl/>;

<https://firma.rp.pl/biznes/12155-msp-pandemia-fintechy-cyfryzacja-banki-ebi-polski-instytut-ekonomiczny>;

<https://www.eib.org/en/publications/investment-report-2020>. [dostęp: 09.08.2021]

(m.in. praca zdalna, konieczność wdrażania technologii cyfrowych, zmiany w organizacji pracy wewnątrz firm, upowszechnianie nowych rozwiązań w zakresie dystrybucji, logistyki itp.).

8. Przedsiębiorstwa, które szybciej i sprawniej zaadaptowały się do nowej sytuacji, wprowadzając innowacje produktowe, procesowe i zmiany organizacyjne, okazały się mniej wrażliwe na perturbacje wywołane pandemią.

W wielu badaniach dotyczących głównie krajów wysoko rozwiniętych wskazuje się, że negatywne skutki pandemii okazują się (wg stanu na lipiec 2021 r.) mniejsze, niż oczekiwano w 2020 r. Dotyczy to m.in. sektorów MSP w gospodarce amerykańskiej i w UE. Wskazuje się głównie na niższe od spodziewanych wzrosty bezrobocia, choć sytuacja jest mocno zróżnicowana w poszczególnych krajach. Taki stan rzeczy jest związany z ogromną skalą pomocy ze strony rządów, których polityka miała na celu głównie ochronę miejsc pracy.

Kluczowym czynnikiem, który zadecyduje o stanie i dynamice postpandemicznej gospodarki, będą inwestycje i innowacje. Przy czym – i należy to silnie podkreślić – nie chodzi tylko o ich skalę, ale przede wszystkim cele i kierunki. Nie przypadkiem tytuł najnowszego raportu Europejskiego Banku Inwestycyjnego brzmi: *Building a smart and green Europe in the COVID-19 era*, a jego autorzy stawiają sprawę jasno: albo stagnacja, albo transformacja.

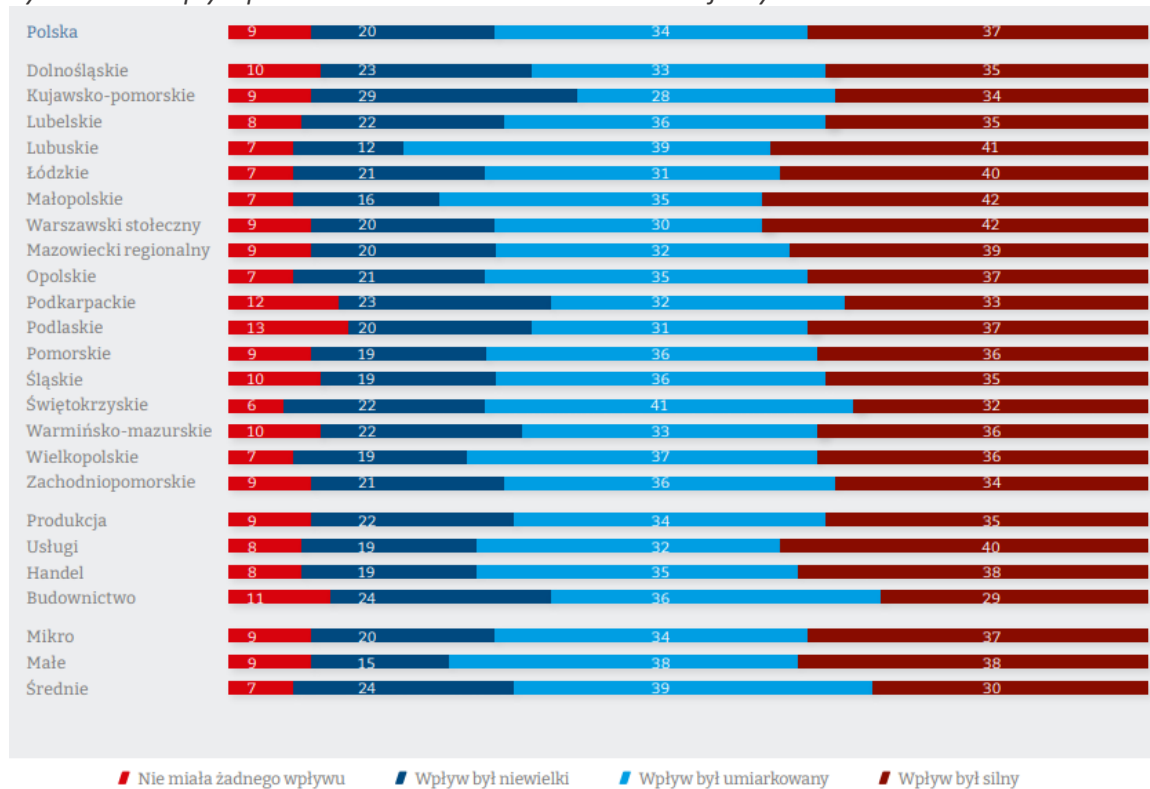
W tym kontekście warto zwrócić uwagę na różnice w podejściu do inwestycji między przedsiębiorstwami z Europy Zachodniej i Północnej stawiającymi na rozwój zasobów niematerialnych a firmami z Europy Środkowej i Wschodniej, które zmniejszają w ogóle nakłady inwestycyjne. Polska nie należy w tym zakresie do najgorszych gospodarek, ale niedostatek inwestycji w sektorze prywatnym jest u nas bardzo znaczący.

Generalnie polskie firmy wykazywały większą pasywność (61% przyjęło strategię „odporności” – przeczekania złych czasów; 20% – strategię wycofywania się, a około 19% – strategię zwinności) w porównaniu do firm z krajów Europy Zachodniej i USA. Dotychczas nie wykorzystywały także dostatecznie efektywnie innowacji do walki ze skutkami odczuwanymi w wyniku pandemii.

Na tle sytuacji sektora MSP na świecie (w krajach wysoko rozwiniętych), w UE i w Polsce stan firm mieszczących się w ramach ISP jest nie najgorszy, a z pewnością wyraźnie lepszy niż firm spoza ISP.

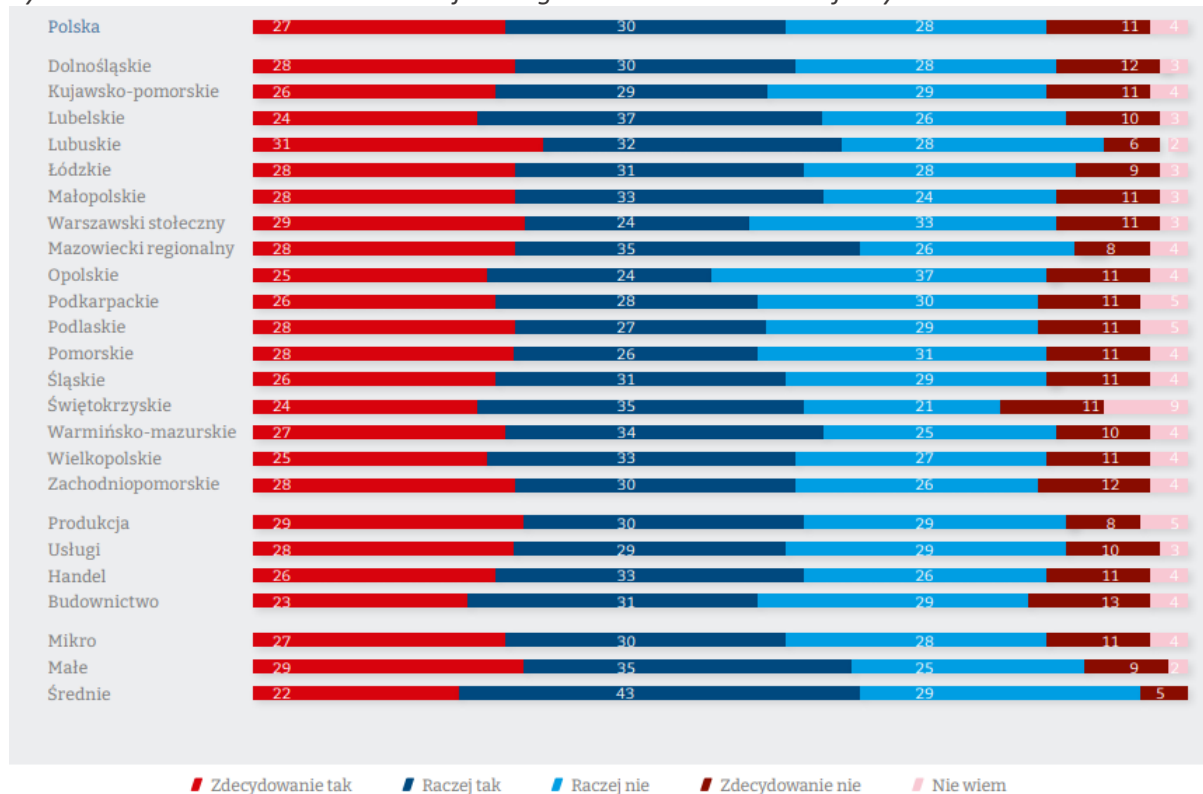
Ponizszy wykres wskazuje, że wpływ pandemii na działalność firm na Pomorzu nie odbiega istotnie od wpływu w skali całej gospodarki kraju (por. wykresy 80, 81 w: *Raport o sytuacji mikro, małych i średnich firm w roku 2020*, temat specjalny: Wpływ COVID-19 na sektor MŚP, Bank PeKaO SA, Warszawa, styczeń 2021).

Rysunek 22. Wpływ pandemii koronawirusa na działalność firmy



Źródło: Raport o sytuacji mikro, małych i średnich firm w Polsce w roku 2020, temat specjalny: Wpływ COVID-19 na sektor MŚP, Bank PeKaO SA, Warszawa, styczeń 2021.

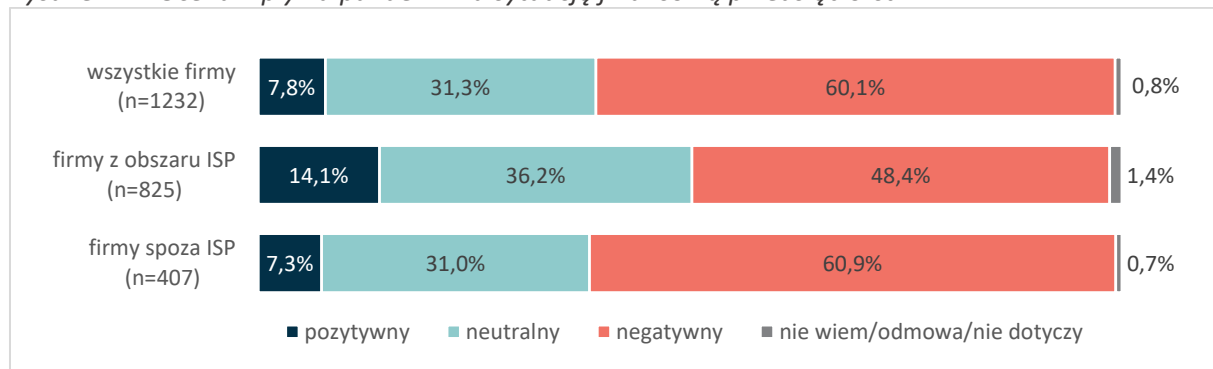
Rysunek 23. Pandemia koronawirusa jako zagrożenie dla działalności firmy



Źródło: Raport o sytuacji mikro, małych i średnich firm w Polsce w roku 2020, temat specjalny: Wpływ COVID-19 na sektor MŚP, Bank PeKaO SA, Warszawa, styczeń 2021.

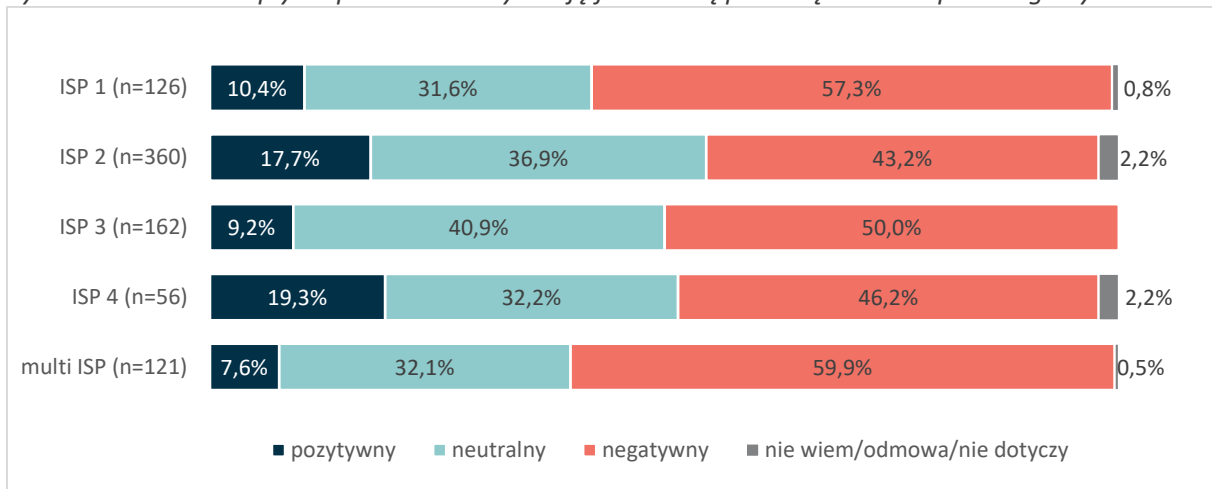
Pandemia COVID-19 znacząco mniej dotknęła firmy operujące w obszarze Inteligentnych Specjalizacji Pomorza niż firmy spoza tego obszaru. 14,1% badanych związanych z ISP wskazało, że pandemia miała pozytywny wpływ na sytuację finansową firmy (poza obszarem ISP – 7,3%), a 36,2% określiło ten wpływ jako neutralny. W niespełną połowę firm z obszaru ISP (48,4%) pandemia negatywnie wpłynęła na sytuację finansową przedsiębiorstwa, a wśród firm spoza ISP odsetek ten sięgnął 60,9%. Pozytywny wpływ pandemii na sytuację finansową firmy deklarowali częściej badani z ISP 2 oraz ISP 4 – odpowiednio 17,7% oraz 19,3% wskazań.

Rysunek 24. Ocena wpływu pandemii na sytuację finansową przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Rysunek 25. Ocena wpływu pandemii na sytuację finansową przedsiębiorstw z poszczególnych ISP

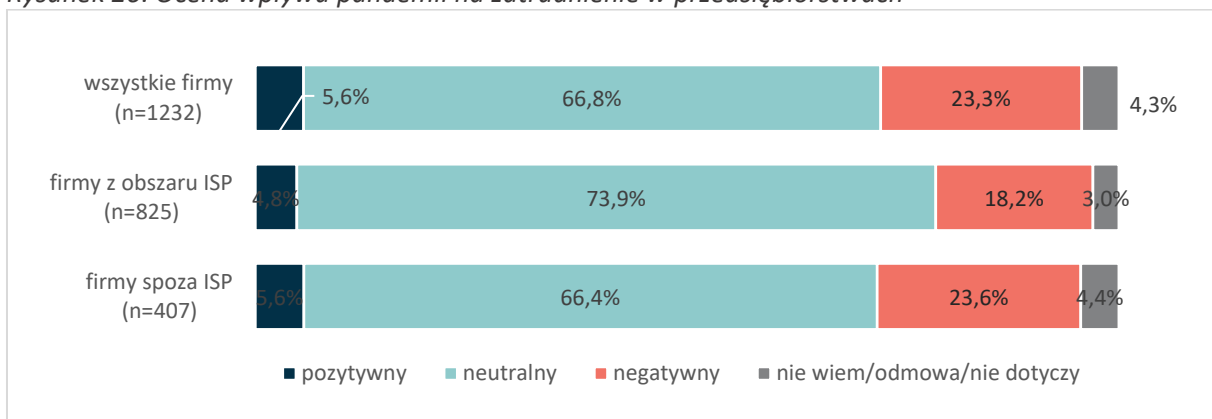


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Wpływ pandemii na wielkość zatrudnienia w firmach z obszaru ISP najczęściej był przez badanych określany jako neutralny (73,9% wskazań). W przypadku 18,2% przedsiębiorstw pandemia negatywnie wpłynęła na zatrudnienie, a dla 4,8% miała pozytywne oddziaływanie. Negatywne skutki pandemii w zakresie zatrudnienia częściej wskazywały firmy funkcjonujące w ramach ISP 1 (30,7% wskazań) oraz ISP 4 (24,5%).

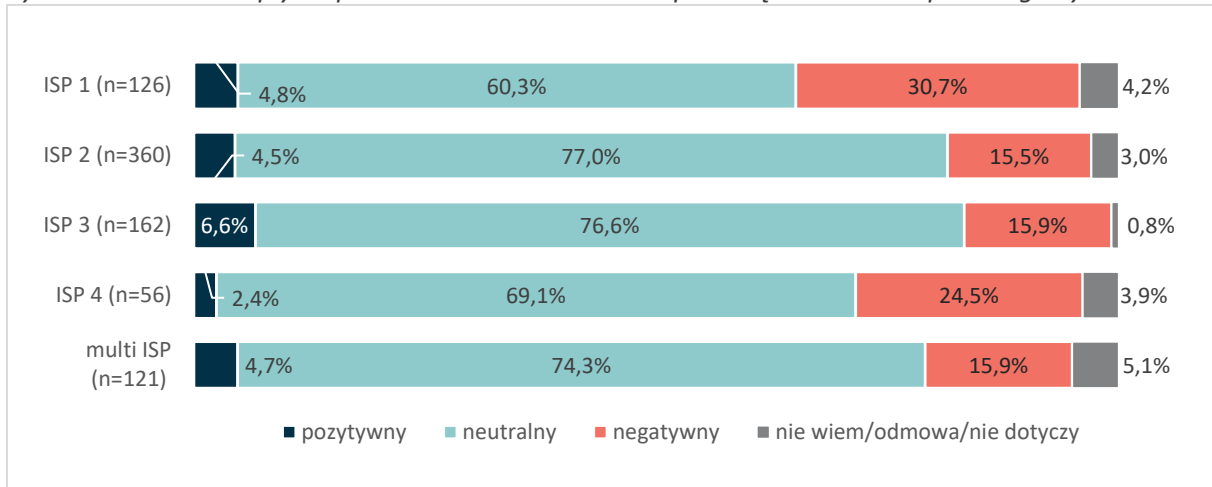
W firmach spoza ISP nieco częściej wskazywano na negatywny wpływ pandemii (23,6% vs 18,2% w firmach ISP).

Rysunek 26. Ocena wpływu pandemii na zatrudnienie w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Rysunek 27. Ocena wpływu pandemii na zatrudnienie w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Wnioski

Nie ma wątpliwości, że pandemia i towarzyszące jej ograniczenia aktywności ekonomicznej miały generalnie negatywny wpływ na większość gospodarek.

Negatywne skutki pandemii znacznie silniej odbiły się na firmach spoza ISP (61% wskazało na pogorszenie swojej sytuacji) niż na firmach z obszarów ISP (48% wskazań na pogorszenie).

Wśród ISP na pogorszenie sytuacji wskazało najwięcej firm z multi ISP (60%) i ISP 1 (57%). Na poprawę sytuacji finansowej najwięcej wskazań było wśród podmiotów z ISP 2 (18%) i z ISP 4 (19%), co nie jest zaskakujące.

Negatywny wpływ pandemii na zatrudnienie odnotowało 18% przedsiębiorstw z obszarów ISP i 24% spoza ISP. Najwięcej (31%) z ISP 1 oraz – co nieco dziwi – z ISP 4 (24,5%). Według deklaracji przedsiębiorców w zdecydowanej większości firm pandemia nie miała wpływu na stan zatrudnienia, co w dużej mierze należy chyba przypisać działaniom rządu i władz samorządowych.

7. Automatyzacja, cyfryzacja i zielone technologie

Automatyzacja rozumiana jako zastępowanie pracy ludzkiej pracą maszyn i robotów jest naturalną konsekwencją postępu technologicznego. Od zawsze narzędzia tworzone przez człowieka ułatwiały jego pracę i pozwalały zwiększać jego wydajność. Procesy zastępowania nakładu pracy ludzkiej poprzez dobra kapitałowe, takie jak roboty czy zautomatyzowane linie produkcyjne, w zauważalny sposób nasilają się w światowej gospodarce. Wiąże się to z dwoma wyraźnie zarysowanymi trendami.

Po pierwsze, możliwości techniczne produkowanych robotów nieustannie rosną, co w połączeniu ze wzrostem mocy obliczeniowej komputerów i upowszechnianiem się algorytmów sztucznej inteligencji pozwala na zautomatyzowanie wielu czynności, które jeszcze do niedawna – ze względu na swą złożoność – były wyłączną domeną człowieka. Po wtóre, koszty automatyzacji procesów produkcyjnych stale się obniżają, podobnie zresztą jak koszty mocy obliczeniowej komputerów sterujących tymi procesami. Ten drugi trend kontrastuje ze stale rosnącymi kosztami pracy. Według danych GUS³⁴ realne (a więc oczyszczone z wpływu inflacji) wynagrodzenie w Polsce wzrosło na przestrzeni lat 2010–2020 o nieco ponad 36%. Wzrost nominalny wynagrodzeń, który jest faktycznie odczuwany przez właścicieli firm, był oczywiście jeszcze wyższy. Wobec powyższego ekonomiczne przesłanki do zastępowania pracy ludzkiej pracą automatów i robotów są silne i trwałe – nie wydaje się, by w przewidywalnej przyszłości obydwa omówione trendy miały ulec odwróceniu czy nawet choćby zahamowaniu.

Presja konkurencyjna, jakiej poddawane są firmy, wymusza na nich działania zmierzające do podnoszenia efektywności procesów wytwórczych. Zastępowanie relatywnie drogiej pracy ludzkiej (obciążonej dodatkowo pozapłacowymi kosztami pracy) pracą automatów i robotów jest jedną z ważniejszych dróg prowadzących do wzrostu efektywności poprzez obniżenie jednostkowych kosztów wytwarzania. Działania te sprzyjają jednocześnie w naturalny sposób wprowadzaniu w firmach innowacji.

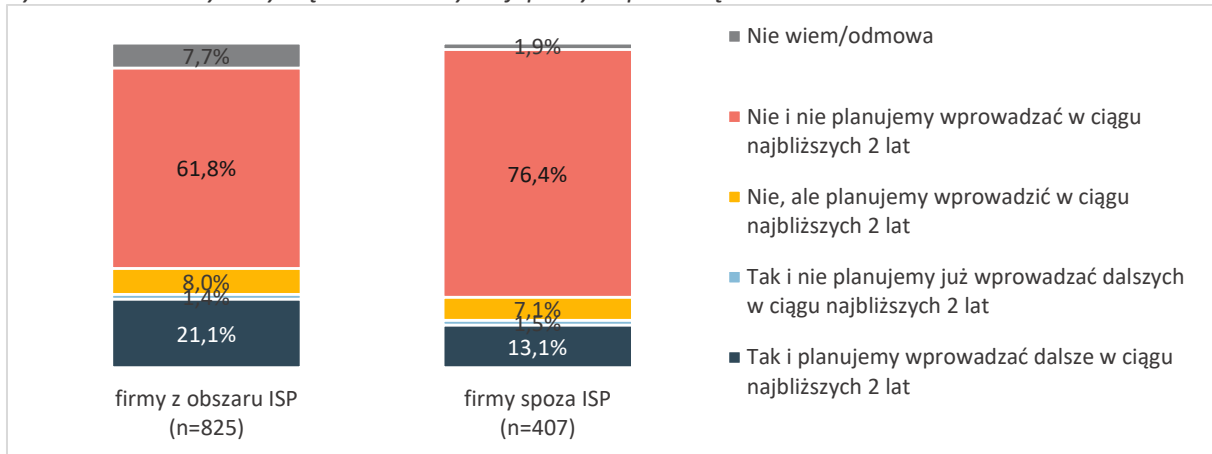
Procesy automatyzacji pracy – zdefiniowane w badaniu jako zastępowanie czynności wykonywanych przez ludzi czynnościami wykonywanymi przez maszyny lub roboty – wprowadziło 22,5% firm z obszaru ISP. Jedynie 1,4% badanych firm nie zamierza kontynuować procesów automatyzacji w ciągu najbliższych dwóch lat, zadowolając się obecnym poziomem automatyzacji. 8% firm nie automatyzowało dotąd pracy, lecz planuje podjąć takie działania. Nieco ponad 60% firm działających w obszarze ISP nie wprowadziło procesów automatyzacji pracy i nie zamierza tego uczynić w ciągu najbliższych dwóch lat. Relatywnie sporo firm odmówiło odpowiedzi na to pytanie; w obszarze ISP było to 7,7% wobec zaledwie 1,9% wśród firm spoza ISP.

Poziom automatyzacji pracy jest czynnikiem dość wyraźnie odróżniającym firmy z obszaru ISP od tych, które funkcjonują poza ISP. Spośród tych ostatnich trzy czwarte nie automatyzowało pracy i nie

³⁴ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/wskaznik-rocznych-przecietnych-miesiecznych-wynagrodzen-realnych-brutto-od-1989-roku,25,1.html>, [dostęp: 03.09.2021].

zamierza tego robić w ciągu najbliższych dwóch lat. Odsetek firm, które podejmowały takie działania i planują czynić to w przyszłości, wynosi 13,1%; jest więc niższy o ponad 30% od odsetka odnotowanego w obszarze ISP.

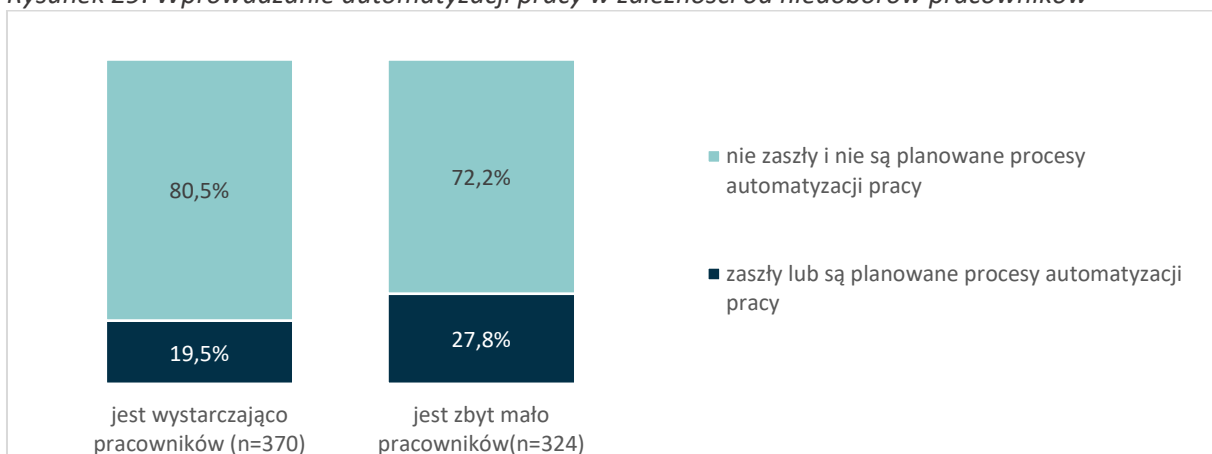
Rysunek 28. Plany dotyczące automatyzacji pracy w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Jak wcześniej napisano, procesy automatyzacji są stymulowane bodźcami o charakterze ekonomicznym. Pośrednim dowodem na to jest fakt, że planowanie i przeprowadzanie procesów automatyzacji częściej zgłaszają firmy, które borykają się z brakiem pracowników (27,8%), niż te, które nie mają takich problemów (19,5%). Natykając się na barierę zatrudnienia, firmy przeprojektowują swoje procesy produkcyjne tak, by zastąpić deficytowych pracowników automatami i/lub robotami. Zapewne brakujących pracowników można by ściągnąć z rynku, oferując ponadprzeciętnie wysokie wynagrodzenia i w ten sposób pokonać barierę zatrudnienia, to jednak musiałoby osłabić konkurencyjną pozycję firmy poprzez wzrost kosztów i obniżenie opłacalności produkcji.

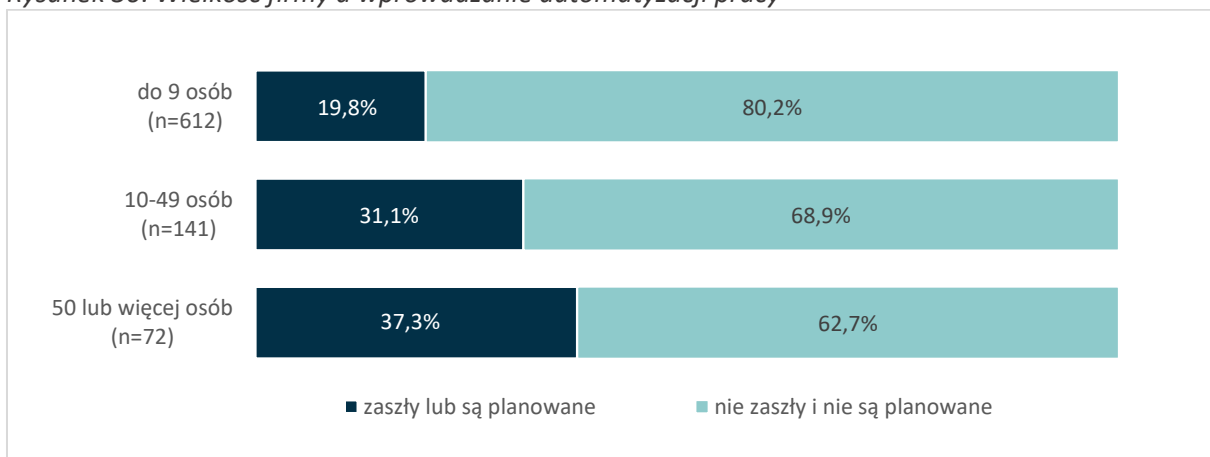
Rysunek 29. Wprowadzanie automatyzacji pracy w zależności od niedoborów pracowników



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP. Na wykresie ze względu na niskie liczebności nie uwzględniono firm, w których zadeklarowano zbyt dużą liczbę pracowników lub nie potrafiiono udzielić odpowiedzi.

Czynnikiem, który w sposób istotny warunkuje wprowadzanie automatyzacji pracy, jest wielkość firmy – większe firmy częściej wykorzystują procesy automatyzacji. Wynika to w dużej mierze ze struktury ponoszonych kosztów – automatyzacja powoduje wzrost kosztów stałych w firmie, pozwalając jednocześnie na bardzo znaczące obniżenie kosztów zmiennych. Taka struktura kosztów – wysokie koszty stałe i niskie koszty zmienne – sprzyja osiągnięciu wysokich zysków pod warunkiem jednak, że wolumen produkcji utrzymuje się na wysokim poziomie. W przypadku firm małych, o niewielkiej sprzedaży korzystniejsze bywa utrzymywanie wysokich kosztów zmiennych (w tym głównie kosztów pracy) przy jednocześnie niskich kosztach stałych. Wyniki badań przeprowadzonych w obszarze ISP dość jednoznacznie to potwierdzają. W grupie firm średnich automatyzację wprowadziło lub planuje wprowadzić 37,3% firm. Odsetek takich firm zmniejsza się w grupie firm małych do 31,1%, w grupie mikrofirm – do niespełna 20%.

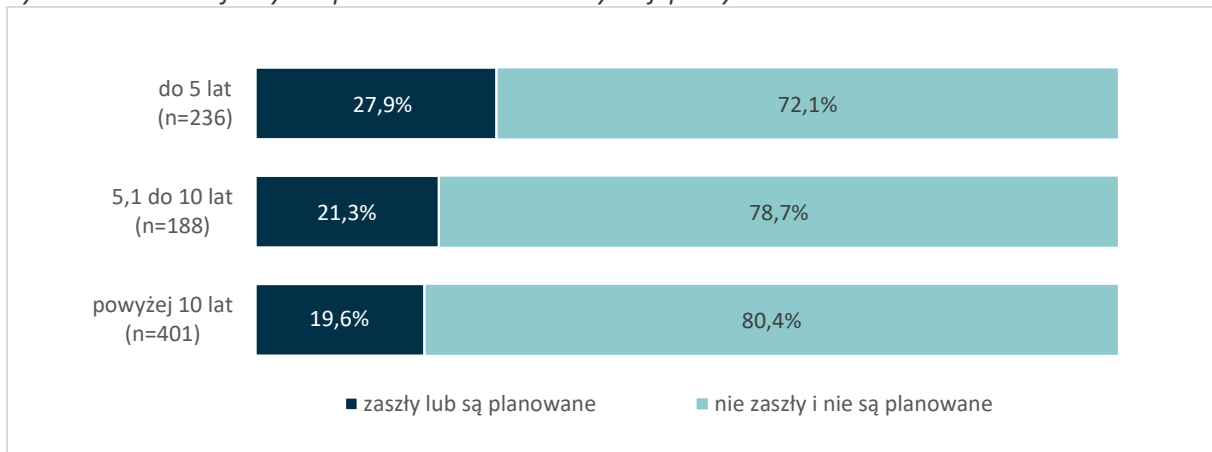
Rysunek 30. Wielkość firmy a wprowadzanie automatyzacji pracy



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP.

Interesujący wniosek można sformułować, analizując popularność automatyzacji pracy w poszczególnych grupach wiekowych badanych firm. Wyniki badania wskazują, że najwyższa skłonność do wprowadzania automatyzacji pracy utrzymuje się wśród najmłodszych firm (do pięciu lat od powstania) – 27,9%. Z upływem lat skłonność ta systematycznie spada i w grupie firm najstarszych (powyżej 10 lat) wynosi już tylko 19,6%. Choć przeprowadzone badania nie pozwalają formułować kategoriycznych wniosków w tym względzie, to jednak nasuwają się tutaj dwa możliwe wyjaśnienia. Po pierwsze, pewien dynamizm, jaki towarzyszy tworzeniu firmy, może się przekładać na większą chęć dokonywania zmian w procesach produkcyjnych. W firmach starszych model biznesowy może być już bardziej ustabilizowany, traktowany przez zarządzających bardziej zachowawczo, co nie sprzyja rozwijaniu automatyzacji produkcji. Ponadto, firmy młode częściej są zmuszone do intensywnej walki konkurencyjnej na rynku, bo w przeciwieństwie do firm zasiedziały nie mają jeszcze ustabilizowanej pozycji, a ich udział w rynku nie osiągnął jeszcze satysfakcjonującej wielkości. To z kolei może sprzyjać implementacji automatyzacji.

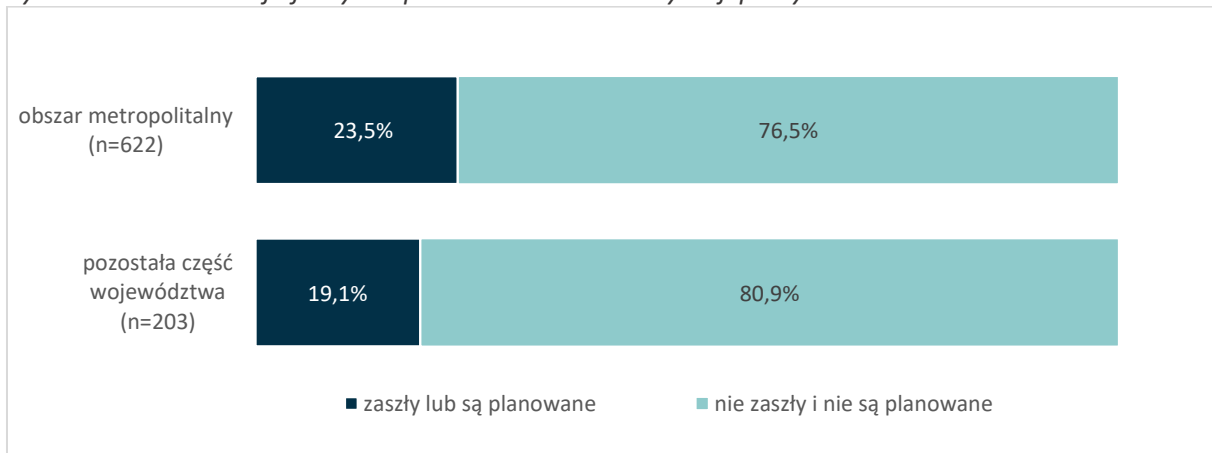
Rysunek 31. Wiek firmy a wprowadzanie automatyzacji pracy



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP.

Lokalizacja firmy nie przesądza o tym, czy procesy automatyzacji są podejmowane. Co prawda widać niewielką przewagę w tym względzie firm z obszaru metropolitalnego (23,5% wobec 19,1% w pozostałej części województwa), ale można to zapewne złożyć na karb zróżnicowania w poziomie wynagrodzeń. W obszarze metropolitalnym wynagrodzenia są wyższe, stąd też dodatkowy bodziec do ograniczania nakładu pracy poprzez jej automatyzację. Jednocześnie obserwowane różnice są na tyle małe, że bez wątplenia można stwierdzić, iż lokalizacja poza obszarem metropolitalnym nie stanowi żadnej istotnej przeszkody we wprowadzaniu automatyzacji.

Rysunek 32. Lokalizacja firmy a wprowadzanie automatyzacji pracy



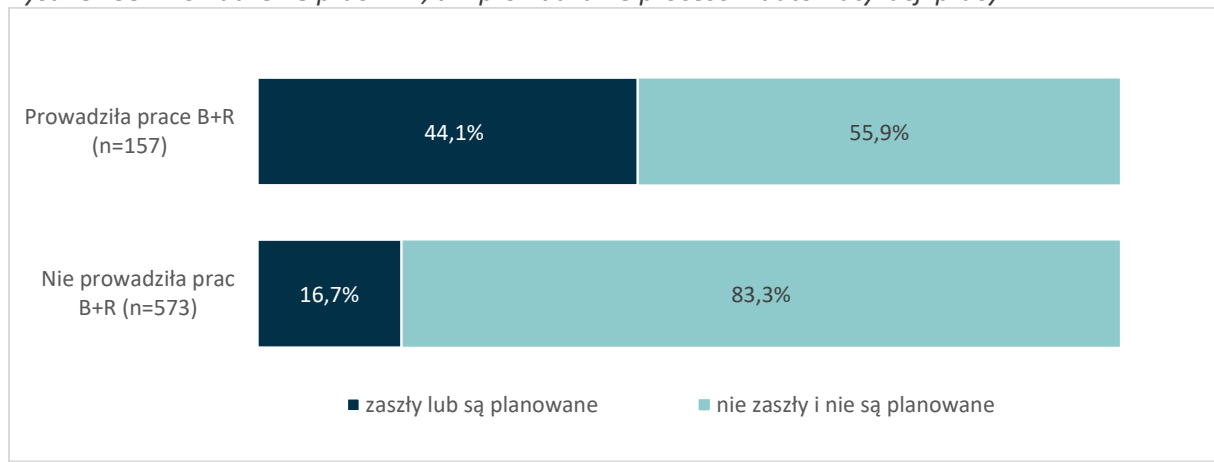
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP.

Wprowadzanie automatyzacji pracy jest charakterystyczne dla firm innowacyjnych i prowadzących działalność w zakresie B+R. Te trzy charakterystyki: wprowadzanie innowacji, prowadzenie działalności B+R oraz wprowadzanie automatyzacji pracy tworzą dość spójną triadę. Widać to w wynikach przeprowadzonych badań. Wśród firm wprowadzających innowacje automatyzacja pracy jest wprowadzana dwa i pół razy częściej niż w firmach, które innowacji nie wprowadzają (36,3%

wobec 13,3%). Jeszcze większa różnica uwidacznia się w przypadku prowadzenia działalności B+R (44,1% wobec 16,7%).

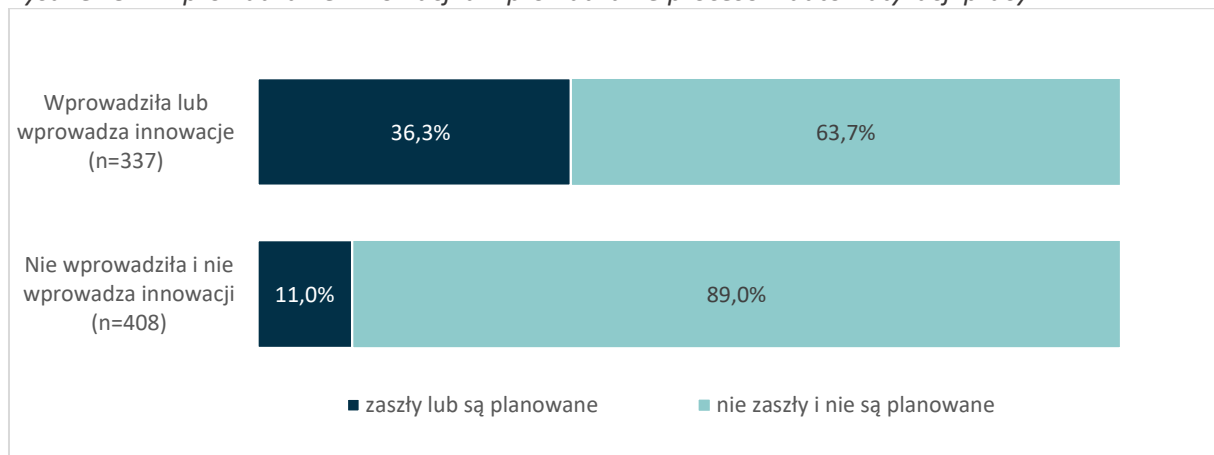
Takie wyniki nie powinny stanowić zaskoczenia. Automatyzacja procesów produkcji pociąga za sobą stosowanie innowacyjnych (zwłaszcza na gruncie badanej firmy) rozwiązań, tak więc związek między innowacjami a automatyzacją jest tu naturalny. Co więcej, wprowadzanie innowacji produktowych może rodzić konieczność automatyzacji produkcji, ponieważ wysoce innowacyjne produkty często opierają się na zautomatyzowanych procesach produkcyjnych o ograniczonym udziale siły roboczej. Podobne rozumowanie dotyczy prowadzenia działalności B+R.

Rysunek 33. Prowadzenie prac B+R, a wprowadzanie procesów automatyzacji pracy



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP, które powstały przed 2019 r.

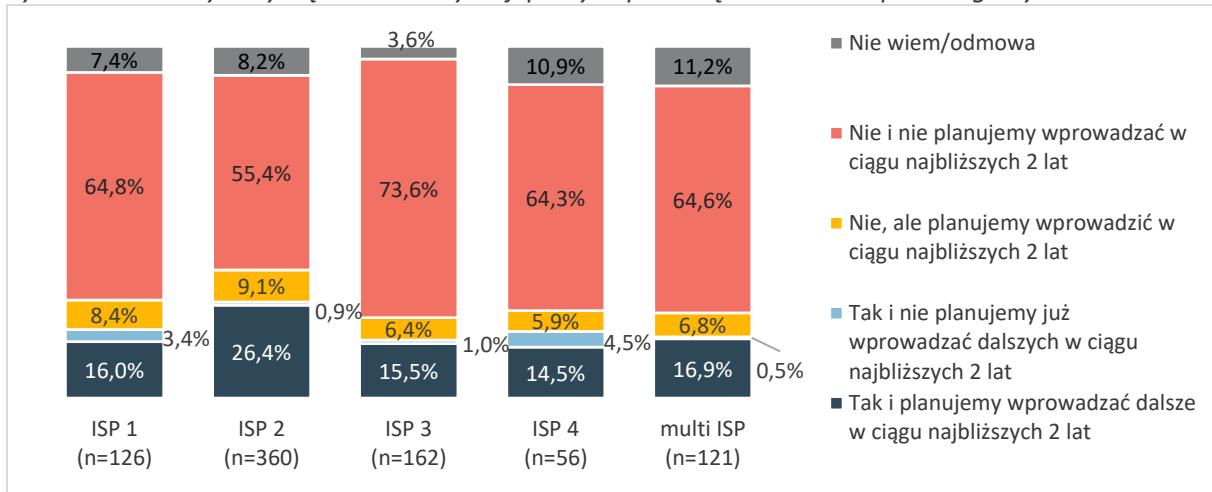
Rysunek 34. Wprowadzanie innowacji a wprowadzanie procesów automatyzacji pracy



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP, które powstały przed 2019 r.

Należy jednak podkreślić, że powszechność procesów automatyzacji pracy jest zróżnicowana: pomiędzy najliczniejszą w analizowanym badaniu ISP 2, w której ponad jedna czwarta wprowadziła i planuje nadal wprowadzać automatyzację, a pozostałymi ISP, gdzie odsetek ten waha się wokół 15%. Zaobserwowane zróżnicowanie sugeruje potrzebę podjęcia w przyszłości bardziej dogłębnych badań nad tym zagadnieniem.

Rysunek 35. Plany dotyczące automatyzacji pracy w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

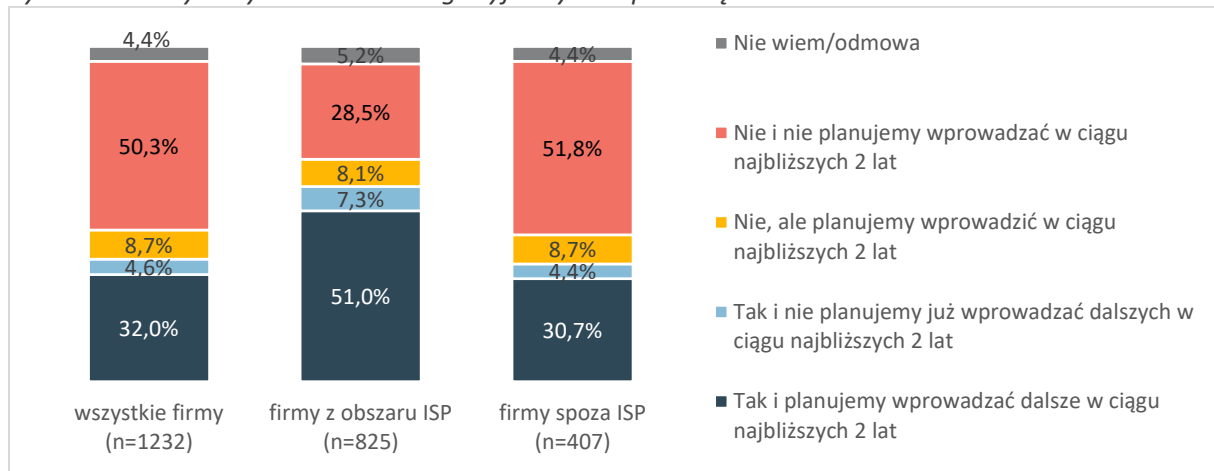
Ocena wyników uzyskanych w badaniu na szerszym tle (krajowym) jest utrudniona poprzez fakt, że nie ma ogólnopolskich wyników badań, które byłyby w pełni porównywalne z omawianymi tutaj. Jeśli jednak spojrzeć na opublikowane przez GUS wyniki badań³⁵, to wynika z nich, że roboty są wykorzystywane przez 7,1% firm, przy czym najczęściej ma to miejsce w firmach dużych (30,7%), rzadziej w firmach średnich (12%) i małych (5,2%). Województwo pomorskie, według stanu na rok 2020, wraz z ośmioma innymi województwami tworzy grupę regionów o najniższym wykorzystaniu robotów w firmach (od 5,3 do 6,9% firm), odstając znacznie od lidera, jakim jest województwo opolskie (11,8%). Na tym tle wyniki firm z obszaru ISP prezentują się dobrze, szczególnie, jeśli wziąć pod uwagę, że badaniami w obszarze ISP objęto znikomą³⁶ liczbę firm dużych, w których poziom automatyzacji jest zazwyczaj relatywnie największy.

Wykorzystanie technologii cyfrowych w takim zakresie, jaki nakreślono w badaniu (tj. cyfryzacja obsługi klienta, rozwiązania oparte na chmurze, systemy cyberbezpieczeństwa, podpis cyfrowy, platformy e-commerce itp.) jest łatwiejsze do wdrożenia niż procesy automatyzacji. Stąd też wynika generalnie większa (w porównaniu do automatyzacji) powszechność wykorzystania tych technologii w badanych firmach, niezależnie od tego, czy są z obszaru ISP czy też spoza ISP. Mimo to zróżnicowanie w grupie firm z obszaru ISP jest bardzo widoczne. Niemal 60% firm z obszaru ISP wdrażało takie technologie, a kolejne 8,1% nie robiło tego dotąd, ale planuje podjęcie takich działań w ciągu najbliższych dwóch lat. Wśród firm spoza ISP większość (51,8%) ani nie wdrażała takich technologii, ani też nie zamierza tego robić, a 30,7% je wdraża i planuje nadal wdrażać.

³⁵ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spolescenstwo-informacyjne/spolescenstwo-informacyjne/spolescenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2020-roku,1,14.html>, [dostęp 16.08.2021].

³⁶ Łączna liczba firm dużych objętych badaniem wyniosła 16.

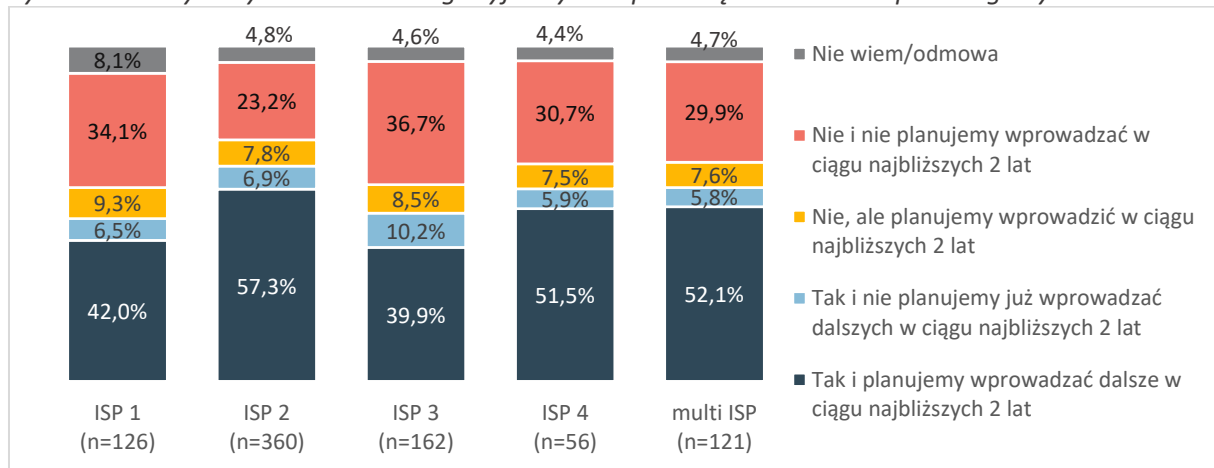
Rysunek 36. Wykorzystanie technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

W odniesieniu do cyfryzacji obserwujemy większe zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi ISP, niż miało to miejsce w przypadku automatyzacji produkcji. Podobnie jak w tym ostatnim przypadku, także i tutaj widać, że upowszechnienie się cyfryzacji jako relatywnie trwałej tendencji jest największe w ramach najliczniej reprezentowanej ISP – ISP 2 (57,3%). Jednak zarówno ISP 4 (51,5%), jak i multi ISP (52,1%) nie pozostają w tyle. Wyraźnie niższym poziomem cyfryzacji charakteryzują się ISP 1 (42%), a także ISP 3 (39,9%).

Rysunek 37. Wykorzystanie technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach w poszczególnych ISP

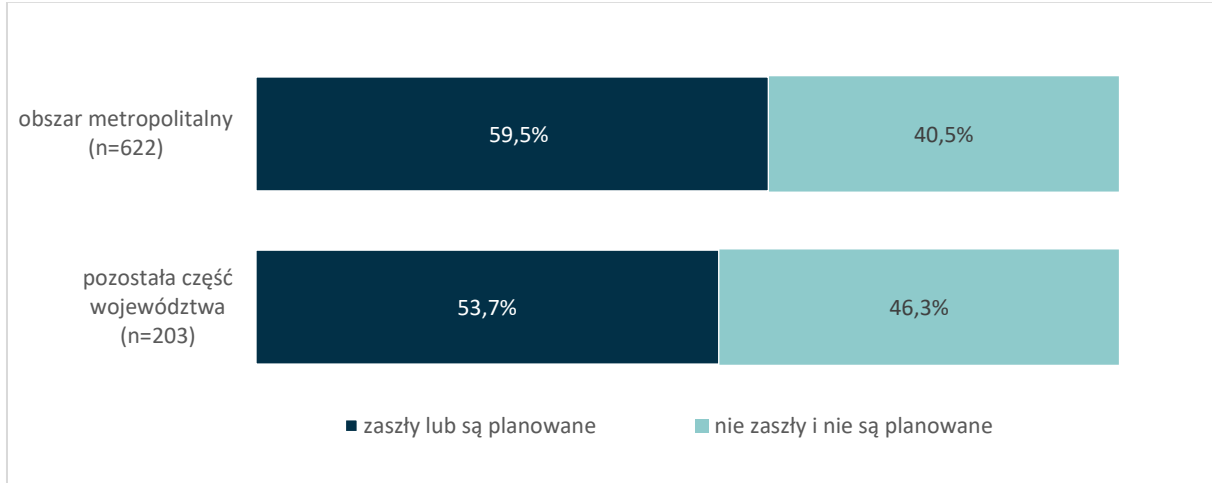


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Wiele aspektów cyfryzacji, wprowadzanej w firmach wymaga istnienia określonej infrastruktury (np. stałych łączy internetowych, światłowodów etc.) i swobodnego do niej dostępu. Taka infrastruktura jest częściej spotykana na obszarach zurbanizowanych. Można by więc przypuszczać, że lokalizacja firmy (jej położenie na obszarze metropolitalnym lub poza nim) będzie mieć istotne znaczenie. Wyniki badania pokazują jednak, że jest to czynnik, którego nie należy przeceniać. Owszem,

zaobserwowano różnice między firmami w lokalizacjach metropolitalnych i poza nimi, ale różnicę rzędu kilku punktów procentowych (59,5% wobec 53,7%) należy ocenić jako mało istotną.

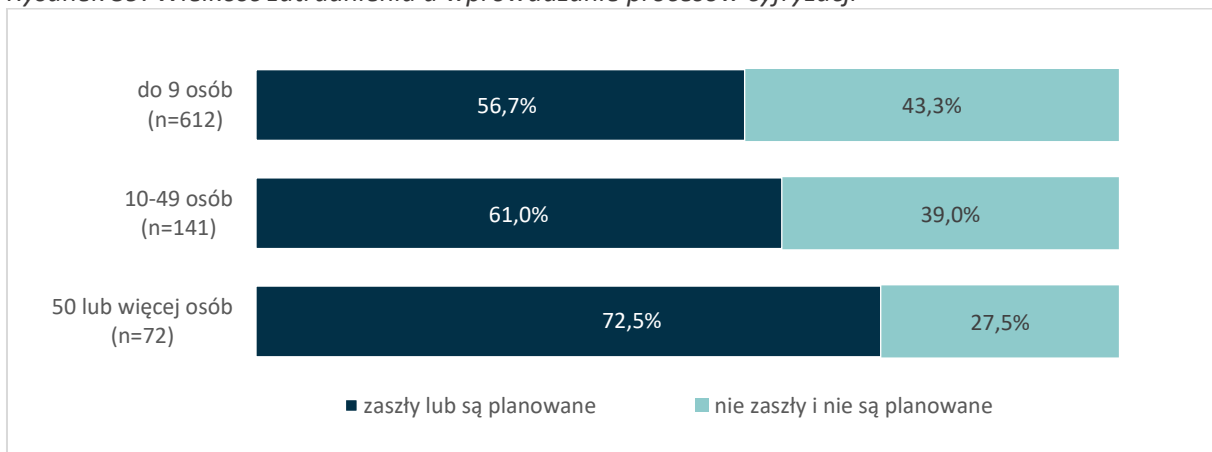
Rysunek 38. Lokalizacja firmy a wprowadzanie procesów cyfryzacji



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Z natury rzeczy wprowadzanie procesów cyfrowych (w takim zakresie, w jakim były one przedmiotem badania) nie jest tak silnie uzależnione od wielkości firmy, jak np. automatyzacja produkcji. Duża część rozwiązań w tym zakresie, np. operowanie platformą e-commerce czy implementacja rozwiązań opartych na chmurze, jest łatwa do wdrożenia i nie wymaga ani szerokiej wiedzy eksperckiej, ani znaczącego zaangażowania kapitałowego. Mimo to badania na powszechność cyfryzacji w obszarze ISP pokazują, że procesy cyfryzacji są znacznie bardziej rozpowszechnione w firmach zatrudniających powyżej 49 osób (72,5%) niż w pozostałych klasach wielkości firm (61% w małych i 56,7% w mikrofirmach). Warto jednak zauważyć, że różnice między poziomem cyfryzacji małych firm i mikrofirm są nieznaczne.

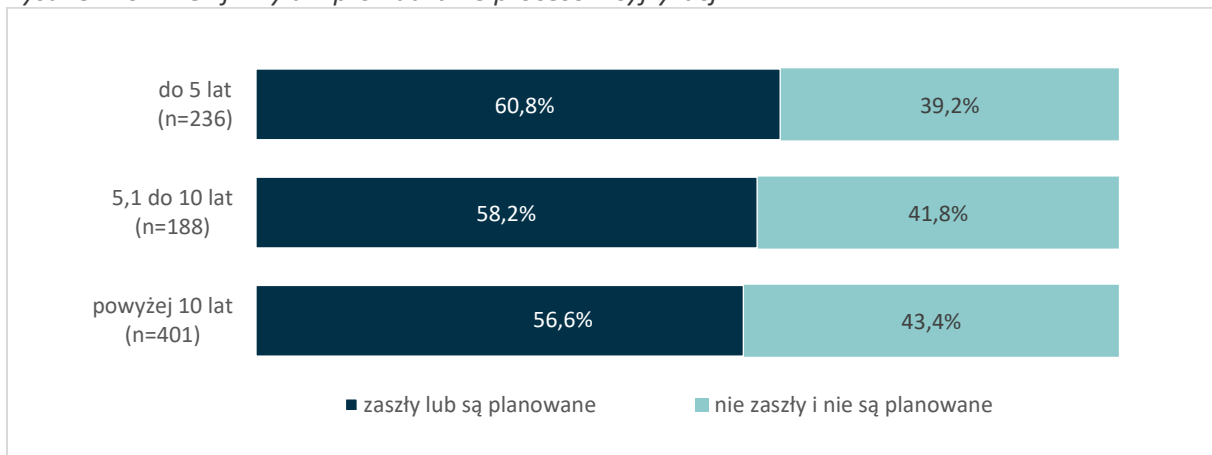
Rysunek 39. Wielkość zatrudnienia a wprowadzanie procesów cyfryzacji



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Skłonność do wprowadzania procesów cyfryzacji w firmach w pewnym stopniu maleje wraz z ich wiekiem, nieco podobnie jak to było w przypadku automatyzacji produkcji. Można to głównie tłumaczyć tym, że młode firmy tworzą procesy biznesowe, mając już niejako pod ręką cyfrowe sposoby ich realizacji, stąd też implementacja rozwiązań cyfrowych jest tu bardziej naturalna. W przypadku firm starszych, które już wcześniej zorganizowały swoje procesy biznesowe bez wykorzystania technologii cyfrowych, konieczna jest modyfikacja tego, co już istnieje w firmie i z czym wszyscy pracownicy są dobrze zaznajomieni. Stanowić to może pewną barierę. O ile jednak warto wyjaśnić, skąd mogą wynikać rozbieżności między firmami w różnym wieku, należy pamiętać, że zaobserwowane zróżnicowanie nie jest duże, a co za tym idzie – bariery wynikające ze *status quo* nie są zbyt trudne do pokonania i raczej nie stanowią przeszkody w rozwoju starszych firm.

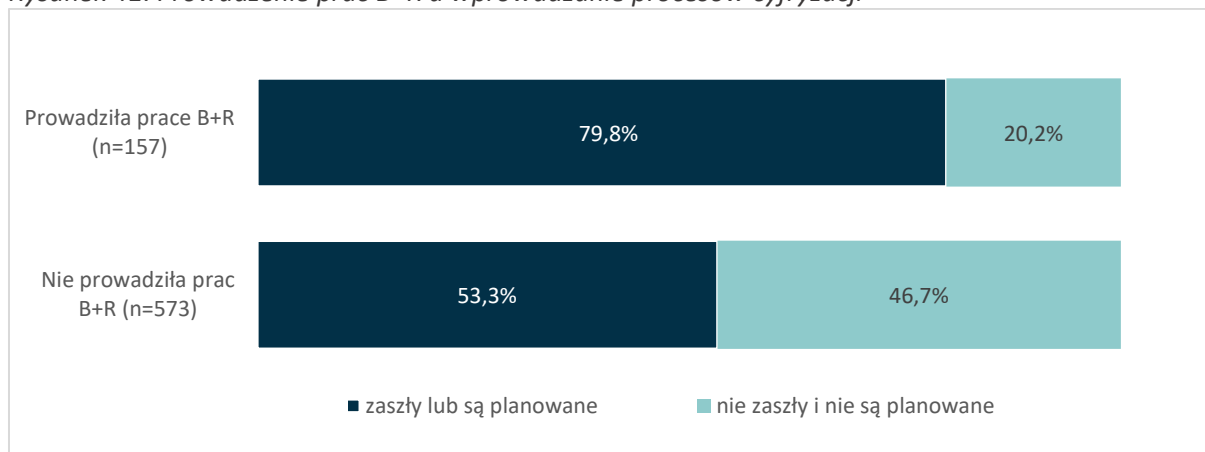
Rysunek 40. Wiek firmy a wprowadzanie procesów cyfryzacji



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

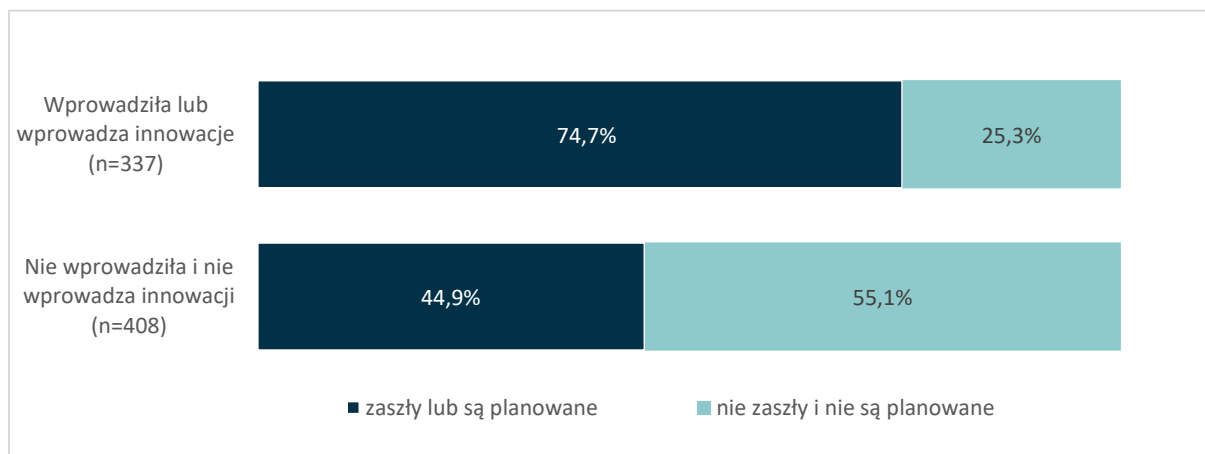
Zarówno prowadzenie prac B+R, jak i wprowadzanie innowacji w firmie wyraźnie koreluje z cyfryzacją w badanych firmach z obszaru ISP. W przypadku innowacji jest to o tyle zrozumiałe, że już same procesy cyfryzacji mogą (i właściwie powinny) być uznawane za innowacje procesowe. Wśród firm deklarujących niewprowadzanie innowacji mniej niż połowa (47,3%) wprowadza procesy cyfryzacji; odsetek ten wśród innowatorów wynosi 74,7%, czyli niemal trzy czwarte firm wprowadzających innowacje wdraża też procesy cyfryzacji. Co ciekawe, jeszcze wyższy odsetek firm wdrażających technologie cyfrowe pojawia się wśród tych podmiotów, które prowadzą działalność B+R (79,8%). Należy jednak pamiętać, że działalność B+R nie jest bardzo częsta wśród firm z obszaru ISP. Firmy te są więc w pewnej mierze specyficzne i mogą w naturalny sposób wyróżniać się swoją otwartością na zmiany i proinnowacyjnością, co sprzyjać będzie też ich transformacji cyfrowej.

Rysunek 41. Prowadzenie prac B+R a wprowadzanie procesów cyfryzacji



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP, które powstały przed 2019 r.

Rysunek 42. Wprowadzanie innowacji a wprowadzanie procesów cyfryzacji



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP, które powstały przed 2019 r.

Dane GUS³⁷ pokazują, że dostęp do infrastruktury kluczowej dla cyfryzacji nie jest w Polsce problemem. Odsetek firm mających szerokopasmowy dostęp do Internetu sukcesywnie rósł w latach 2016–2020 i na koniec 2020 r. przekroczył 98%. Oczywiście odsetek ten kształtuje się nieco inaczej wśród firm małych, średnich i dużych, ale różnice między tymi klasami firm nie przekraczają dwóch punktów procentowych, więc można by rzec, iż są zaniedbywalnie małe. Ogólnopolskie dane pokazują też, że ponad trzy czwarte firm zaopatruje swoich pracowników w urządzenia przenośne umożliwiające dostęp do Internetu. Może to sprawiać wrażenie bardzo daleko posuniętej cyfryzacji i na tak zarysowanym tle wyniki pomorskich ISP nie wyglądałyby być może imponująco, ale należy pamiętać, że owe urządzenia przenośne z dostępem do Internetu to w przeważającej większości smartfony, które pełnią funkcję służbowych telefonów. Warto też podkreślić, że na tle innych

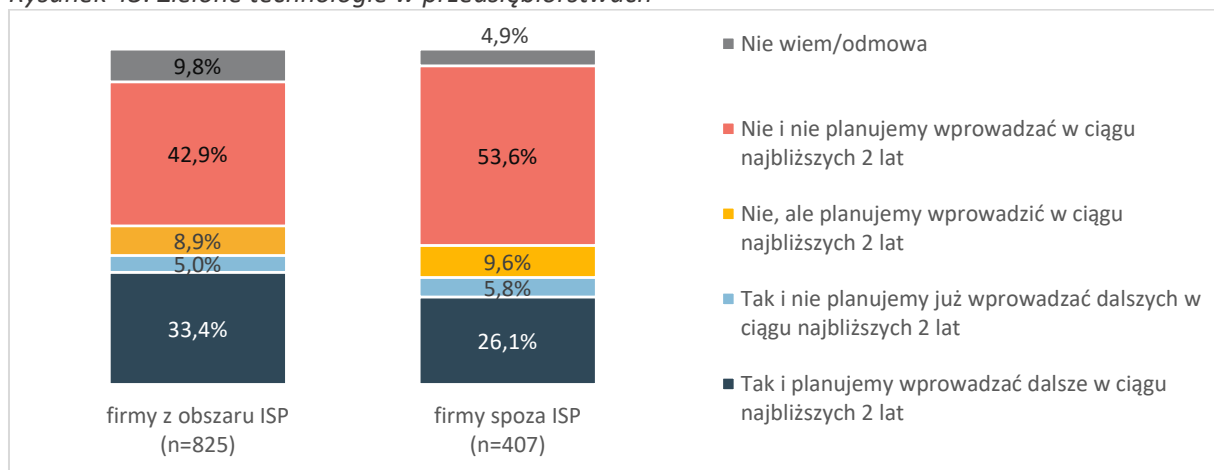
³⁷ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spolesctwo-informacyjne/spolesctwo-informacyjne/spolesctwo-informacyjne-w-polsce-w-2020-roku,1,14.html>, [dostęp 16.08.2021].

województw pomorskie plasuje się wysoko, jeśli chodzi o odsetek pracowników posiadających dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach. Najwyższy odsetek występuje w województwie mazowieckim, na kolejnych miejscach jest pomorskie i małopolskie.

Ten ogólny obraz dopełnia informacja o zatrudnieniu specjalistów w dziedzinie ICT. W Polsce obserwuje się duże zróżnicowanie pod tym względem między małymi, średnimi i dużymi firmami (specjalistów takich w 2020 r. zatrudniało odpowiednio: 19,1%, 45,5% i 83,3%). Jednak w badaniach firm z obszaru ISP różnice w poziomie cyfryzacji były zdecydowanie mniejsze. Najprawdopodobniej świadczy to tym, że cyfryzacja w mikro- i małych firmach ma inny zakres i jest inaczej realizowana niż w firmach średnich i dużych. Różnice w zakresie mogą dotyczyć wykorzystania przez firmy mniejsze tych narzędzi i platform, które są standaryzowanym, dostępnym na rynku produktem. Firmy średnie i duże mogą zaś tworzyć dedykowane produkty informatyczne, skrojone na własną miarę i dopasowane do indywidualnych potrzeb. Mniejsze firmy mogą też realizować projekty z zakresu cyfryzacji poprzez outsourcing koniecznych usług, podczas gdy w większych firmach działalność taką prowadzić mogą zatrudnieni specjaliści.

Technologie skierowane na niższe zużycie zasobów (energii, wody, surowców), zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne wykorzystanie materiałów i produktów (zwane dalej zielonymi technologiami) są wykorzystywane przez 38,4% firm z obszaru ISP. Jedna trzecia firm z obszaru ISP (dokładnie 33,4%) planuje dalsze wdrażanie takich technologii. Z kolei 8,9% planuje wprowadzić zielone technologie w ciągu najbliższych dwóch lat, choć wcześniej tego nie robiło, a 42,9% badanych przedsiębiorstw z obszaru ISP nie wdraża i nie planuje wdrażać zielonych technologii w najbliższych dwóch latach. W firmach spoza ISP wykorzystywanie zielonych technologii jest nieco rzadsze – robi to łącznie 31,9% firm. Zauważalnie wyższy jest odsetek firm spoza ISP deklarujących, że ani nie wdraża, ani nie planuje wdrażać zielonych technologii – jest ich ponad połowa (53,6%).

Rysunek 43. Zielone technologie w przedsiębiorstwach

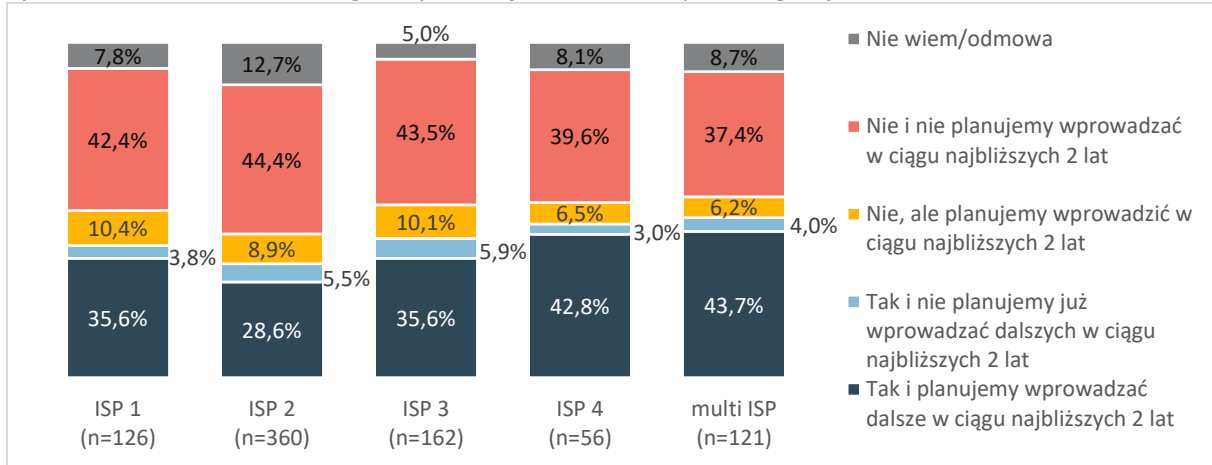


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Zakres wykorzystania zielonych technologii jest zróżnicowany pomiędzy poszczególnymi ISP, co jest zrozumiałe, ponieważ nie wszędzie potencjał do ich wdrożenia jest równie duży. W tym kontekście

zrozumiałe jest relatywnie niskie wykorzystanie zielonych technologii w obszarze ISP 2 (28,6%). Zastanawiający jest natomiast dość niski (35,6%) wynik ISP 3, w szczególności na tle ISP 4 (42,8%) oraz multi ISP (43,7%). Zgromadzony materiał badawczy nie pozwala na sformułowanie jednoznacznego wyjaśnienia, co sugeruje potrzebę podjęcia pogłębionych badań w tym zakresie.

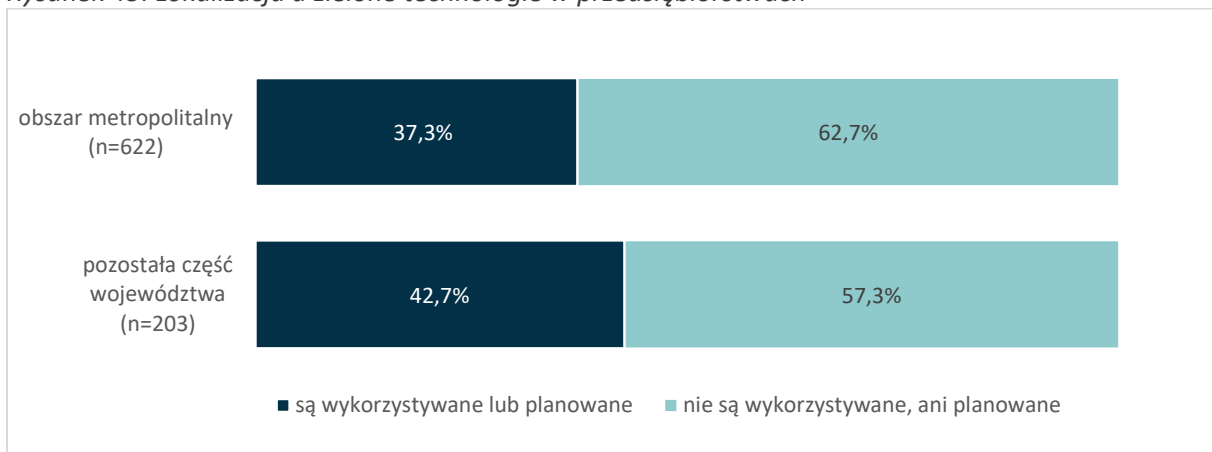
Rysunek 44. Zielone technologie w przedsiębiorstwach w poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Interesująco prezentuje się związek między lokalizacją firm a wykorzystywaniem przez nie zielonych technologii. W tym względzie słabiej wypadają firmy z obszaru metropolitalnego, z których 37,3% wykorzystuje zielone technologie. Poza obszarem metropolitalnym odsetek firm wykorzystujących te technologie jest wyższy i wynosi 42,7%. Może to mieć związek z profilem działalności badanych firm. W firmach *stricte* wytwórczych, których działalność charakteryzuje się wyższą uciążliwością dla środowiska, istnieje szersze pole do wdrażania zielonych technologii. Jednocześnie firmy takie są często lokowane poza obszarem metropolitalnym.

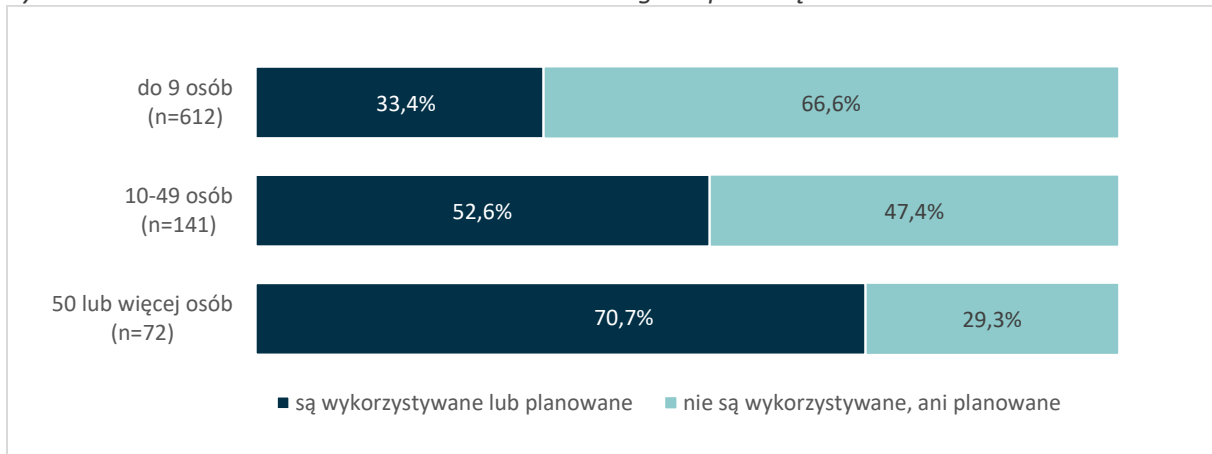
Rysunek 45. Lokalizacja a zielone technologie w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP.

Potencjał do wdrażania zielonych technologii jest silnie uzależniony od wielkości firmy. Duża część rozwiązań wykorzystywanych w tych technologiach wymaga odpowiednio dużej skali działalności, by ich zastosowanie znalazło ekonomiczne uzasadnienie w działalności firmy. Widać to wyraźnie w wynikach badań w obszarze ISP. Gdy porównać skalę wykorzystania zielonych technologii w mikrofirmach (33,4%) i w firmach zatrudniających powyżej 49 osób (70,7%), to widać, że jest ona ponad dwa razy mniejsza. W firmach małych odsetek ten wynosi 52,6%.

Rysunek 46. Wielkość zatrudnienia a zielone technologie w przedsiębiorstwach

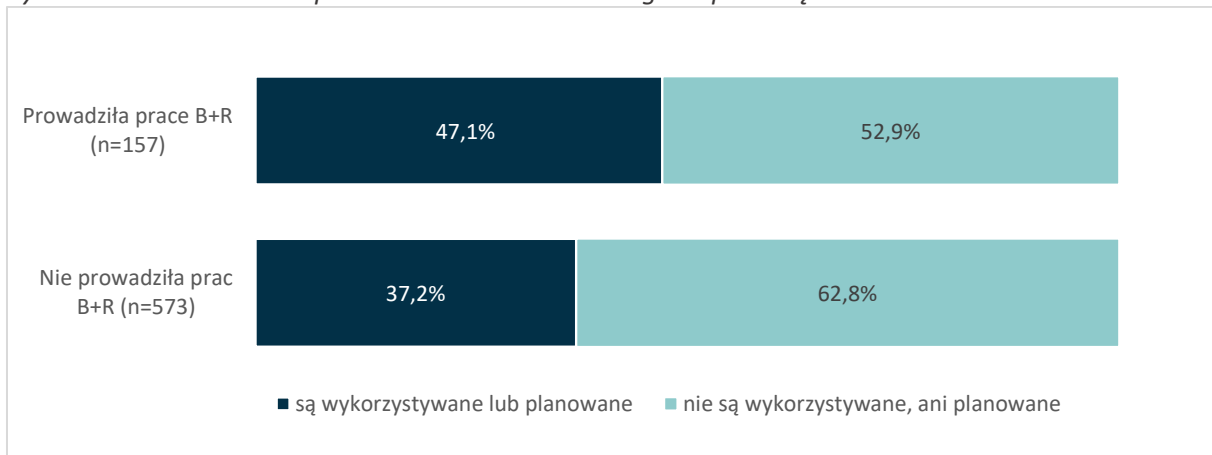


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP.

Prowadzenie prac B+R zwiększa prawdopodobieństwo, że firma wdraża też zielone technologie. Związek ten nie jest jednak zbyt silny, różnica między firmami prowadzącymi działalność B+R i wdrażającymi zielone technologie a firmami, które nie prowadzą tej działalności, a mimo to wdrażają zielone technologie wynosi jedynie około 10 punktów procentowych.

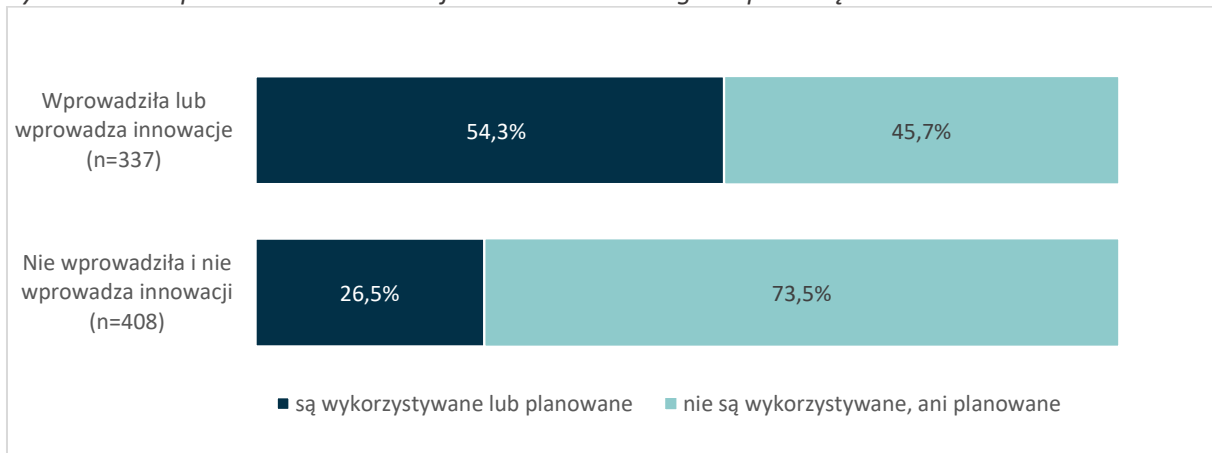
Silniejszy związek widać między wprowadzaniem innowacji i wdrażaniem zielonych technologii (tu różnica jest *de facto* dwukrotna: 27,9% wobec 54,3%), ale – podobnie jak we wcześniejszym przypadku – należy podkreślić, że wdrażanie zielonych technologii samo w sobie ma wymiar innowacyjny. Stąd ściślejszy związek między tymi dwoma aspektami działalności firm z obszaru ISP nie powinien być zaskoczeniem.

Rysunek 47. Prowadzenie prac B+R a zielone technologie w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP, które powstały przed 2019 r.

Rysunek 48. Wprowadzanie innowacji a zielone technologie w przedsiębiorstwach.



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy z obszaru ISP, które powstały przed 2019 r.

Realizacja celów klimatycznych wyznaczonych przez UE (55% redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. i osiągnięcie zeroemisyjności netto do roku 2050) będzie bardzo trudna dla polskiej gospodarki, a co za tym idzie – dla polskich firm. Horyzont czasowy jest tu bardzo krótki i narzuca intensywne wprowadzanie zmian technologicznych mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, ograniczenie uciążliwości produkcji dla środowiska, zbliżenie się do standardów zrównoważonego rozwoju i upowszechnienie modeli gospodarki cyrkularnej. Co więcej, rosną obawy o wstrzymanie lub całkowite zablokowanie środków w ramach Krajowego Planu Odbudowy (KPO), którego znaczna część miała posłużyć transformacji ekologicznej.

W tym kontekście zaangażowanie firm z obszaru ISP należy ocenić jako bardzo pozytywne, ale niewystarczające. Należy zidentyfikować skuteczne sposoby wsparcia firm planujących wdrażanie zielonych technologii i stworzyć narzędzia propagujące korzyści z ich wdrażania tak, by zachęcić do tego więcej podmiotów. Dzięki temu firmy z obszaru ISP mogą w przyszłości stanowić swoistą wizytówkę regionu oraz posłużyć jako wzorzec do naśladowania dla firm spoza ISP. Finansowe

korzyści dla firm z tytułu zielonych technologii będą rosły, a zaniedbania w zakresie ich wdrażania będą bardzo kosztowne.

Wnioski

Trendy w zakresie automatyzacji pracy, czyli zastępowania pracy ludzkiej czynnościami i procesami realizowanymi przez automaty i roboty, mają charakter trwały i są źródłem przewagi konkurencyjnej firm, które z owej automatyzacji korzystają.

Procesy automatyzacji już obecnie odróżniają pozytywnie firmy z obszaru ISP od tych, które funkcjonują poza tym obszarem (choć można zaobserwować znaczące różnice w tym względzie pomiędzy poszczególnymi ISP). Automatyzacja jest wprowadzana w 22,5% firm z obszaru ISP oraz w 14,6% firm spoza ISP.

Firmy substytuują ludzką pracę wykorzystaniem automatów i robotów przede wszystkim w sytuacji, gdy brakuje im odpowiednio wykwalifikowanych pracowników.

Zróżnicowanie poziomu automatyzacji między poszczególnymi klasami wielkości firm (wyraźna przewaga firm większych nad mniejszymi, w szczególności nad mikrofirmami) ma charakter naturalny. O ile rozwój procesów automatyzacji w firmach z obszaru ISP należy wspierać, o tyle trzeba zaakceptować to, że w przypadku firm małych oraz mikrofirm zaawansowana automatyzacja może nie mieć ekonomicznego uzasadnienia właśnie ze względu na zbyt małą skalę produkcji.

Obserwowane zjawiska sygnalizują potrzebę aktywnego (lecz selektywnego ze względu na wielkość) wspierania procesów automatyzacji procesów produkcyjnych w firmach z obszaru ISP.

Przeprowadzone badanie dostarcza pośrednich dowodów na to, że wdrażanie procesów cyfryzacji jest korzystne dla ogólnej kondycji firm z obszaru ISP. Choć dostęp do krytycznej infrastruktury służącej realizacji procesów cyfryzacji jest bardzo wyrównany, zarówno między firmami z obszaru metropolitalnego i spoza niego, jak i między firmami z różnych klas wielkości (mikro, małe, średnie i duże), to poziom implementacji procesów cyfryzacji jest zdecydowanie najniższy wśród mikrofirm. Należy zidentyfikować najważniejsze przeszkody, jakich doświadczają mikrofirmy, i opracować instrumenty ich wsparcia w tym zakresie. Jest to tym ważniejsze, że analizowane tu badania objęły problematykę cyfryzacji na dość ogólnym poziomie.

Zarówno w aspekcie automatyzacji procesów produkcyjnych, jak i wdrażania cyfryzacji prym wiodą firmy młode. Wyniki przeprowadzonych badań dowodzą, że konieczne jest opracowanie narzędzi wsparcia dla firm starszych, by ułatwić im transformację cyfrową i automatyzację, co pozwoli im w pełni wykorzystywać swój potencjał rozwojowy.

Stosowanie technologii skierowanych na niższe zużycie zasobów (energii, wody, surowców), zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne wykorzystanie materiałów i produktów jest porównywalne w firmach z obszaru ISP (38,4%) i spoza ISP (31,9%). Skala wykorzystania zielonych technologii jest znacznie większa w firmach średnich i dużych.

Inaczej niż w przypadku automatyzacji i cyfryzacji, zielone technologie są wprowadzane częściej w firmach zlokalizowanych poza obszarem metropolitalnym (42,7% vs 37,3% w subregionie metropolitalnym).

Zaangażowanie firm z obszaru ISP należy we wdrażanie zielonych technologii należy ocenić jako niewystarczające w kontekście obowiązku realizacji celów klimatycznych wyznaczonych przez UE. Konieczne jest zidentyfikowanie i wprowadzenie skutecznych sposobów wsparcia firm planujących wdrażanie zielonych technologii oraz stworzenie narzędzi propagujących korzyści z ich wdrażania, by zachęcić do tego więcej podmiotów.

8. Eksport

Eksport jest jednym z kluczowych wymiarów umiędzynarodowienia przedsiębiorstw. Sprzyja skokowemu wzrostowi skali produkcji, podniesieniu rentowności oraz innowacyjności – najogólniej mówiąc, wzmocnieniu przewag i ugruntowaniu pozycji konkurencyjnej.

Udział eksporterów w całej populacji przedsiębiorstw z reguły nie przekracza 20%³⁸. W przypadku 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% krajowych³⁹. Szczególne rolę w ograniczaniu liczby eksporterów odgrywa poziom produktywności. W całej populacji przedsiębiorstw jedynie niewielka ich liczba osiąga progowy poziom produktywności konieczny do wejścia i utrzymania się na zagranicznych rynkach. Prawdopodobieństwo eksportu jest powiązane z wiekiem i wielkością przedsiębiorstwa, produktywnością pracy oraz – co już zauważono – udziałem kapitału zagranicznego⁴⁰.

W świetle naukowych dociekań nad istotą i funkcjami inteligentnych specjalizacji kwestia eksportu poruszana jest najczęściej jako jedna z istotnych miar rozwoju tych specjalizacji (międzynarodowa konkurencyjność) czy też skuteczności polityki ich wspierania⁴¹. Należy jednak podkreślić, że krótki okres, w jakim prowadzona była interwencja, i dość skąpy materiał badawczy nie dostarczają jednoznacznych wskazówek w zakresie pomiaru efektywności polityki wspierania inteligentnych specjalizacji⁴². Ponadto otwarte pozostaje pytanie, czy pomiarowi poddać bezpośrednie czy pośrednie (eksport jest taką miarą) skutki interwencji, a także w jakiej perspektywie czasowej⁴³.

Powyższe rozważania stanowią ramy dla analizy aktywności eksportowej przedsiębiorstw z obszaru ISP. Prowadzenie działalności eksportowej zadeklarował blisko co czwarty reprezentant badanych firm, a w grupie firm z ISP 1 odsetek eksporterów sięga 45,9%. Wśród ISP 4 eksport prowadzi jedynie co dziesiąte przedsiębiorstwo. Z uwagi na małą liczbę eksporterów z ISP 4 w badaniu (6 firm), w dalszej części analizy nie będą prezentowane wyniki dla tej grupy.

Eksport to działalność, która istotnie odróżnia firmy związane z inteligentnymi specjalizacjami od pozostałych firm, w których prowadzenie eksportu zadeklarowało 10,6% badanych.

³⁸ 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.

³⁹ J. Cieślak, *Zaangażowanie międzynarodowe polskich przedsiębiorstw*, Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa, 2019.

⁴⁰ S. Umiński S. i in., *Op. cit.*

⁴¹ E. Wojnicka-Sycz, Theory-based evaluation criteria for regional smart specializations and their application in the Podkarpackie voivodeship in Poland, *Regional Studies* 2020, 54(11), s. 1612–1625.

⁴² R. Hassink, H. Gong, Six critical questions about smart specialization, *European Planning Studies* 2019, 27, s. 2049–2065.

⁴³ D. Foray, In response to 'Six critical questions about smart specialisation', *European Planning Studies* 2019, 27, s. 2066–2078.

Przedstawione dane odnoszą się do podmiotów zaklasyfikowanych jako przedstawiciele ISP w toku zewnętrznej, zobiektywizowanej analizy ich profilu działalności. Spośród wszystkich respondentów, którzy zadeklarowali prowadzenie działalności eksportowej, większość – bo 66,2% – nie deklaruje, że czuje się związana z którąkolwiek z Inteligentnych Specjalizacji Pomorza.

Biorąc pod uwagę strukturę podmiotów zdefiniowanych jako operujące w obszarze ISP, powyższe wyniki można interpretować z ostrożnym optymizmem. Wynika on przynajmniej z dwóch powodów. Po pierwsze, aż 74,2% to podmioty mikro (poniżej 10 pracujących). Jak wspomniano ich rola w eksporcie jest ograniczona. Po drugie, jedynie w 5,1% przedsiębiorstw z tej grupy zaangażowany jest kapitał zagraniczny – to z kolei czynnik wyraźnie sprzyjający działalności eksportowej. O ile w grupie firm związanych z ISP udział eksporterów w grupie samozatrudnionych oraz firm zatrudniających do 9 osób wynosił odpowiednio 15,4% i 21,9%, o tyle w większych przedsiębiorstwach udział ten był zdecydowanie wyższy i wynosił odpowiednio: 39,4% (10–49 pracujących), 59,4% (50–249 zatrudnionych) i 48,4% (250 i więcej). Wartości te są zauważalnie wyższe od ogólnopolskiej przeciętnej dla podmiotów analogicznych wielkości.

Firmy prowadzące działalność eksportową okazały się silnie skoncentrowane terytorialnie. W subregionie metropolitalnym (podregion trójmiejski i gdański razem) jest zlokalizowanych aż 85,2% takich przedsiębiorstw. W kolejnym pod względem udziału subregionie – słupskim – mieści się 6,2% eksporterów. Dysproporcje te w dużym stopniu wynikają z koncentracji działalności gospodarczej w subregionie metropolitalnym. W warunkach gospodarki kapitalistycznej służą one maksymalizacji korzyści zewnętrznych z tytułu wspólnej lokalizacji i urbanizacji.

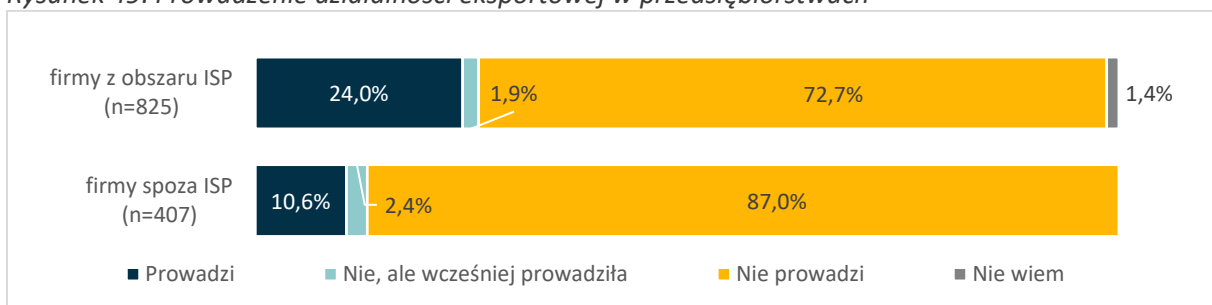
Zróznicowane zaangażowanie w eksport poszczególnych ISP wynika w przeważającej mierze z istoty ich działalności (produkty czy usługi) oraz długookresowo ugruntowanej przewagi konkurencyjnych branż wchodzących w skład poszczególnych ISP. Wysoki udział eksporterów w ISP 1 (45,9%) to efekt działalności budownictwa okrętowego i konstrukcji morskich (offshore), których produkcja w zdecydowanej większości kierowana jest do odbiorców zagranicznych, przy bardzo szczupłych zamówieniach krajowych. Na drugim biegunie znalazły się podmioty wchodzące w skład ISP 4, których działalność w większym stopniu znajduje odbiorców na rynku krajowym (działalność eksportową zadeklarowało w tej grupie 10,9% przedsiębiorstw).

Nieco innego kontekstu – szczególnie w odniesieniu do przewagi konkurencyjnej całych sektorów zaangażowanych w inteligentne specjalizacje – dostarcza analiza potencjału umiędzynarodowienia Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS)⁴⁴. Nie są one tożsame z Inteligentnymi Specjalizacjami Pomorza. Co ważniejsze, nie są 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 pomorskich inteligentnych specjalizacji wymienia: KIS1 – zdrowe społeczeństwo, KIS 5 – inteligentne

⁴⁴ M. Piotrowski i in., *Ocena internacjonalizacji krajowych przedsiębiorstw w obszarze specjalizacji KIS – raport końcowy*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2021.

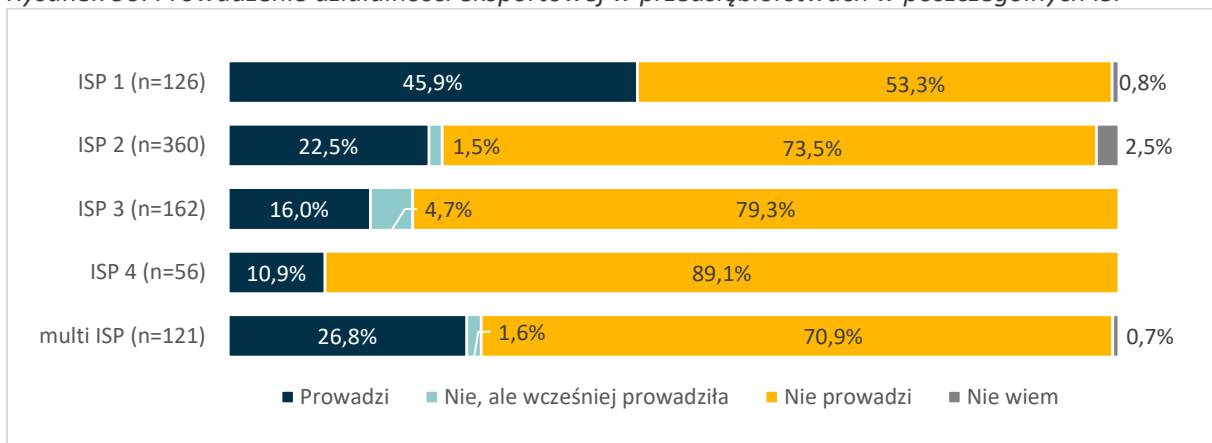
i energooszczędne budownictwo oraz KIS 12 – inteligentne sieci i technologie informacyjno-komunikacyjne oraz geoinformacyjne. Wśród specjalności z najniższym potencjałem umiędzynarodowienia znalazła się KIS 17 – innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki opartej o transport morski i śródlądowy.

Rysunek 49. Prowadzenie działalności eksportowej w przedsiębiorstwach



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Rysunek 50. Prowadzenie działalności eksportowej w przedsiębiorstwach w poszczególnych ISP

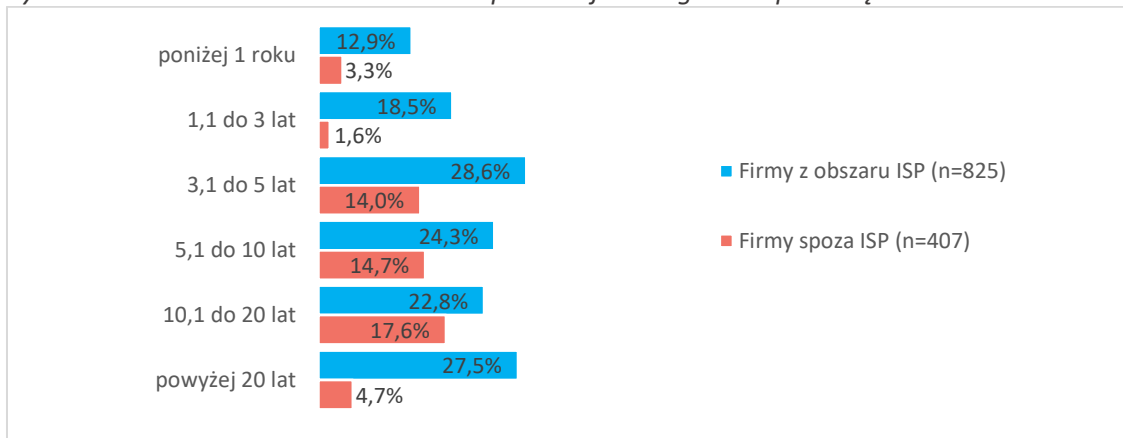


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Choć w działalności eksportowej biorą udział podmioty o różnym czasie funkcjonowania i można mówić o zasadzie, że liczba eksporterów wzrasta w grupie przedsiębiorstw działających dłużej, to jednak podmioty z sektora ISP wykazują wyraźnie większą zdolność do wczesnej internacjonalizacji działalności poprzez eksport niż pozostałe przedsiębiorstwa. Reguła ta odnosi się do każdej kategorii wieku przedsiębiorstw. Najbardziej wydatna różnica dotyczy przedsiębiorstw istniejących nie dłużej niż 3 lata. W grupie ISP 12,9% podmiotów istniejących krócej niż rok deklaruje działalność eksportową, podczas gdy wśród pozostałych przedsiębiorstw odsetek ten wynosi zaledwie 3,3%. Wśród przedsiębiorstw funkcjonujących dłużej niż rok, ale nie więcej trzy lata udziały te kształtują się odpowiednio na poziomie 18,5% w grupie ISP i 1,6% poza ISP. Młode eksportujące przedsiębiorstwa

z reguły osiągają wyższe przychody i tworzą więcej miejsc pracy⁴⁵. Ich większy udział w badanej populacji jest zgodny z oczekiwaniami formułowanymi względem ISP i korzystny dla rozwoju gospodarczego regionu. Wysokie różnice w udziałach eksporterów dotyczą także kategorii podmiotów działających powyżej 20 lat. Ponad jedna czwarta podmiotów (27,5%) zaliczanych do ISP, a zaczynających działalność w latach dziewięćdziesiątych XX wieku, w warunkach o wiele mniej sprzyjających internacjonalizacji, potrafiła rozszerzać swoją działalność na rynki zagraniczne lub była zdolna rozpocząć taką ekspansję później, w bardziej dogodnym momencie. Poza ISP takich przypadków było tylko 4,7%.

Rysunek 51. Prowadzenie działalności eksportowej według wieku przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

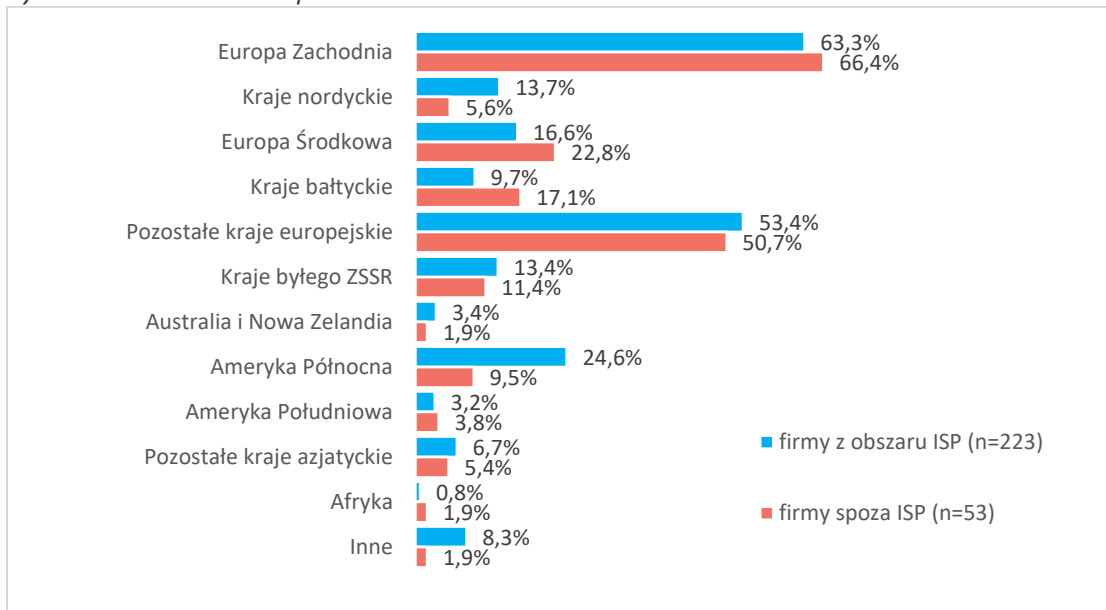
Większość eksporterów z obszaru ISP prowadzi sprzedaż na rynkach Europy Zachodniej (63,3%), Europy Środkowej (16,6%), krajów nordyckich (13,7%), bałtyckich (9,7%), a także pozostałych krajów europejskich⁴⁶ (53,4%). Blisko co czwarty eksporter wysyła swoje towary lub usługi do Ameryki Północnej. W poszczególnych ISP w kierunkach eksportu widoczne są pewne różnice: przedsiębiorstwa z ISP 1 częściej niż inne prowadzą eksport do krajów azjatyckich, przedsiębiorstwa z ISP 2 częściej eksportują do Ameryki Północnej, a dominującym rynkiem dla firm z ISP 3 jest Europa Zachodnia (76,5%).

W grupie firm spoza ISP w eksporcie dominują kierunki europejskie.

⁴⁵ P. Braunerhjelm, T. Halldin, Born globals – presence, performance and prospects, *International Business Review* 2019, 28(1), s. 60–73.

⁴⁶ W grupie tej znalazły się takie kraje, jak: Hiszpania, Portugalia, Anglia, Szwajcaria, Grecja, Rumunia, Bułgaria, Słowenia.

Rysunek 52. Kierunki eksportu



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

Tabela 7. Kierunki eksportu w poszczególnych ISP

	ISP 1 (n=59)	ISP 2 (n=89)	ISP 3 (n=35)	multi ISP (n=34)
Europa Zachodnia	64,2%	56,9%	76,5%	63,4%
Kraje nordyckie	17,7%	10,4%	18,0%	16,2%
Europa Środkowa	14,7%	12,8%	18,3%	28,2%
Kraje bałtyckie	13,9%	9,4%	5,5%	10,6%
Pozostałe kraje europejskie	54,9%	61,1%	25,9%	58,3%
Kraje byłego ZSSR	20,3%	10,1%	18,1%	5,7%
Australia i Nowa Zelandia	4,5%	3,9%	3,4%	-
Ameryka Północna	21,6%	32,2%	17,1%	8,5%
Ameryka Południowa	4,2%	2,6%	3,4%	-
Pozostałe kraje azjatyckie	15,6%	3,2%	3,9%	8,5%
Afryka	3,3%	-	-	-

Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność eksportową.

Struktura kierunkowa eksportu ISP nie odbiega zasadniczo od obserwowanej dla ogółu podmiotów i mierzonej wartością eksportu. Specyfiką województwa pomorskiego jest nieco mniejsze znaczenie krajów Europy Zachodniej (zwłaszcza UE15) i krajów szeroko rozumianej Europy Środkowo-Wschodniej (Europa Środkowa, kraje bałtyckie, pozostałe kraje europejskie, kraje b. ZSRR) na rzecz krajów nordyckich i położonych w dalszych częściach świata. Wynika to przede wszystkim

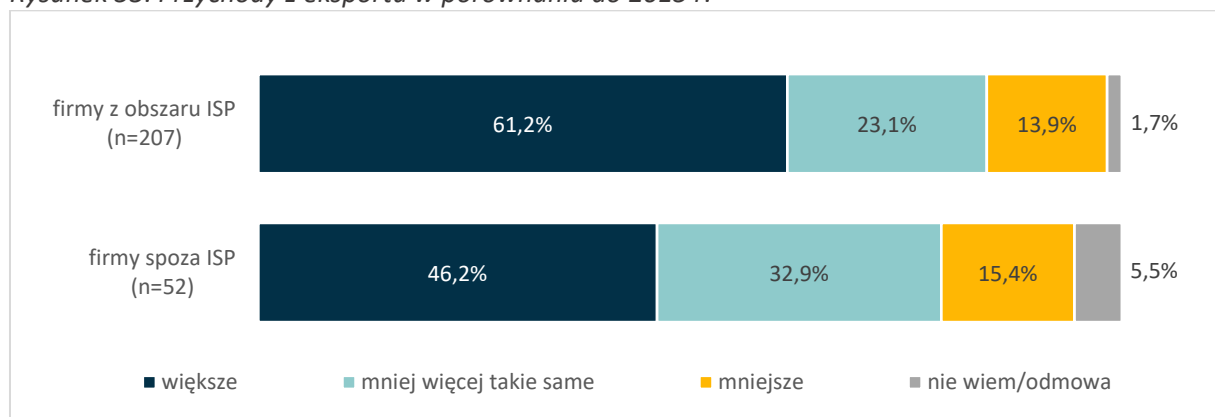
z działalności producentów środków taboru pływającego oraz pośredników w eksporcie działających w miastach portowych⁴⁷.

Przychody z eksportu na koniec 2019 r. w porównaniu do roku 2015 przez znaczną część badanych reprezentantów firm z obszaru ISP (61,2%) zostały określone jako większe. Blisko jedna czwarta respondentów oceniła je jako podobne, a 13,9% – jako mniejsze. Pozytywną zmianę w przychodach wskazywali częściej respondenci z firm działających w ramach ISP 1 (71,3% wskazań na zwiększenie przychodów). W firmach spoza ISP nieco częściej niż w firmach z obszaru ISP wskazywano na brak zmian w poziomie przychodów z eksportu (32,9%), a rzadziej na wzrost przychodów (46,2%).

Wysoki odsetek podmiotów deklarujących wzrost przychodów z eksportu w okresie 2015–2019, koresponduje z obserwowanym do czasu recesji wywołanej pandemią COVID-19 wzrostem gospodarczym. Wartość PKB w 2019 była o 19,1% wyższa niż w 2015 r. Szacunkowe dane za 2020 r. uwzględniające recesję nadal wskazują na wzrost względem 2015 r. rzędu 15,9%. Eksport w tym czasie wzrósł o 34,5%⁴⁸.

Różnica w odsetku podmiotów deklarujących większe przychody z eksportu w stosunku do 2015 r. na korzyść ISP wydaje się dobrze oddawać naturę tego rodzaju struktur. Oparcie w regionalnych przewagach konkurencyjnych, większe zaawansowanie technologiczne oraz bardziej aktywna działalność badawczo-rozwojowa legły u podstaw ekspansji zagranicznej i obserwowanego wzrostu przychodów.

Rysunek 53. Przychody z eksportu w porównaniu do 2015 r.

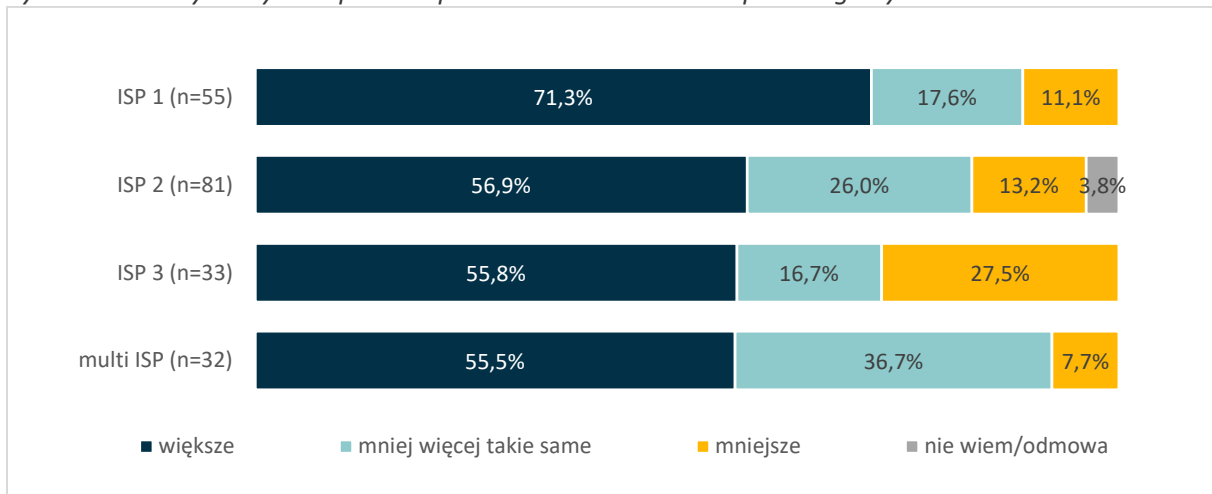


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność eksportową.

⁴⁷ S. Umiński S. 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.

⁴⁸ Bank Danych Makroekonomicznych, <https://bdm.stat.gov.pl/>, [dostęp: 15.07.2021].

Rysunek 54. Przychody z eksportu w porównaniu do 2015 r. w poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność eksportową. Na wykresie ze względu na niską liczebność (n=6) nie pokazano wyników dla ISP 4.

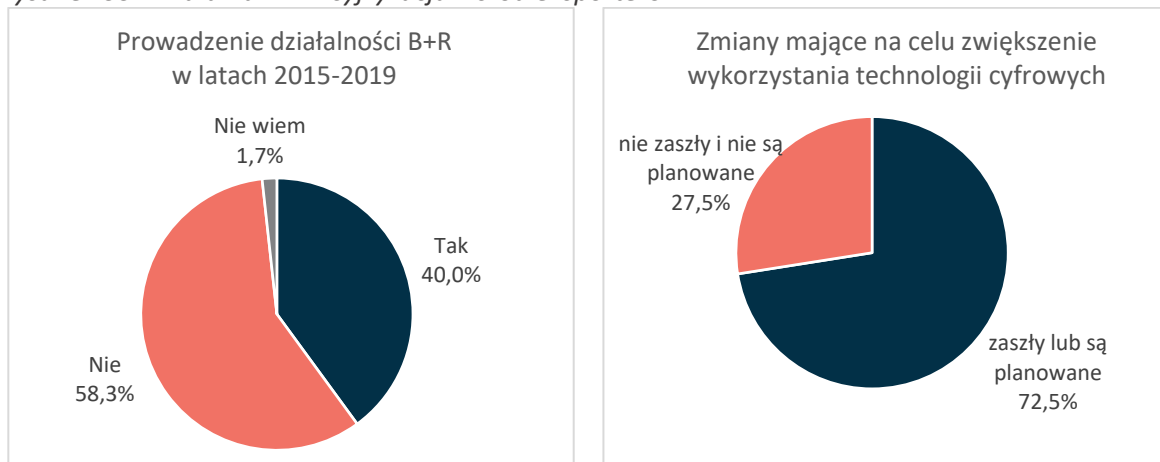
Pandemia COVID-19 dla 40,5% przedsiębiorstw z obszaru ISP negatywnie wpłynęła na eksport, podobna grupa (38,9%) nie odczuła żadnego wpływu, a dla 15,5% przedsiębiorstw wpływ pandemii na eksport był pozytywny. Firmy działające w ramach poszczególnych ISP w podobny sposób odczuwają skutki COVID-19 w dziedzinie eksportu. W firmach spoza ISP negatywny wpływ dostrzegają 60,4% badanych, a pozytywny – 3,8%.

Ograniczony negatywny wpływ pandemii na eksport ISP wyraźnie koresponduje z jej mniejszym wpływem na ogólną działalność tego sektora. Źródłem większej odporności w pierwszej kolejności należy doszukiwać się w ogólnie lepszej kondycji i sytuacji finansowej eksporterów już w okresie poprzedzającym pandemię. Poprawę ogólnej kondycji na koniec 2019 r. w porównaniu do sytuacji z 2015 r. zadeklarowało 66,1% z ogółu eksporterów z obszaru ISP. Wzrost przychodów ze sprzedaży w tym samym okresie zadeklarowało aż 74,1%. Ponadto znaczącą rolę odegrało silniejsze zakorzenienie na międzynarodowych rynkach (odsetek podmiotów eksportujących, odsetek podmiotów zwiększających przychody z eksportu). Wyraźnie bardziej negatywny wpływ pandemii na firmy z obszaru ISP 1 to efekt głębokich zaburzeń globalnych łańcuchów dostaw wywołanych kolejnymi lockdownami, które dotknęły całą branżę logistyczną. Z kolei przemysł budowy okrętów i konstrukcji morskich może być narażony na ryzyko negatywnych konsekwencji COVID przez kilka kolejnych lat – w szczególności rynek offshore (ceny ropy naftowej) i turystyki morskiej (situacja epidemiczna).

Dotychczasowe badania eksportu przedsiębiorstw z województwa pomorskiego wskazują na jego stosunkowo niewielki poziom zaawansowania technologicznego przejawiający się niską jednostkową wartością eksportu (przeciętna wartość pieniężna 1 kg eksportowanych produktów) oraz niskim

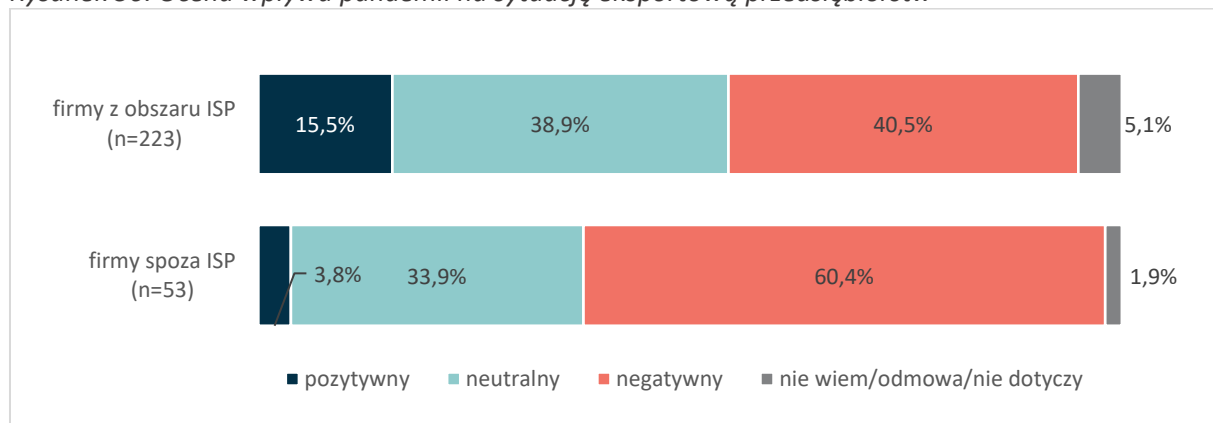
udziałem produktów wysokiej technologii⁴⁹. Wprawdzie wyniki badania ankietowego nie pozwalają na bezpośrednie porównania z analizami opartymi na sprawozdawczości finansowej, to jednak wydają się one współgrać z przedstawionym obrazem. Wśród eksportujących przedsiębiorstw z obszaru ISP 58,3% respondentów nie prowadziło działalności badawczo-rozwojowej, 64,1% nie dokonało planowanych procesów automatyzacji pracy a 53,5% nie wykorzystywało ani nie planowało wprowadzenia zielonych technologii. Nieco korzystniej wypadła kwestia wprowadzania innowacji. Taki fakt zgłosiło 56,8% eksporterów z obszaru ISP. Najkorzystniejsze zmiany odnotowano w zakresie zwiększenia wykorzystania technologii cyfrowych – działania zwiększające cyfryzację prowadzono w 72,5% eksportujących podmiotów zaklasyfikowanych do obszaru ISP.

Rysunek 55. Działania B+R i cyfryzacja wśród eksporterów



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

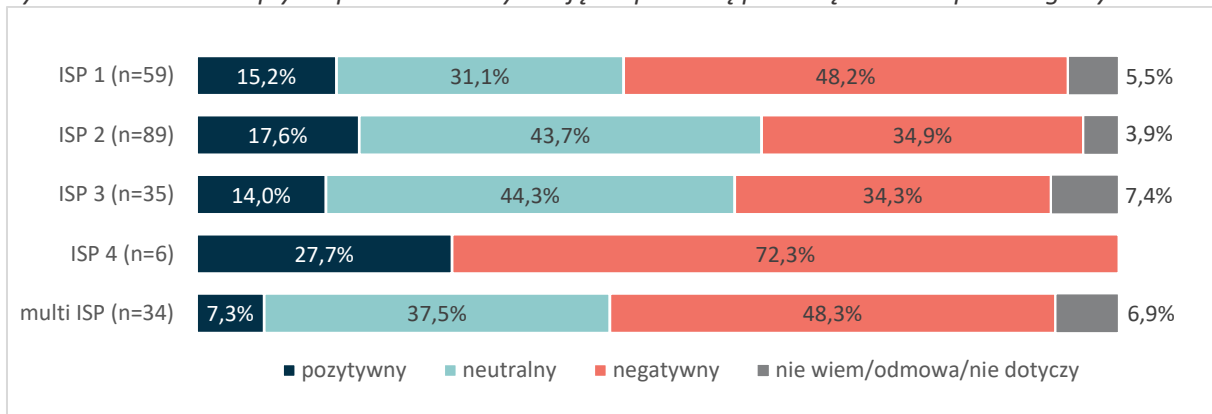
Rysunek 56. Ocena wpływu pandemii na sytuację eksportową przedsiębiorstw



Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność eksportową.

⁴⁹ 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.

Rysunek 57. Ocena wpływu pandemii na sytuację eksportową przedsiębiorstw z poszczególnych ISP.



Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność eksportową.

Wnioski

Podmioty zaliczane do obszarów inteligentnych specjalizacji Pomorza dynamizują regionalny eksport w zakresie liczebności podmiotów eksportujących, przychodów z eksportu oraz zdolności do wczesnej internacjonalizacji

Odsetek eksporterów wśród ISP jest wyraźnie wyższy niż w grupie podmiotów spoza ISP – 24,0% wobec 10,6%. Zróżnicowanie w zaangażowaniu w eksport poszczególnych ISP wynika w przeważającej mierze z istoty ich działalności oraz długookresowo ugruntowanych przewag konkurencyjnych branż wchodzących w skład poszczególnych ISP. Wysoki udział eksporterów w ISP 1 (45,9%) to efekt działalności budownictwa okrętowego i konstrukcji morskich (offshore), którego produkcja w zdecydowanej większości jest kierowana do odbiorców zagranicznych. Na drugim biegunie znalazły się podmioty wchodzące w skład ISP 4, których działalność w większym stopniu znajduje odbiorców na rynku krajowym (działalność eksportową zadeklarowało w tej grupie 10,9% przedsiębiorstw).

Zdecydowanie wyższy odsetek podmiotów z ISP zwiększył przychody z eksportu w stosunku do 2015 r., niż miało to miejsce w grupie przedsiębiorstw spoza ISP – 61,2% wobec 46,2%. Pandemia COVID-19, choć miała zauważalny negatywny wpływ na sytuację eksportową przedsiębiorstw, to w przypadku podmiotów z obszaru ISP był on wyraźnie słabszy. Źródłem większej odporności w pierwszej kolejności należy upatrywać w ogólnie lepszej kondycji i sytuacji finansowej eksporterów już w okresie poprzedzającym pandemię. Ponadto znaczącą rolę odegrało silniejsze zakorzenienie na międzynarodowych rynkach (odsetek podmiotów eksportujących, odsetek podmiotów zwiększających przychody z eksportu).

Podmioty z sektora ISP wykazują wyraźnie wyższą zdolność do wczesnej internacjonalizacji działalności poprzez eksport niż pozostałe przedsiębiorstwa. Reguła ta odnosi się do każdej kategorii wieku przedsiębiorstw. Najbardziej wydatna różnica dotyczy przedsiębiorstw istniejących nie dłużej niż 3 lata. W grupie ISP 12,9% podmiotów istniejących krócej niż rok deklaruje działalność eksportową, podczas gdy wśród pozostałych przedsiębiorstw odsetek ten wynosi zaledwie 3,3%.

strona 72

9. Działalność badawczo-rozwojowa

Nakłady na działalność badawczo-rozwojową (B+R) są kluczowym elementem budowania nowoczesnej gospodarki rynkowej. Z perspektywy kraju mają one istotne znaczenie dla jego pozycji konkurencyjnej, co jest szczególnie ważne dla krajów uczestniczących w jednolitym rynku europejskim – takich jak Polska. Rola nakładów na prace B+R jest niemniej istotna z perspektywy regionalnej. Pozwala na określenie szczególnie perspektywicznych branż, na których można oprzeć koncepcję rozwoju regionalnego. Jak pokazują dane GUS⁵⁰, nakłady na działalność B+R w Polsce w ostatnich latach nieprzerwanie rosną – o ile w 2015 r. nakłady na działalność B+R brutto (tzw. GERD) wynosiły 18 mld złotych, o tyle w roku 2019 było to już nieco ponad 30 mld złotych, co oznacza nominalny przyrost o ponad 60%. Warto zauważyć, że wspomniane nakłady rosną nie tylko w sensie nominalnym, ale także realnym, a co ważniejsze – rosną także w relacji do Produktu Krajowego Brutto (PKB), co jednoznacznie wskazuje na ich rosnącą rolę w polskiej gospodarce. Rośnie też liczba pracowników naukowo-badawczych – w przeliczeniu na tysiąc pracujących w latach 2015–2019 widać niebagatelny wzrost o 20% (z poziomu 5,1% do 6,1%).

Rozwijanie działalności B+R w firmach jest niezwykle powiązane z wielkością firm. Choć w danych GUS⁵¹ w ujęciu bezwzględny dominują firmy średnie (1719) i małe (1588), a następane są mikrofirmy (1380) i dopiero potem firmy duże (1176), to wiedząc, jak rozkładają się proporcje poszczególnych klas wielkości firm w gospodarce, oczywistym jest, że działalność B+R jest tym powszechniej podejmowana, im większa jest firma. Pokazuje to też skala nakładów w poszczególnych klasach firm – mikrofirmy, małe, średnie i duże: odpowiednio 631 mln, 1 938 mln, 5 233 mln oraz 22 483 mln złotych.

Przechodząc do ujęcia regionalnego, należy zauważyć, że województwo pomorskie jest w krajowej czołówce, jeśli chodzi o nakłady na działalność B+R w przeliczeniu na mieszkańca.

Niekwestionowanym liderem pozostaje województwo mazowieckie, jednak województwo pomorskie wraz z dolnośląskim oraz małopolskim plasują się tuż nim. W ujęciu bezwzględny (całkowita wielkość nakładów na B+R) województwo pomorskie (2 288 mln zł) znajduje się na miejscu 5., za mazowieckim (10 890 mln zł), małopolskim (4 133 mln zł), śląskim (2 461 mln zł) oraz dolnośląskim (2 368 mln zł). Dane te pokazują, że o ile trudno byłoby w najbliższej przyszłości konkurować z województwem mazowieckim czy małopolskim, to pozostałe dwa województwa dzieli od pomorskiego niewielki dystans, o pokonaniu którego można myśleć. W 2019 r. pomorskie było krajowym liderem, jeśli chodzi o finansowanie nakładów na B+R przez sektor przedsiębiorstw; odsetek finansowania wynosił 64,2%.

Podejmowanie działalności badawczo-rozwojowej (B+R) wraz z działalnością innowacyjną jest elementem w sposób istotny definiującym firmy zaliczane do ISP. W obszarze ISP miały bowiem

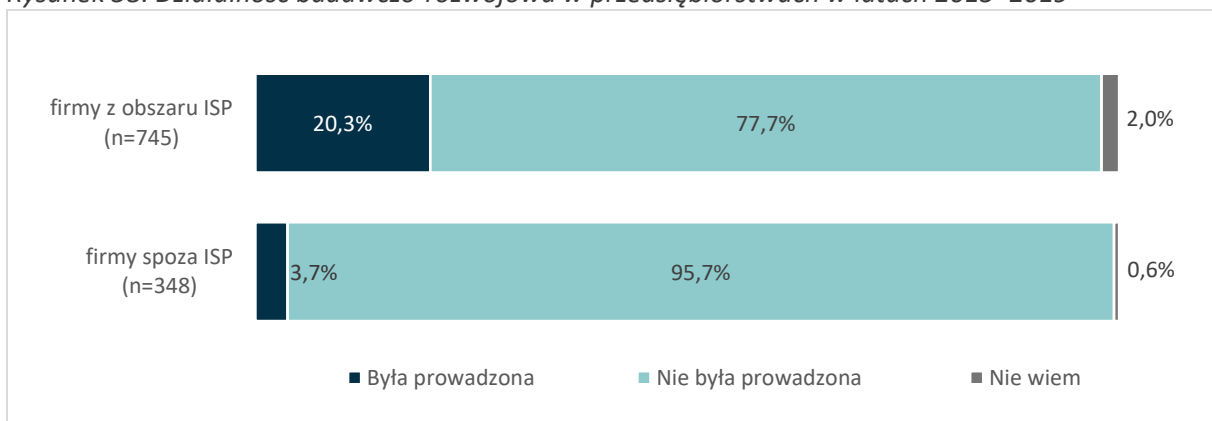
⁵⁰ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/nauka-i-technika/dzialalnosc-badawcza-i-rozwojowa-w-polsce-w-2019-roku,15,4.html>, [dostęp 16.08.2021].

⁵¹ *Ibidem*.

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.

Przypisanie tak istotnej roli działalności B+R w obszarze ISP jest w pełni uzasadnione wynikami badań. Wśród firm spoza ISP odsetek przedsiębiorstw, które podejmują taką działalność, wynosi 3,7%. Na tym tle firmy z obszaru ISP odróżniają się znacząco, gdyż odsetek przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R jest ponad pięć razy wyższy i wynosi 20,3%. Teza głosząca, że działalność B+R jest ważna dla ekspansji na zagraniczne rynki, również znajduje mocne potwierdzenie w wynikach badań: niemal połowa (48,9%) firm prowadzących działalność B+R to eksporterzy.

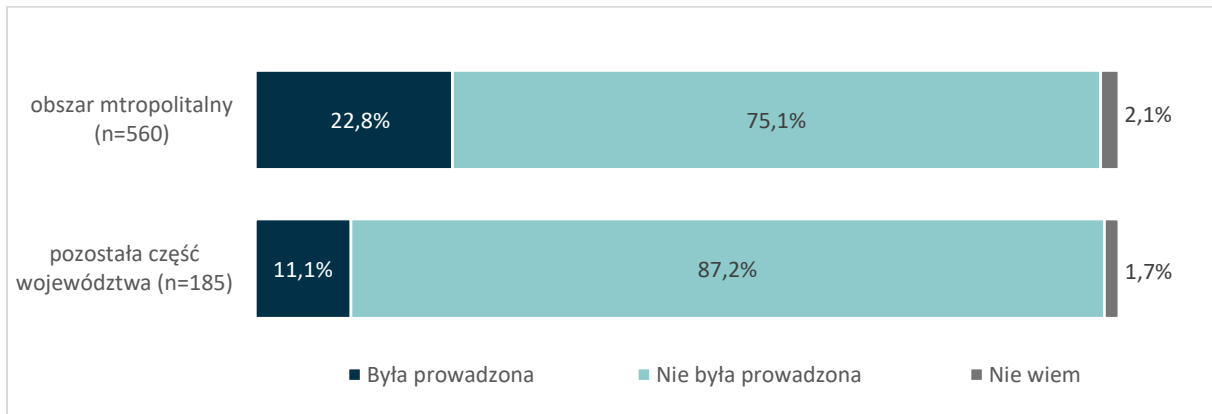
Rysunek 58. Działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Lokalizacja firmy wpływa na jej aktywność w obszarze B+R – w subregionie metropolitalnym działania takie prowadzi 22,8% firm (czyli mniej więcej co piąta), a poza tym obszarem – już tylko co dziesiąta. Analizując same firmy podejmujące działania B+R, to 88,2% z nich ma swoją siedzibę w subregionie metropolitalnym. Jest to niewątpliwie związane z faktem, że podmioty działające na obszarze metropolitalnym mają lepszy dostęp do odpowiednio wykwalifikowanych kadr oraz instytucji badawczych.

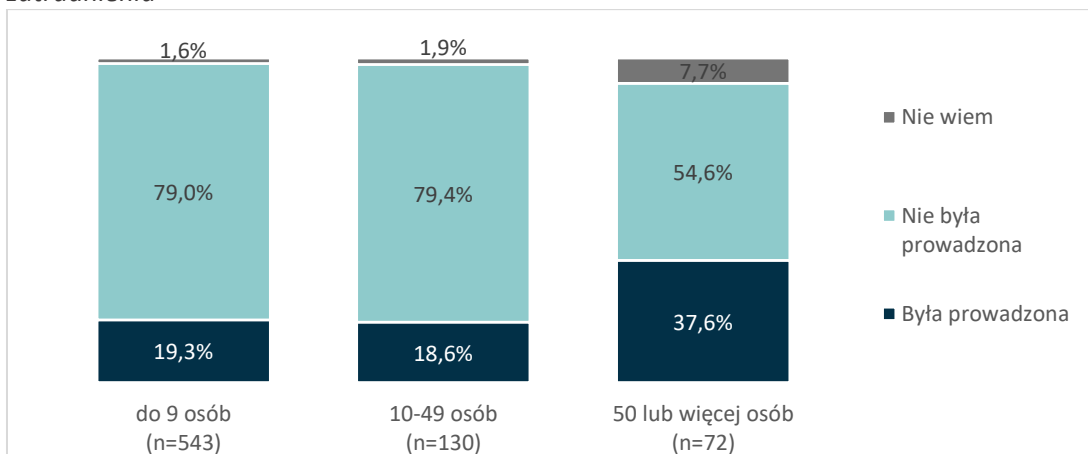
Rysunek 59. Lokalizacja firmy a działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Działalność B+R jest częściej podejmowana przez większe firmy. Wynika to z szeregu czynników, m.in. tzw. korzyści skali, możliwości zatrudnienia koniecznego personelu, odpowiednich zasobów, w tym także finansowych, niezbędnych do prowadzenia takiej działalności. Tak jest też w przypadku firm z obszaru ISP. Działalność B+R jest tu wyraźnie domeną firm zatrudniających powyżej 49 osób. W tej grupie jest ona podejmowana przez niemal dwa razy więcej firm, niż ma to miejsce wśród firm małych i mikroprzedsiębiorstw (odpowiednio 37,6% wobec 18,6% i 19,3%). Co ciekawe, odsetki w grupie firm mikro i małych są właściwie takie same i nie wskazują na przewagę tych ostatnich. Należy jednak pamiętać, że z uwagi na małą licznosc w tej grupie, zaobserwowany brak zróżnicowania może mieć charakter losowy.

Rysunek 60. Działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach z obszaru ISP według wielkości zatrudnienia



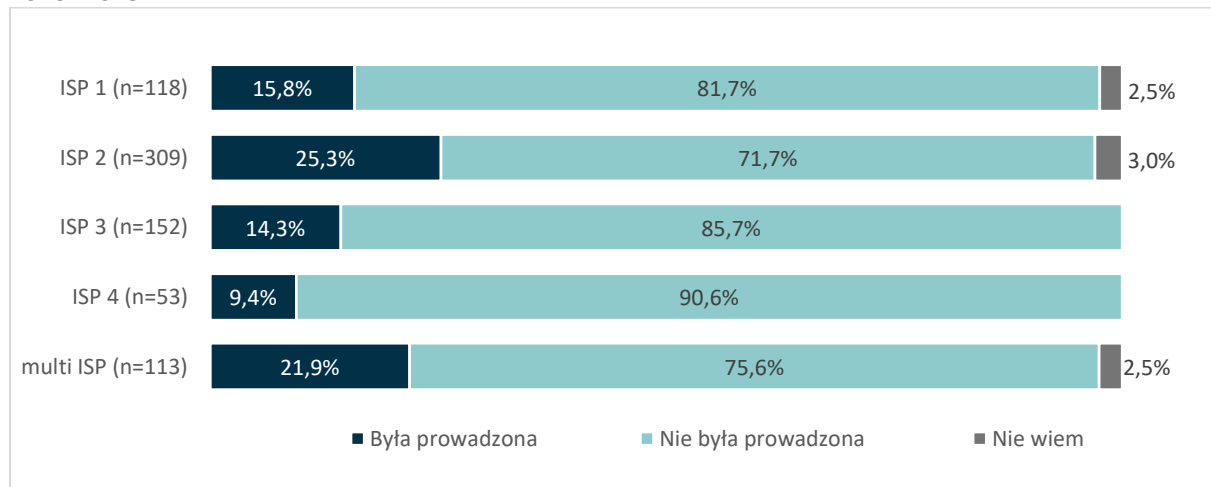
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Prowadzenie działalności B+R jest wymagające, jeśli chodzi o kapitał ludzki. Działalność ta wymaga dostępu do wykwalifikowanej kadry oraz opiera się często na współpracy z instytucjami naukowo-badawczymi. Te ostatnie są zlokalizowane w dużych ośrodkach miejskich. Podaż wysoko

wykwalifikowanych specjalistów również jest wyższa w dużych miastach. Prowadzi to do wniosku, że lokalizacja firmy może być istotnym elementem decydującym (choć nie przesądającym) o możliwości realizacji prac B+R. I rzeczywiście – prowadzenie prac B+R poza obszarem metropolitalnym ma raczej charakter marginalny. Niemal dziewięć na dziesięć firm (88,2%) prowadzących działalność B+R jest zlokalizowanych w obszarze metropolitalnym. To właśnie tam powinno koncentrować się wsparcie dla takich inicjatyw.

W ramach poszczególnych specjalizacji częściej od pozostałych prowadzenie prac B+R deklarowali przedstawiciele ISP 2 (25,3%) oraz firm działających w zakresie kilku inteligentnych specjalizacji (21,9%). Najrzadziej (9,4%) prowadzenie takiej działalności było wskazywane w grupie firm z ISP 4. Na ten niski wynik wpływa fakt, że w grupie badanych znalazło się wiele indywidualnych praktyk lekarskich oraz przychodni. Mała liczebność tej grupy (5 jednostek) spowodowała wyłączenie jej z dalszych analiz w tym rozdziale. Ze względu na swoją charakterystykę poszczególne ISP różnią się potencjałem w zakresie działalności B+R. Stąd też zaobserwowane zróżnicowanie między ISP, a w szczególności wysoki wynik w obszarze ISP2, jest zrozumiałe. Zastanawiający jest wysoki odsetek firm prowadzących działalność B+R w grupie multi ISP. Tę grupę warto byłoby przebadać dodatkowo pod tym kątem, aby zidentyfikować determinanty prowadzące do tak dobrych wyników.

Rysunek 61. Działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP w latach 2015–2019

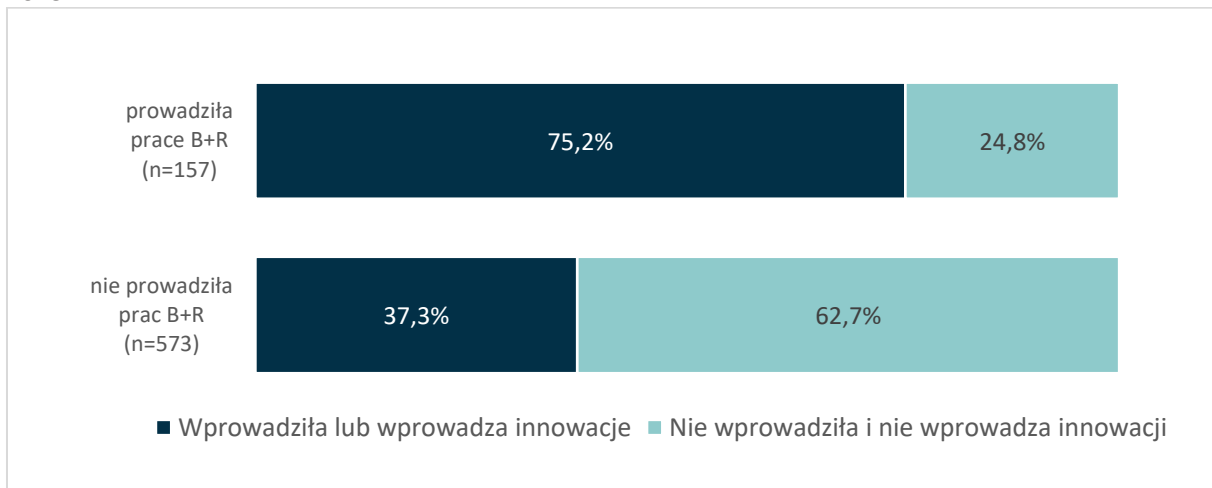


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Prowadzenie prac B+R jest silnie powiązane z wprowadzaniem innowacji w firmach. Związek ten jest potencjalnie dwojaki. Po pierwsze, prowadzenie działalności B+R samo przez się niejednokrotnie zmusza jednostki do wprowadzania innowacji (organizacyjnych, procesowych, często też produktowych). Po wtóre, wyniki działalności B+R często stają się podstawą do innowacyjnych inicjatyw w firmie – wyniki prowadzonych prac mogą być oczywiście sprzedane podmiotom zewnętrznym i niewykorzystywane wewnątrz przedsiębiorstwa, które je wygenerowało, ale nader często ich beneficjentem jest po prostu sama firma. Ponad trzy czwarte (75,2%) badanych prowadzących działalność B+R zadeklarowało, że w okresie 2015–2019 wprowadzało u siebie

innowacje. O ile wprowadzanie innowacji, jak wcześniej wspomniano, może być istotnie wspomagane przez podejmowaną działalność B+R, to jednak ta ostatnia nie stanowi warunku koniecznego dla innowacyjności. W grupie przedsiębiorstw z obszaru ISP, które nie prowadziły prac B+R, ponad jedna trzecia (37,3%) wprowadzała innowacje w okresie objętym badaniem.

Rysunek 62. Prowadzenie prac B+R a wprowadzanie innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019

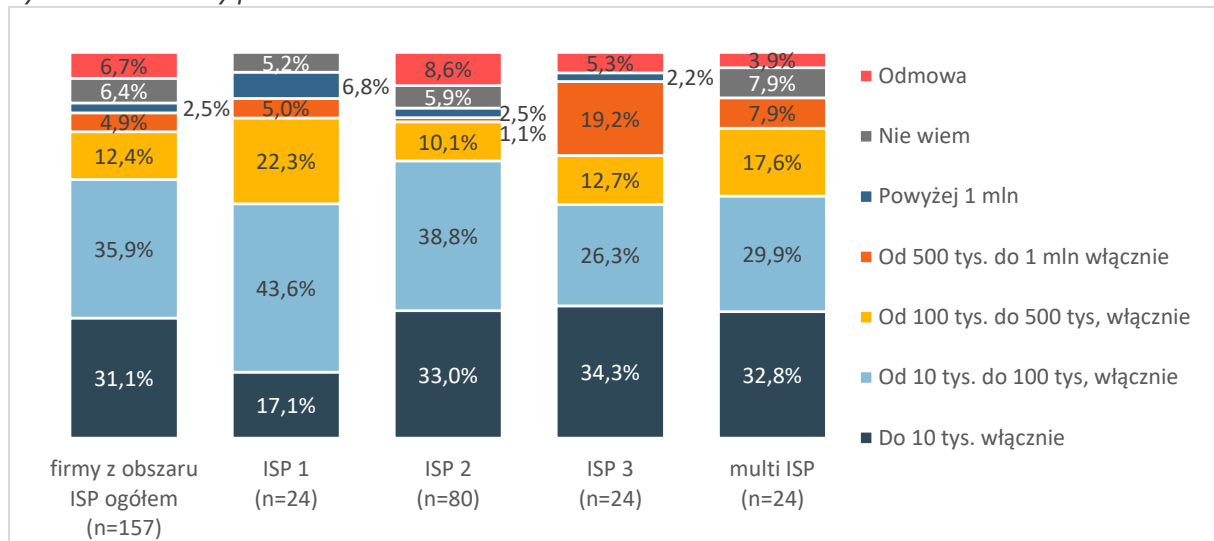


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Interesujących obserwacji dostarcza odpowiedź badanych firm na pytanie o wysokość środków, jakie są średniorocznie przeznaczane na działalność B+R. Na wstępie należy jednak podkreślić dwie istotne kwestie. Po pierwsze, jak to często bywa w przypadku pytań o kwestie finansowe, relatywnie spory jest odsetek odmów udzielenia odpowiedzi. Na to dodatkowo nakładają się odpowiedzi „nie wiem”, które mogą faktycznie oznaczać, że respondent nie umie udzielić odpowiedzi, mogą jednak być także zawaolowaną próbą odmowy. Po drugie, ponieważ badanie ogranicza się jedynie do firm, które prowadzą działalność B+R, ich liczebność jest niska, w szczególności w podziale na poszczególne ISP. To każe podchodzić z największą ostrożnością do formułowanych na podstawie badań wniosków, gdyż zależność wyników od czynników losowych jest tu duża.

Wydatki na prowadzenie działalności B+R dwóch trzecich (67%) badanych z obszaru ISP zamykały się w kwocie nie większej niż 100 tysięcy złotych. De facto co piąta firma (19,8%) wydawała średniorocznie powyżej 100 tysięcy złotych, w tym ponadmilionowe wydatki zostały zadeklarowane przez 2,5% firm. Patrząc na poszczególne ISP, można zauważyć spore różnice między nimi, które korespondują z charakterystyką specjalizacji. I tak: w ISP1 małe wydatki na B+R zdarzają się relatywnie rzadko, a gros średniorocznych wydatków mieści się w przedziale od 10 do 100 tysięcy złotych; w ISP 3 uwagę zwraca duży odsetek firm (19,2%), których wydatki są bardzo wysokie – od pół miliona do miliona złotych.

Rysunek 63. Kwoty przeznaczane średniorocznie na działalność B+R w latach 2015–2019



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

Szczegółowy rozkład wydatków na działalność B+R według charakterystyki firmy, obejmującej jej lokalizację, wielkość oraz wiek, przedstawia Tabela 8. Jeśli chodzi o lokalizację, to ze względu na różnicę liczebności obu kategorii (firmy spoza obszaru metropolitalnego stanowią zdecydowaną mniejszość w tym badaniu), trudno jest formułować kategorię wniosków.

Wyraźnie widać, że zarówno firmy większe, jak i firmy starsze ponoszą wyższe wydatki na działalność B+R. Wpływ wielkości firm na podejmowanie takich działań, jak prace B+R, jest zrozumiały i potwierdzony wieloma badaniami. Jednak teza o dodatnim wpływie wieku firmy na wydatki na prowadzenie prac B+R powinna być traktowana z dużą ostrożnością. Należy bowiem pamiętać, że istnieje znaczna korelacja między wiekiem firmy a jej wielkością; wzrost firmy jest procesem rozciągniętym w czasie. Bardzo młode firmy bywają małe, bo nie zdążyły jeszcze urosnąć. Ustabilizowana pozycja rynkowa starszych firm i lepsze rozeznanie w realiach rynkowych mogą oczywiście sprzyjać podjęciu decyzji o finansowaniu prac B+R. Ze względu jednak na niewielką liczbę respondentów deklarujących prowadzenie działalności B+R wyizolowanie wpływu samego wieku na podejmowanie tej działalności nie jest możliwe.

Tabela 8. Kwoty przeznaczane średniorocznie na działalność B+R w latach 2015–2019 według charakterystyki firmy

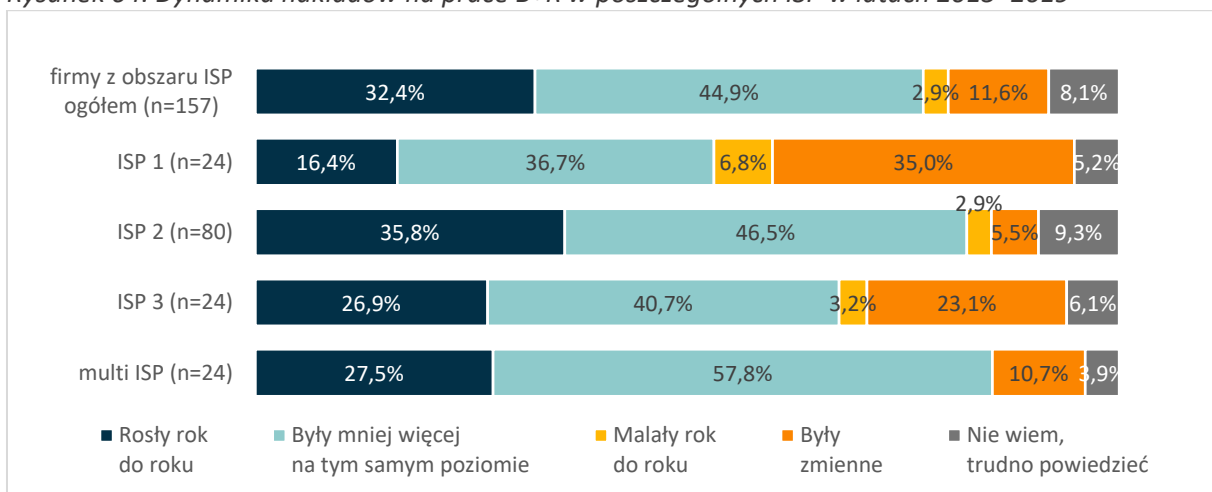
	Do 10 tys. włącznie	Od 10 tys. do 100 tys. włącznie	Od 100 tys. do 500 tys. włącznie	powyżej 500 tys.	Nie wiem/odmowa	Ogółem
Subregion						
obszar metropolitalny	30,10%	37,30%	11,10%	7,70%	13,80%	133 100,00%
pozostała część województwa	38,70%	25,80%	21,80%	5,70%	7,90%	24 100,00%
Wielkość zatrudnienia						

do 9 osób	39,70%	34,80%	6,60%	3,40%	15,50%	103	100,00%
10-49 osób	10,60%	44,10%	32,70%	8,10%	4,50%	25	100,00%
50 lub więcej osób	1,60%	31,70%	23,50%	34,60%	8,60%	29	100,00%
Wiek firmy							
do 5 lat	38,40%	43,90%	6,10%	4,60%	7,00%	32	100,00%
5,1 do 10 lat	31,30%	38,70%	10,50%	4,50%	15,00%	43	100,00%
powyżej 10 lat	27,20%	29,90%	16,90%	10,90%	15,10%	82	100,00%

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

W przeważającej większości przypadków (77,3%) deklarowane nakłady na działalność B+R w okresie objętym badaniem pozostawały na w miarę stabilnym poziomie (44,9%) lub rosły (32,4%). Na tym ogólnym tle wyróżnia się ISP 1, w obszarze której wskazywano na niestabilność tych wydatków (35% wskazań), a jednocześnie odsetek deklaracji o rosnących wydatkach był o połowę niższy niż w pozostałych ISP (16,4%).

Rysunek 64. 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.

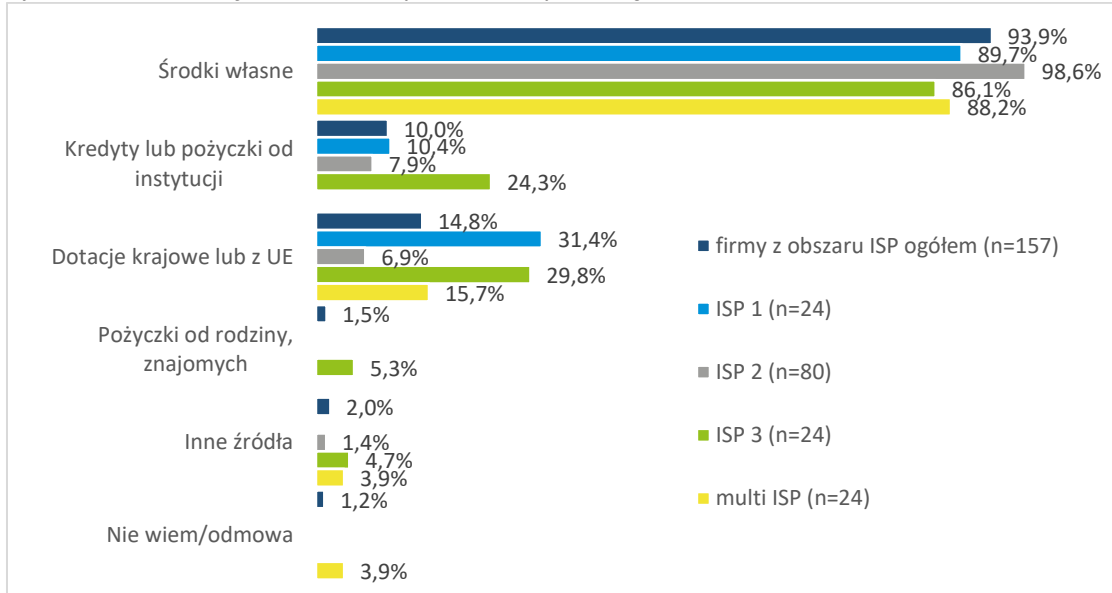
Najpopularniejszym źródłem finansowania działalności B+R są środki własne przedsiębiorstw. Taka konstatacja nie jest zaskakująca, ponieważ generalnie w sektorze MSP środki własne są podstawowym źródłem finansowania działalności. Prymat środków własnych w finansowaniu działalności B+R w obszarze ISP w okresie 2015–2019 jest widoczny w wynikach badań – 93% firm z obszaru metropolitalnego wskazało je jako źródła finansowania prac B+R, a poza obszarem metropolitalnym odpowiedziały tak wszystkie firmy.

W obrębie poszczególnych ISP procent wskazań na środki własne jako źródło finansowania prac B+R był podobny – nieco poniżej 90%, z wyjątkiem ISP 2, gdzie odsetek ten wyniósł 98,6%. Pozostałe źródła finansowania działalności B+R to przede wszystkim kredyty i pożyczki oraz dotacje – zarówno

strona 79

krajowe, jak i ze środków unijnych. Te pierwsze są szczególnie istotne w obszarze ISP 3 (24,3% wskazań), a dotacje okazują się być ważne dla ISP 1 (31,4%) oraz ponownie dla ISP 3 (29,8%). Firmy z obszaru ISP 3 operują najszerszą paletą źródeł finansowania (dodatkowo wskazują także pożyczki od rodziny i znajomych – 5,3% oraz inne źródła – 4,7%).

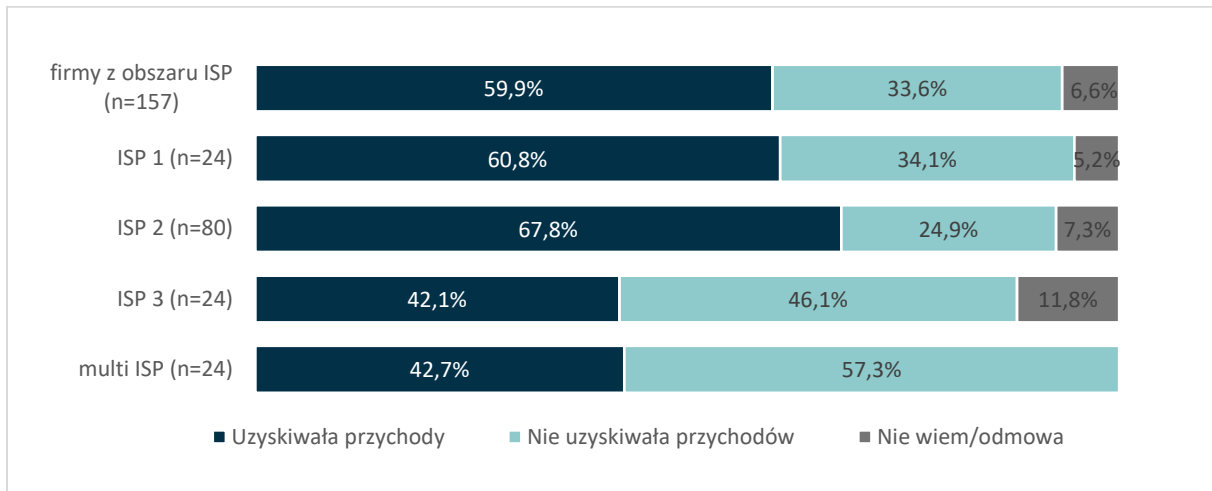
Rysunek 65. Źródła finansowania prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



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

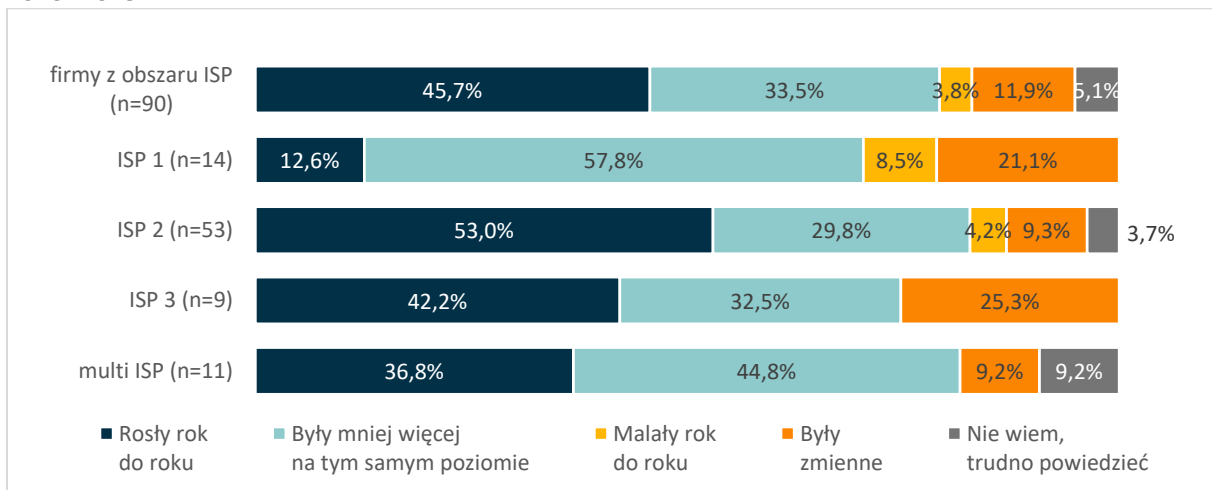
Prowadzone przez firmy prace B+R były także często źródłem przychodów – taka sytuacja miała miejsce w sześciu na dziesięć firm. Pomiędzy poszczególnymi ISP pojawiają się tu pewne różnice; w obszarze ISP 3 oraz multi ISP firm uzyskujących przychody ze sprzedaży wyników prac B+R było około 40%, zaś w obszarze ISP 2 – aż dwie trzecie firm. ISP 2 wyróżnia się także, jeśli chodzi o dynamikę przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R – ponad połowa firm z obszaru tej ISP wskazuje, że przychody te stale rosną rok do roku w badanym okresie. Kontrastuje to szczególnie mocno z ISP 1, gdzie odpowiedzi takich było 12,6%.

Rysunek 66. 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 67. Dynamika przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



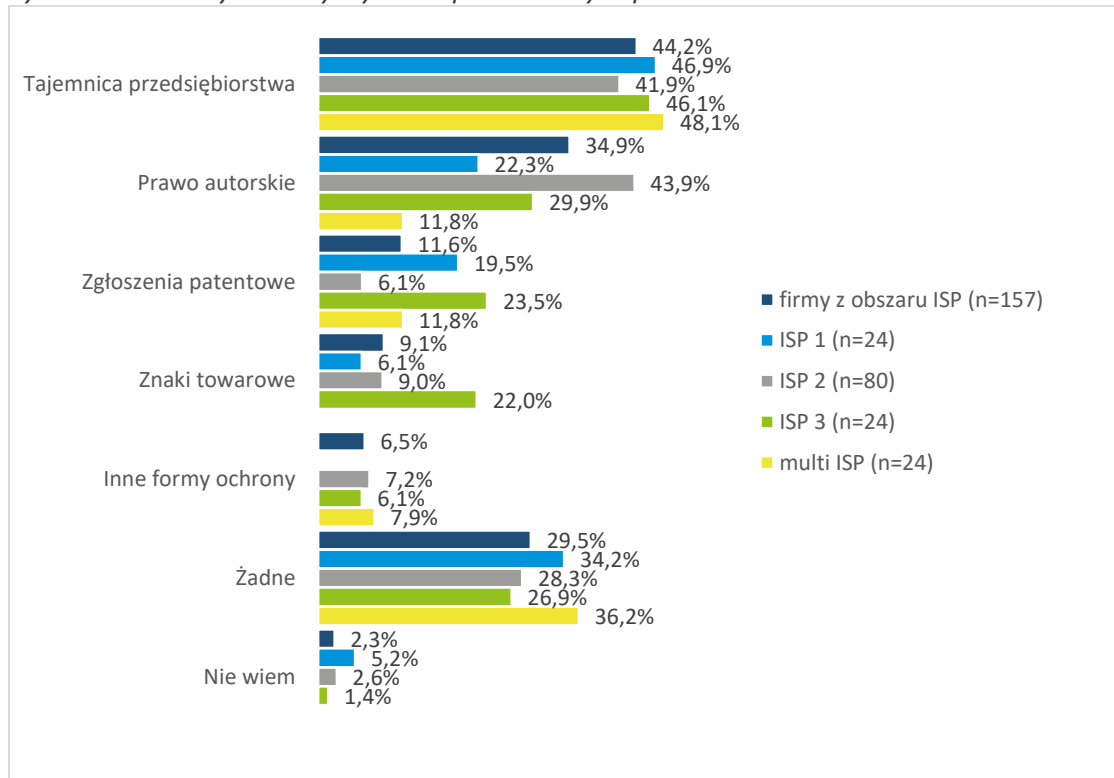
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność B+R i uzyskujące przychody ze sprzedaży prac B+R.

Niemal co trzecia firma prowadząca prace B+R nie stosuje żadnej metody ochrony wyników tych prac. Nawet biorąc pod uwagę, że pewna część wydatków na prace B+R nie jest bardzo duża (tj. nie stanowi znaczących z punktu widzenia firmy kwot), to jednak wynik ten należy uznać za niepokojący i świadczący o ograniczonej świadomości właścicieli firm na temat możliwości ochrony rezultatów prowadzonych w ich firmach prac B+R. Problem ten jest szczególnie widoczny w firmach spoza obszaru metropolitalnego (41,1%). Ze zrozumiałych względów korzystanie z rozmaitych form ochrony jest bardziej powszechne w firmach większych.

Najbardziej powszechną formą ochrony (i jednocześnie najmniej wyrafinowaną) jest tajemnica przedsiębiorstwa – jest ona wykorzystywana w niespełna połowie badanych firm prowadzących

prace B+R, a zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi ISP nie jest znaczące. Jedna trzecia przedsiębiorstw wykorzystuje w tym celu zapisy prawa autorskiego, które jest szczególnie często używane w ISP 2 (43,9%). Najbardziej zróżnicowane formy ochrony występują w ISP 3, gdzie poza wymienionymi formami, stosuje się relatywnie często także zgłoszenia patentowe (23,5%) oraz znaki towarowe (22%).

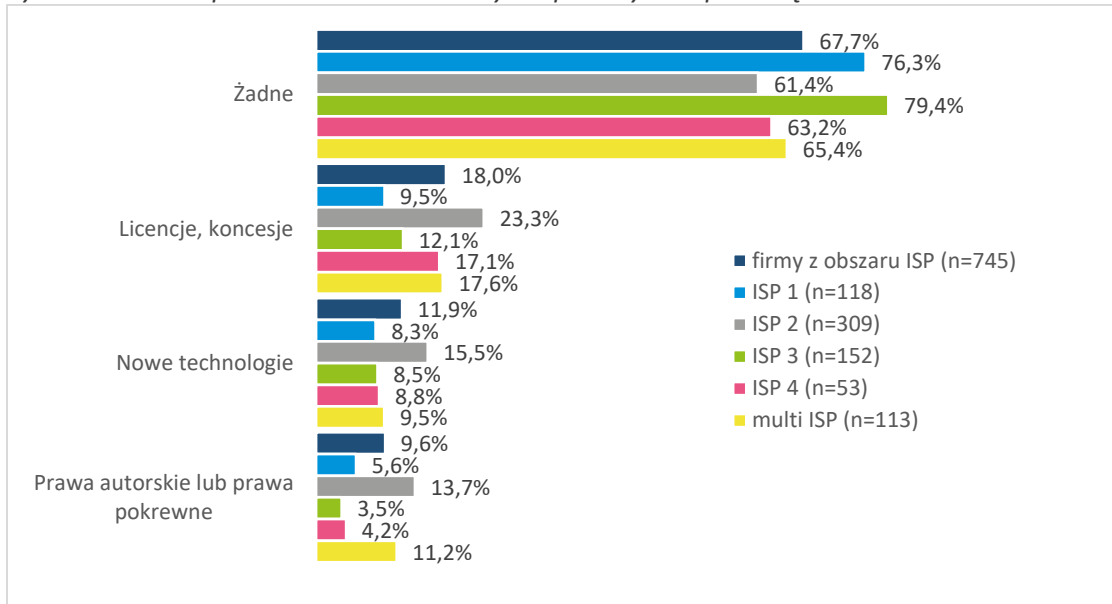
Rysunek 68. Formy ochrony wyników prowadzonych prac B+R



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

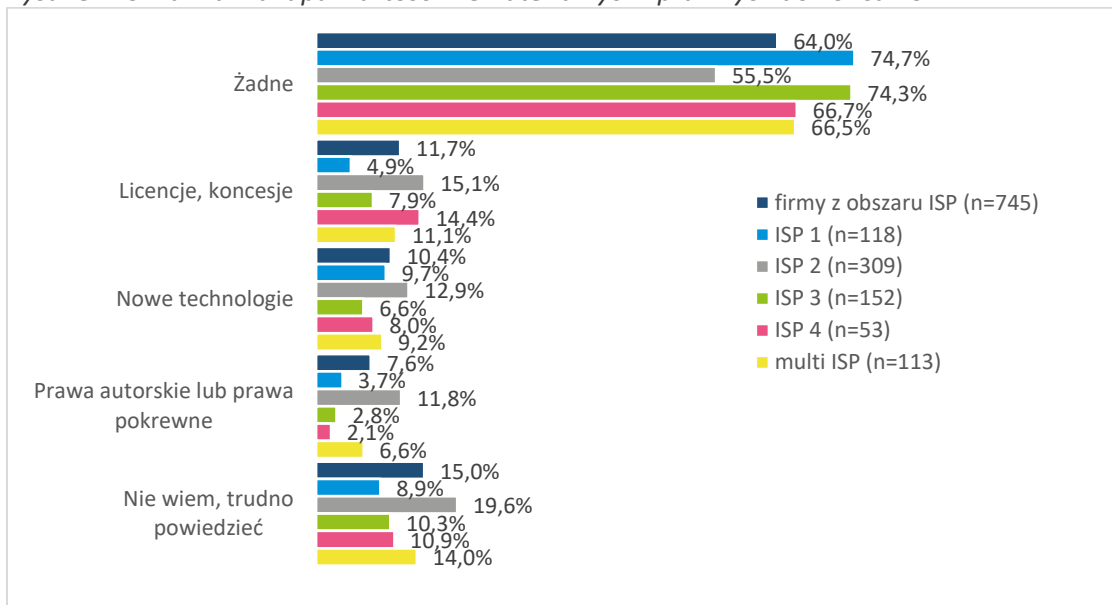
Większość firm z obszaru ISP (około dwóch trzecich) nie dokonała w badanym okresie zakupu żadnych wartości niematerialnych i prawnych; podobna liczba firm nie zamierza też dokonywać takich zakupów w najbliższej przyszłości. Całościowo ujmując, najpopularniejsze zakupy w tej kategorii to licencje i koncesje (18%) oraz nowe technologie (11,9%). Na tle innych ISP firmy z obszaru ISP 2 dokonywały najwięcej zakupów i były to zakupy najbardziej różnorodne.

Rysunek 69. Zakup wartości niematerialnych i prawnych w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



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

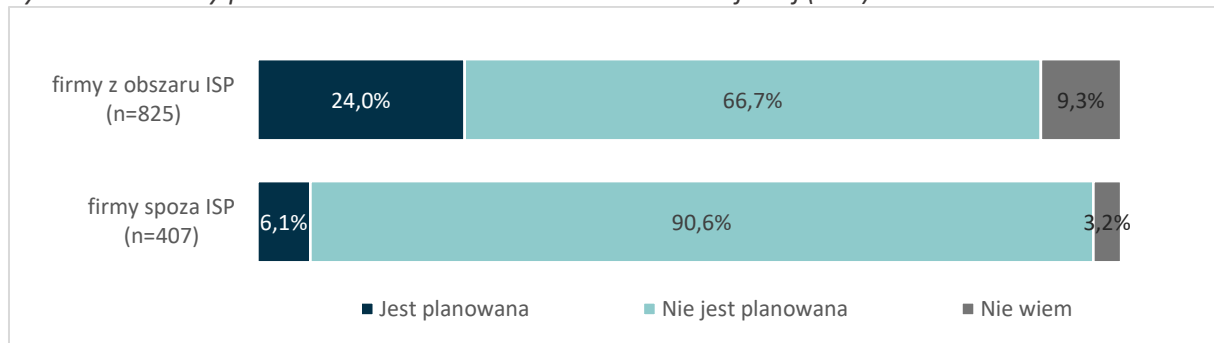
Rysunek 70. Zamiar zakupu wartości niematerialnych i prawnych do końca 2021 r.



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

Zamiary prowadzenia działalności B+R w przyszłości mają podobny rozkład do faktycznie prowadzonej działalności B+R. Oznacza to, że firmy z obszaru ISP deklarują takie plany w o wiele większym stopniu (24%) niż firmy spoza ISP (6,1%). Podobnie jak w przypadku faktycznego prowadzenia prac B+R, także i w odniesieniu do planowania takich prac w przyszłości sprzyjającymi czynnikami są: lokalizacja w obszarze metropolitalnym, a nie poza nim (25,9% wobec 17%) oraz wielkość firmy (deklaruje to 41,8% spośród firm zatrudniających powyżej 49 osób).

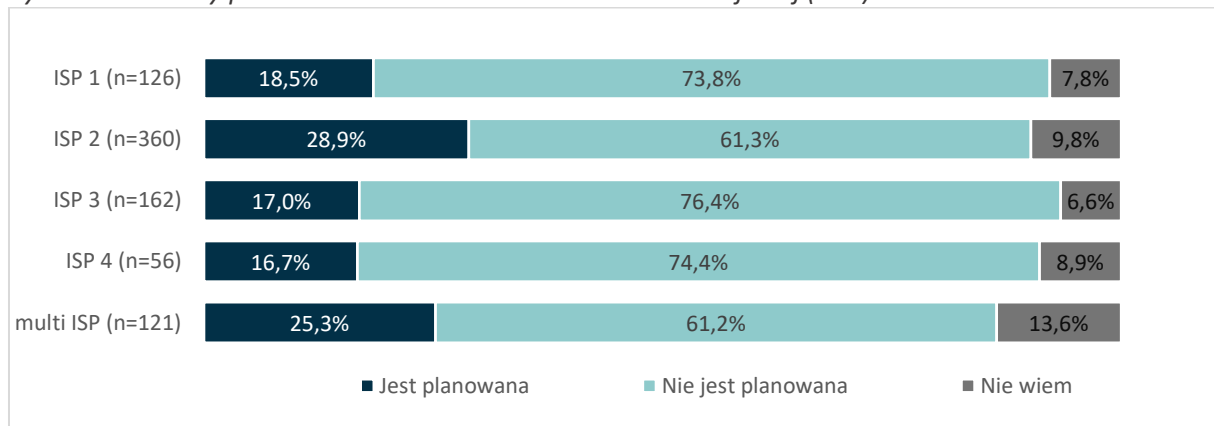
Rysunek 71. Plany prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej (B+R) do końca 2021 r.



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

W zakresie planowania prac B+R w najbliższej przyszłości czołowe miejsce wśród poszczególnych ISP zajmuje ISP 2 (28,9% odpowiedzi), co znajduje swoje uzasadnienie w fakcie, że w obrębie tej właśnie ISP największy procent firm uzyskiwał przychody ze sprzedaży wyników prac B+R, a ponadto przychody z tej sprzedaży miały charakter rosnący. Płyń z tego wniosek, że w obszarze ISP 2 działalność B+R ma szansę stać się istotnym elementem działalności firm – zdecydowanie istotniejszym niż w przypadku pozostałych ISP. Co ciekawe, dość powszechne planowanie prac B+R występuje również w grupie multi ISP (25,3% odpowiedzi), choć grupa ta nie raportowała tak dużej częstości uzyskiwania przychodów z tej działalności ani też nie skłaniała się ku opinii, że przychody te znacząco rosną.

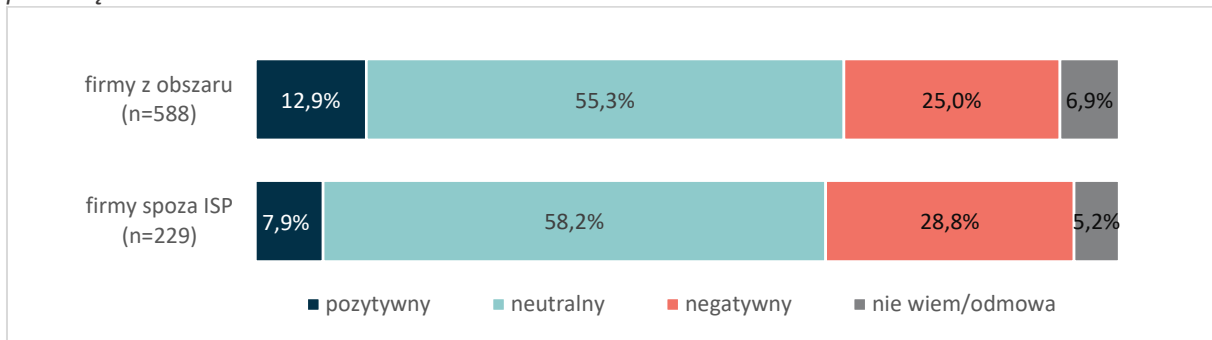
Rysunek 72. Plany prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej (B+R) do końca 2021 r.



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

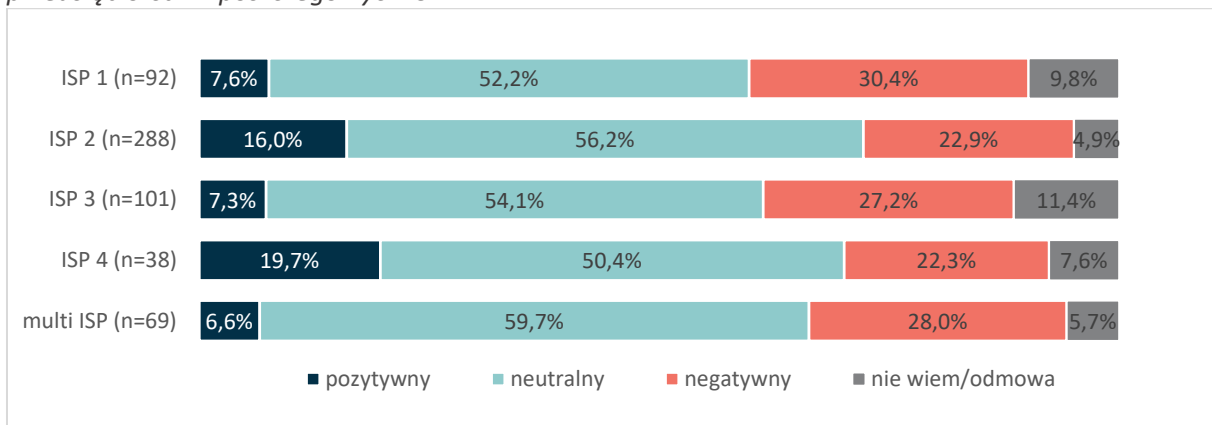
Pandemia COVID-19 miała generalnie negatywny wpływ na działalność B+R oraz działalność innowacyjną badanych firm (przewaga ocen negatywnych nad pozytywnymi przy jednoczesnym uznaniu przez większość respondentów, że pandemia COVID-19 miała wpływ neutralny na ten aspekt działalności); jednak odsetek firm, dla których czas pandemii był korzystny, jest zdecydowanie wyższy w obszarze ISP (12,9%) niż w grupie kontrolnej (7,9%). Jest to wynikiem oddziaływania pandemii na firmy z obszaru ISP 2 i ISP 4, które – dzięki charakterystyce prowadzonej działalności – miały szansę stać się beneficjentami pandemii i jak się wydaje, szansę tę w znacznej mierze wykorzystały.

Rysunek 73. Ocena wpływu pandemii na działalność innowacyjną/badawczo-rozwojową przedsiębiorstw



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

Rysunek 74. Ocena wpływu pandemii na działalność innowacyjną/badawczo-rozwojową przedsiębiorstw z poszczególnych ISP



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

Wnioski

Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych istotnie wyróżnia firmy z obszaru ISP. Działalność B+R podejmuje co piąta firma z ISP i niespełna 4% firm spoza ISP.

Nakłady firm z obszaru ISP na działalność B+R należy uznać za dość niskie (w dwóch trzecich firm nie przekraczają 100 tys. rocznie), choć warto też odnotować fakt, że wykazują one tendencję rosnącą. Wydatki na prace B+R zdecydowanie częściej ponoszą firmy większe i starsze, jednak o ile wielkość firmy uzasadnia większe wydatki na B+R, o tyle wiek wydaje się tu być zmienną skorelowaną z wielkością i jako taki nie powinien być raczej uznawany za determinantę działalności B+R, szczególnie w oderwaniu od innych elementów charakterystyki firmy.

Szalenie istotnym elementem z punktu widzenia prowadzenia (lub nie) prac B+R jest lokalizacja firmy – działalność B+R poza obszarem metropolitalnym ma charakter marginalny (88,2% firm prowadzących działania B+R ma swoją siedzibę na obszarze metropolitalnym). To nie jest zaskakująca konstatacja; wiele badań wskazuje na istotność bliskości geograficznej, na tworzenie swoistego

ekosystemu wspierającego taki rodzaj działalności i istotne efekty zewnętrzne, które pozwalają na osiągnięcie synergicznych oddziaływań między firmami.

Większość firm prowadzących działalność B+R to firmy innowacyjne (75% deklaruje wprowadzanie innowacji), ale brak działalności w zakresie B+R nie musi stanowić przeszkody w działalności innowacyjnej, choć zmniejsza jej prawdopodobieństwo.

Rezultaty prac B+R często nie podlegają żadnej ochronie (około jednej trzeciej firm nie korzysta z żadnej formy ochrony efektów prowadzonych prac), co wydaje się być skutkiem niskiej świadomości tego problemu i wynikających stąd zagrożeń. W większości przypadków stosowane formy ochrony są mało wyrafinowane, a ich skuteczność może być dyskusyjna. Gama wykorzystywanych form ochrony bywa szersza w obszarze niektórych ISP (np. IPS 3).

Nakłady na działalność B+R różnią się w znaczący sposób między poszczególnymi ISP. Podobnie duże różnice występują w zakresie dynamiki wydatków na prowadzenie prac B+R oraz w zakresie tego, jak kształtują się przychody ze sprzedaży rezultatów tych prac. To każe spojrzeć na poszczególne ISP w sposób zindywidualizowany. Wszelkie programy wsparcia działalności B+R powinny uwzględniać heterogeniczność ISP.

10. Innowacyjność

Innowacyjność – obok podejmowania działalności B+R – jest jednym z dwóch kamieni węgielnych koncepcji inteligentnych specjalizacji. W dzisiejszych realiach gospodarczych, charakteryzujących się szybkim postępowaniem technologicznym oraz wysoką dynamiką zmian gustów i upodobań klientów, firmy muszą reagować niezwłocznie i dostosowywać się do zmieniającego się otoczenia. Jest to szczególnie ważne dla firm z sektora MSP, ponieważ zdolność tych relatywnie niewielkich podmiotów gospodarczych do kształtowania otoczenia jest niewielka, by nie rzec – znikoma. To one (firmy z sektora MSP) muszą dostosowywać się do otoczenia, a nie odwrotnie.

Choć akronim VUCA, opisujący świat jako miejsce charakteryzujące się czterema głównymi przymiotami: zmiennością (*volatility*), niepewnością (*uncertainty*), złożonością (*complexity*) oraz niejednoznacznością (*ambiguity*), pochodzi jeszcze z lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku, to jego aktualność wydaje się wciąż rosnąć, zwłaszcza np. w kontekście ostatnich globalnych wstrząsów gospodarczych, których przyczyną był wybuch pandemii COVID-19. Odpowiedzią na VUCA pozostaje innowacyjność jako podstawa do elastycznego reagowania na zachodzące zmiany i utrzymywania zdolności do wytwarzania w obrębie firmy wysokiej wartości dodanej, co z kolei pozwala na utrzymywanie silnej pozycji konkurencyjnej na rynku i stwarza możliwości ekspansji na rynki zagraniczne.

Samo pojęcie innowacyjności jest niezwykle szerokie. Obejmuje zarówno tzw. innowacje radykalne (całkowicie nowe produkty lub usługi, które stanowią absolutne *novum* na rynku), jak i innowacje inkrementalne (obejmujące udoskonalanie już istniejących produktów). Innowacje mogą być realizowane w tzw. modelu zamkniętym, w ramach którego innowacje są rozwijane wewnątrz firmy przy użyciu jej wewnętrznych zasobów, co często wiąże się też z późniejszą ochroną własności intelektualnej przed konkurencją, lub w modelu otwartym. Ten drugi model zyskuje ostatnio na popularności i wiąże się ze współpracą z zarówno wewnętrznymi, jak zewnętrznymi specjalistami oraz bazuje często na zewnętrznych pracach B+R. Otwarty model innowacji kładzie większy nacisk na optymalne z ogólnospołecznego punktu widzenia wykorzystanie wytworzonych innowacji, uwzględniając przy tym wagę wygenerowanych efektów zewnętrznych.

W zależności od obszaru wdrożenia innowacje dzieli się najczęściej na: produktowe (nowe lub znacząco ulepszone produkty), procesowe (nowe bądź ulepszone procesy wytwórcze) oraz analogicznie zdefiniowane innowacje organizacyjne. Tym, co często bywa dyskusyjne i w związku z tym wymaga zazwyczaj doprecyzowania w badaniach, jest skala nowości, jaka pozwala uznać dane działanie lub zmianę za innowację. W przypadku innowacji radykalnych, gdy powstaje całkowicie nowy, nieporównywalny z innymi, przełomowy produkt, takich wątpliwości nie ma. W przypadku innowacji inkrementalnych, które nie skutkują tak znaczącą zmianą, lub w przypadku adopcji innowacji z innego rynku bądź od innego przedsiębiorstwa powstaje pytanie, czy jest to ciągła innowacja. W większości badań dominuje podejście, że innowacja ma mieć charakter nowatorski na gruncie firmy, która ją wdraża, a więc innowacją jest wszystko to, co stanowi nowość w danej firmie. Jest to najszersza, inkluzywna definicja innowacji.

strona 87

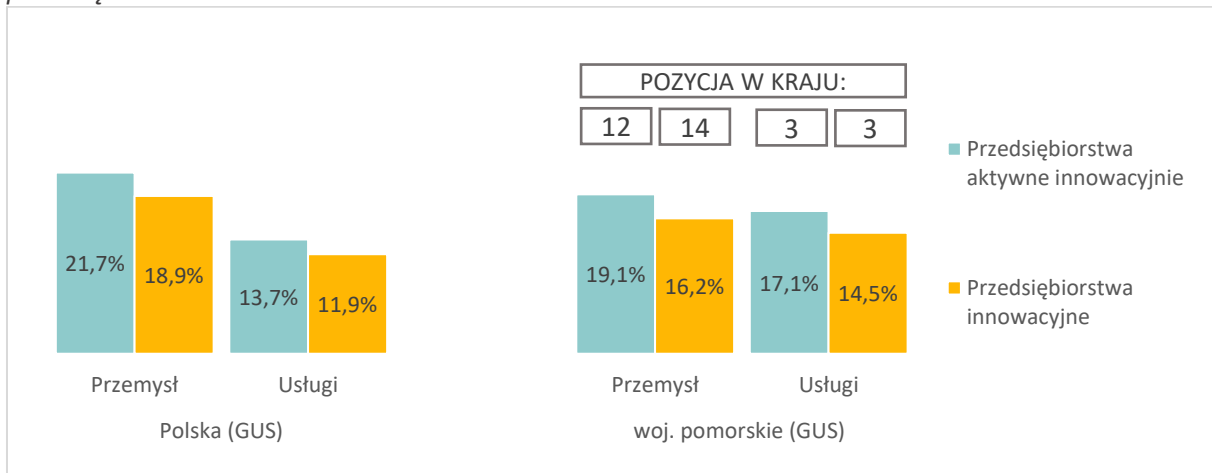
Przyjęcie tej definicji w omawianych tu badaniach nad ISP pozwala na zdefiniowanie zarówno pojęcia firmy innowacyjnej (czyli takiej, która w badanym okresie wprowadziła przynajmniej jedną innowację dowolnego rodzaju), jak i szerszego pojęcia firmy aktywnej innowacyjnie (czyli takiej, która albo jest innowacyjna, bo wprowadziła innowację, albo też wdrażała ją, ale proces ten został przerwany, zaniechany lub nie został jeszcze ukończony).

Innowacyjność firm ma spore przełożenie na ich internacjonalizację. Wynika to z dwóch względów, które wytwarzają dodatnie sprzężenie zwrotne. Po pierwsze, wprowadzanie innowacji sprzyja wzrostowi efektywności procesów gospodarowania w firmach, powodując, że są one w stanie oferować lepsze, nowocześniejsze lub tańsze produkty, co ułatwia wchodzenie na zagraniczne rynki i konkurowanie z innymi, obecnymi tam podmiotami gospodarczymi. Z drugiej strony – ekspozycja firm eksportujących na rynki zewnętrzne pozwala im zaznajamiać się z rozwiązaniami, technologiami, etc., jakie są stosowane przez zagranicznych konkurentów. Stwarza to możliwości przenoszenia takich praktyk na grunt krajowy (tzw. arbitraż innowacji).

Jak pokazują dane GUS⁵² za lata 2017–2019, innowacje występują częściej w grupie firm produkcyjnych niż firm usługowych. W tej pierwszej grupie firmy innowacyjne stanowiły 18,9%, a w drugiej – 11,9%. W naturalny sposób odsetek firm aktywnych innowacyjnie był wyższy w obu badanych grupach, odpowiednio 21,7% i 13,7%. Niewielkie rozbieżności między odsetkami firm innowacyjnych i aktywnych innowacyjnie sugerują, że zdecydowana większość wysiłków na rzecz implementacji innowacji kończy się powodzeniem. Na tak zarysowanym tle województwo pomorskie odróżnia się od reszty kraju, ponieważ w przemyśle odsetek firm innowacyjnych jest niski (16,2%), co daje 14. miejsce w kraju, a w kategorii firm przemysłowych aktywnych innowacyjnie odsetek ten jest niewiele wyższy (19,1%), co przekłada się na 12. miejsce w kraju. Zgoła odmienny obraz ukazuje się w odniesieniu do pomorskich firm usługowych. Tu firmy innowacyjne stanowią 14,5% badanych, co daje trzecie miejsce w kraju. Równie wysoko (na 3. miejscu w kraju) plasują się firmy aktywne innowacyjnie, których odsetek w ogóle badanej próbie wyniósł 17,1%.

⁵² *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017–2019*, GUS, Warszawa, Szczecin 2020.

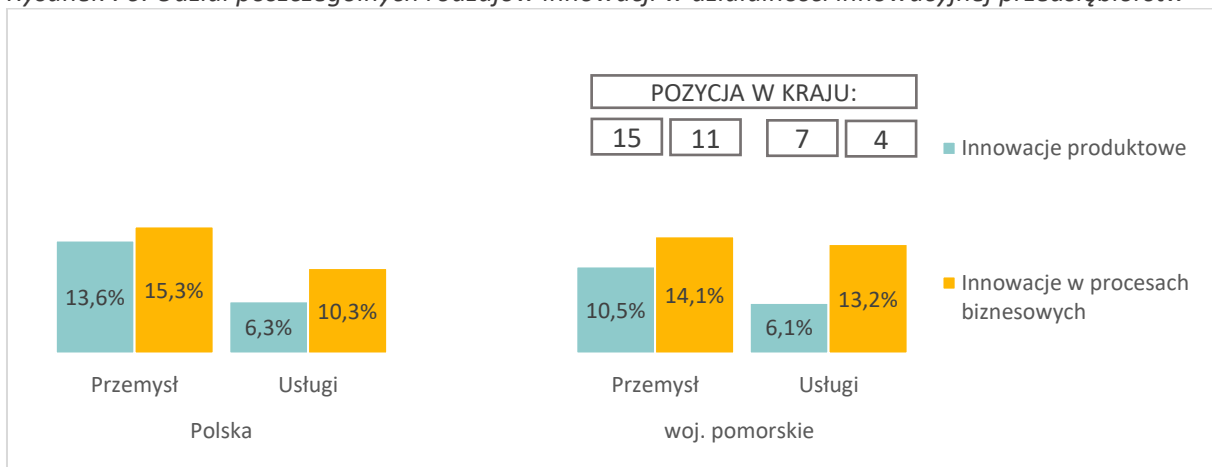
Rysunek 75. Udział przedsiębiorstw aktywne innowacyjnie i innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na bazie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017–2019*, GUS, Warszawa, Szczecin 2020 i za: *Monitoring innowacyjności polskich przedsiębiorstw*, wyniki III edycji badania 2020, PARP, Grupa PFR 2020.

Innowacje procesowe są wprowadzane częściej niż innowacje produktowe, co tłumaczy się tym, że modyfikacje procesów wytwórczych są z reguły łatwiejsze. Wśród firm produkcyjnych takie innowacje wprowadzało 13,6%, a innowacje procesowe – 15,3%. Wśród firm usługowych odsetki te są niższe, ale także i tutaj innowacje procesowe były bardziej rozpowszechnione (10,3%) niż produktowe (6,3%). Wyniki badań GUS pokazują, że w kontekście innowacji produktowych pomorskie firmy produkcyjne plasują się bardzo nisko w skali kraju – innowacje takie wprowadzało 10,5% firm (co daje 15. miejsce). Nieco lepiej jest w kategorii innowacji procesowych w przemyśle (14,1%), gdzie pomorskie lokuje się na 11. miejscu. Korzystnie prezentują się pomorskie firmy usługowe: w dziedzinie wprowadzania innowacji produktowych pomorskie zajmuje 7. miejsce (wdraża je 6,1% firm), a w dziedzinie innowacji procesowych – miejsce 4. (wdraża je 13,2%).

Rysunek 76. Udział poszczególnych rodzajów innowacji w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na bazie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017–2019*, GUS, Warszawa, Szczecin 2020.

W roku 2019 całkowite nakłady na działalność innowacyjną wzrosły porównaniu z rokiem poprzednim do poziomu 38,6 mld zł, choć wzrost ten nie był równomierny w tym sensie, że nakłady w grupie firm przemysłowych prawie się nie zmieniły (spadek o 0,9%) i wyniosły 23,2 mld zł, a w grupie firm usługowych odnotowano zdecydowany wzrost do poziomu 15,4 mld zł, co oznacza wzrost o 17,6%. Nakłady poniesione przez pomorskie firmy lokują je na miejscu 8. w kraju (firmy przemysłowe, całkowite nakłady 1,1 mld zł) oraz na miejscu 3. (firmy usługowe, 1,4 mld zł). Te ostatnie nakłady należy ocenić jako bardzo wysokie na tle firm przemysłowych.

Tabela 9. Nakłady na działalność innowacyjną

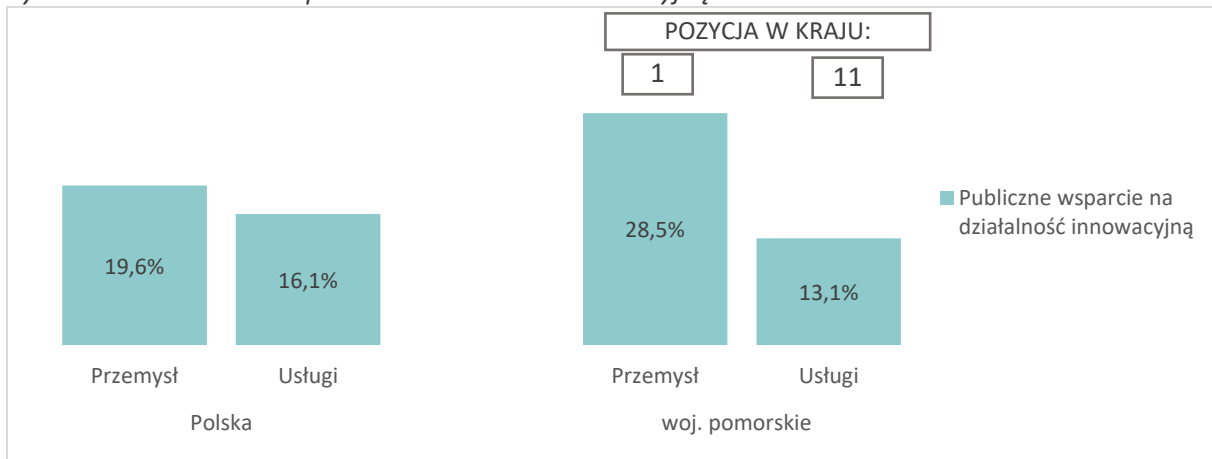
	Polska		Woj. pomorskie [pozycja w kraju]	
	Przemysł	Usługi	Przemysł	Usługi
Nakłady na działalność innowacyjną (mld. zł)	23,2	15,4	1,1 [8]	1,4 [3]

Źródło: opracowanie własne na bazie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017–2019*, GUS, Warszawa, Szczecin 2020.

Przeznaczenie środków wydatkowanych na inwestycje obejmuje głównie dwie kategorie: inwestycje w środki trwałe i wartości niematerialne i prawne oraz działalność B+R. W przypadku firm przemysłowych było to odpowiednio 47,3% oraz 41% (łącznie 88,3% całkowitych nakładów), w przypadku zaś firm usługowych proporcje były inne (23% i 62,7%, czyli łącznie 85,7%). Dominującym źródłem finansowania nakładów inwestycyjnych były środki własne firm – 75% wśród firm przemysłowych i 82,8% wśród usługowych.

Ważnym elementem kształtującym działalność inwestycyjną firm jest finansowe wsparcie publiczne. W latach 2017–2019 było ono kierowane do 19,6% aktywnych innowacyjnie firm przemysłowych i 16,1% firm usługowych. Na tym tle pomorskie odróżnia się bardzo wyraźnie od reszty kraju, bowiem aż 28,5% przemysłowych firm aktywnych innowacyjnie otrzymało takie wsparcie, co daje 1. miejsce w kraju i jednocześnie kontrastuje z relatywnie niskim wsparciem dla firm usługowych – 13,1% (11. miejsce w kraju).

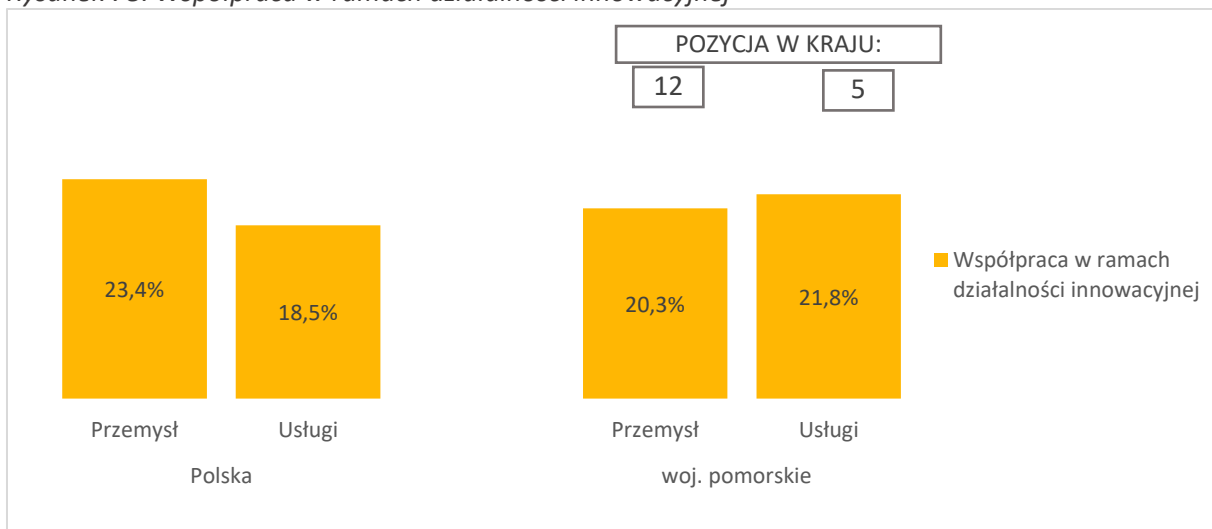
Rysunek 77. Publiczne wsparcie na działalność innowacyjną



Źródło: opracowanie własne na bazie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017–2019*, GUS, Warszawa, Szczecin 2020.

W latach 2017–2019 współpracą w ramach działalności innowacyjnej mogło się w Polsce pochwalić 23,4% firm przemysłowych i 18,5% firm usługowych. Pomorskie firmy przemysłowe współpracowały rzadziej niż wynosi średnia dla kraju (20,3%), co lokuje je na 12. pozycji w kraju. Zdecydowanie lepiej wypadają pomorskie firmy usługowe, które współpracują ponadprzeciętnie częściej (21,8%, co daje 5. miejsce w Polsce), częściej nawet od firm przemysłowych.

Rysunek 78. Współpraca w ramach działalności innowacyjnej



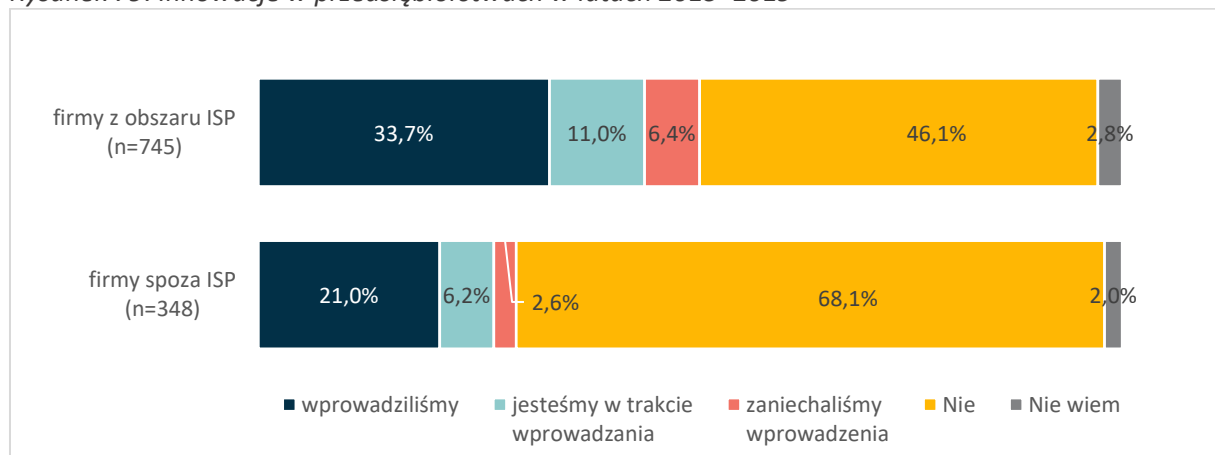
Źródło: opracowanie własne na bazie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2017–2019*, GUS, Warszawa, Szczecin 2020.

Współpraca w ramach działalności jest nawiązywana przede wszystkim z innymi firmami (odpowiada tak 67,6% firm przemysłowych i 70,5% usługowych), z uczelniami (odpowiednio 55,6% i 43,1%) oraz z publicznymi instytucjami badawczymi (33,2% i 30,7%).

Jak wcześniej zasygnalizowano, 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 firm z obszaru ISP na tle grupy kontrolnej w pełni to potwierdzają. W badanym okresie 33,7% firm z obszaru ISP wprowadziło innowacje (wobec 21% firm spoza ISP), a kolejne 11% było w trakcie implementacji innowacji (wobec 6,2% firm spoza ISP). Ponad dwa razy więcej (6,4%) firm z obszaru ISP przerwało lub zaniechało realizowanie innowacji, niż to miało miejsce w grupie firm spoza ISP (2,6%). To pokazuje, że niezależnie od finalnego efektu zdecydowanie więcej firm z obszaru ISP angażowało się w działalność innowacyjną (51,1%) w porównaniu z firmami spoza ISP (29,8%).

Prowadzenie działalności innowacyjnej jest raportowane nieco częściej wśród firm z obszaru ISP zlokalizowanych w obszarze metropolitalnym (45,8%) niż znajdujących się poza nim (40,8%). Odnotowana tu różnica jest jednak zaskakująco mała, ponieważ korespondująca z innowacyjnością działalność B+R jest prowadzona głównie i w przygniatającej większości (88,2% wskazań) przez firmy zlokalizowane w obszarze metropolitalnym.

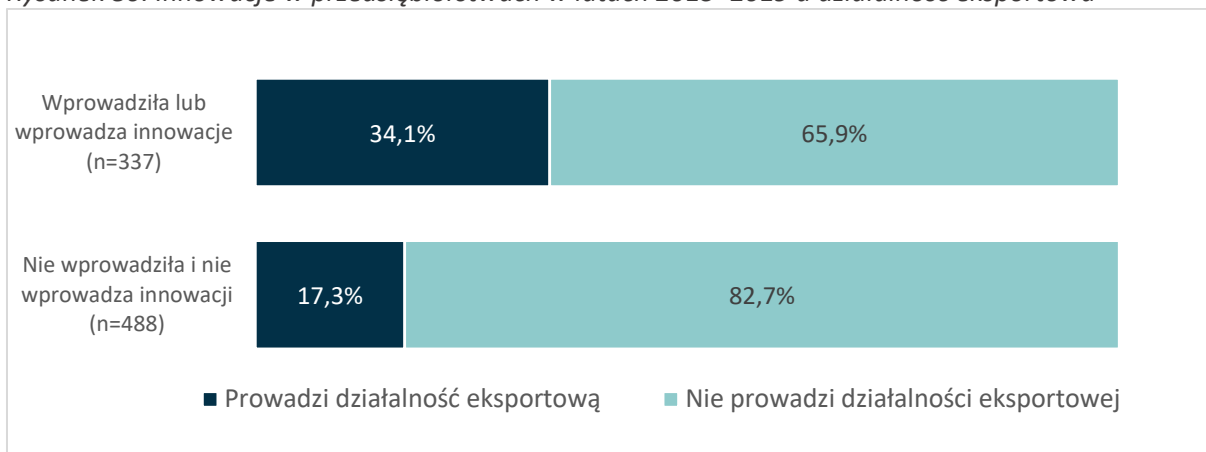
Rysunek 79. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Związek innowacji z dokonywaniem ekspansji na rynki zagraniczne jest istotny. Firmy z obszaru ISP, które wprowadzają innowacje, dwa razy częściej deklarują działalność eksportową. Eksporterzy stanowią 34,1% firm wprowadzających innowacje i jedynie 17,3% firm, które innowacji nie wprowadzają. Wśród eksporterów 56,8% to innowatorzy.

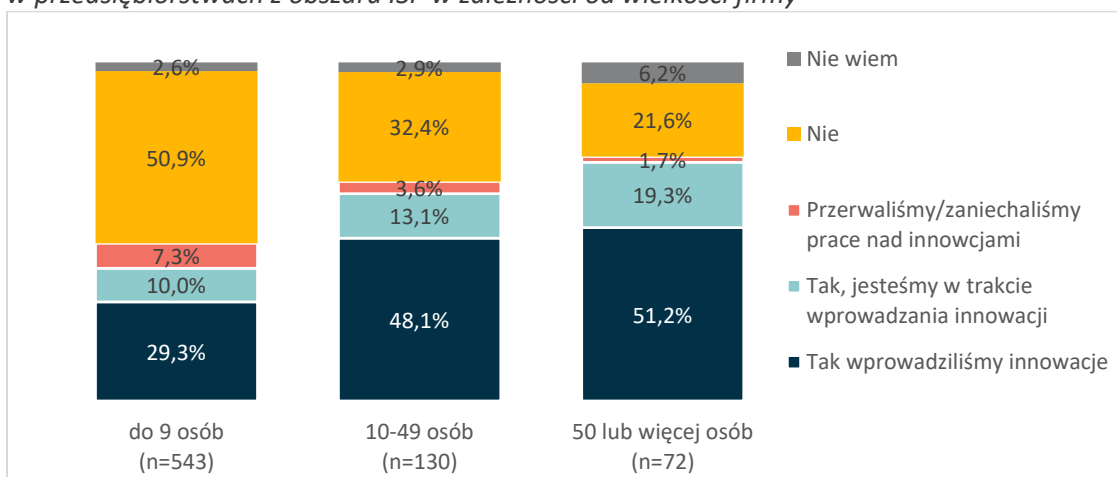
Rysunek 80. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 a działalność eksportowa



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Innowacyjność wśród firm z obszaru ISP jest zależna od wielkości firmy. Jak pokazują wyniki badań, innowacje najrzadziej wprowadzane są w mikrofirmach (29,3% je wprowadziło, a 10% nadal je wprowadza), częściej w małych firmach (48,1% je wprowadziło, 13,1% nadal je wprowadza), a najczęściej w firmach zatrudniających powyżej 49 osób (średnich i dużych), gdzie innowacje wprowadziło 51,2%, a wprowadza je 19,3%. Generalnie – im mniejsza firma, tym większe prawdopodobieństwo, że proces wprowadzania innowacji zostanie przerwany. Widać to zwłaszcza w przypadku mikrofirm. Zapewne jest to związane ze skalą procesu innowacyjnego i jej wymiarem finansowym – w firmach małych, a zwłaszcza w mikrofirmach jest on niewielki, stąd też jego przerwanie lub zaniechanie nie niesie ze sobą dotkliwych konsekwencji dla firmy.

Rysunek 81. Wprowadzenie innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 w przedsiębiorstwach z obszaru ISP w zależności od wielkości firmy

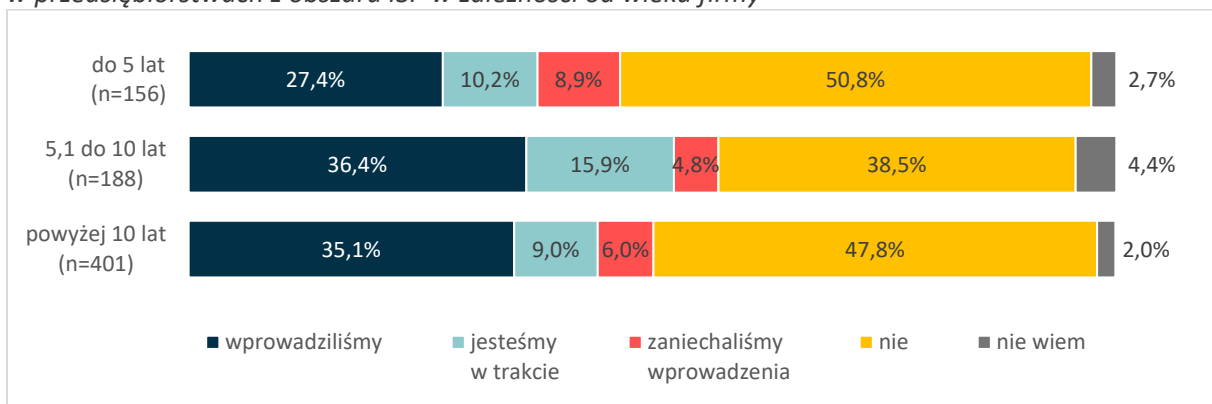


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Obserwuje się pewne rozbieżności w częstości działań innowacyjnych w zależności od wieku badanych firm. Wśród firm młodych (do 5 lat) wprowadzone innowacje są zgłaszane przez 27,4% respondentów, co stanowi wynik niższy od uzyskiwanego w pozostałych dwóch grupach wiekowych

(od 5 do 10 lat – 36,4%, powyżej 10 lat – 35,1%), gdzie różnice były zaniedbywalnie małe. Różnica pomiędzy starszymi firmami pojawia się w obszarze realizowanych działań innowacyjnych; o ile te najmłodsze (do 5 lat) i najstarsze (powyżej 10 lat) deklarują takie działania z podobną częstością (10,2% i 9,0%), to firmy z przedziału wiekowego między 5 a 10 lat robią to o połowę częściej (15,9%). Firmy najmłodsze najczęściej ze wszystkich (jedna na dwie firmy) twierdzą, że nie podejmują żadnych działań, które by w jakikolwiek sposób wiązały się z wprowadzaniem innowacji. Można to tłumaczyć tym, że w okresie wchodzenia na rynek i bezpośrednio po tym są one pochłonięte innymi działaniami, wymierzonymi m.in. w ustabilizowanie swojej pozycji rynkowej. Tak wysoki odsetek firm niepodejmujących w ogóle inicjatyw innowacyjnych jest jednak niepokojący.

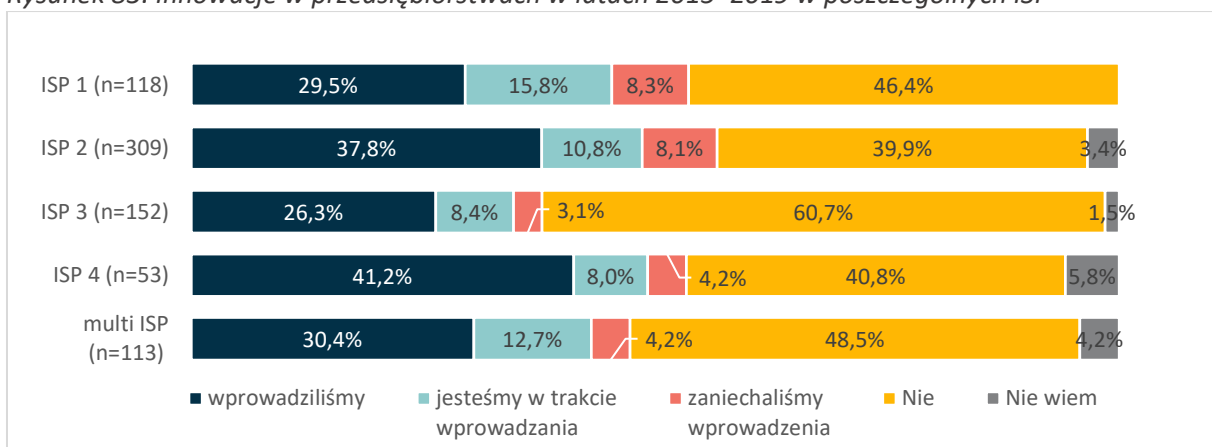
Rysunek 82. Wprowadzenie innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 w przedsiębiorstwach z obszaru ISP w zależności od wieku firmy



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

Poszczególne ISP różnią się w pewnym stopniu między sobą, jeśli chodzi o podejmowanie działań innowacyjnych. Najlepiej w tym względzie prezentują się ISP 2 (37,8%) oraz ISP 4 (41,2%), zaś najniższy odsetek firm, które wprowadzają innowacje, notuje się w ramach ISP 3 (gdzie działania takie podejmuje co czwarta firma, a jednocześnie żadnych działań związanych z innowacjami nie wprowadza sześć na dziesięć badanych firm). Ta ISP wyraźnie odstaje od pozostałych.

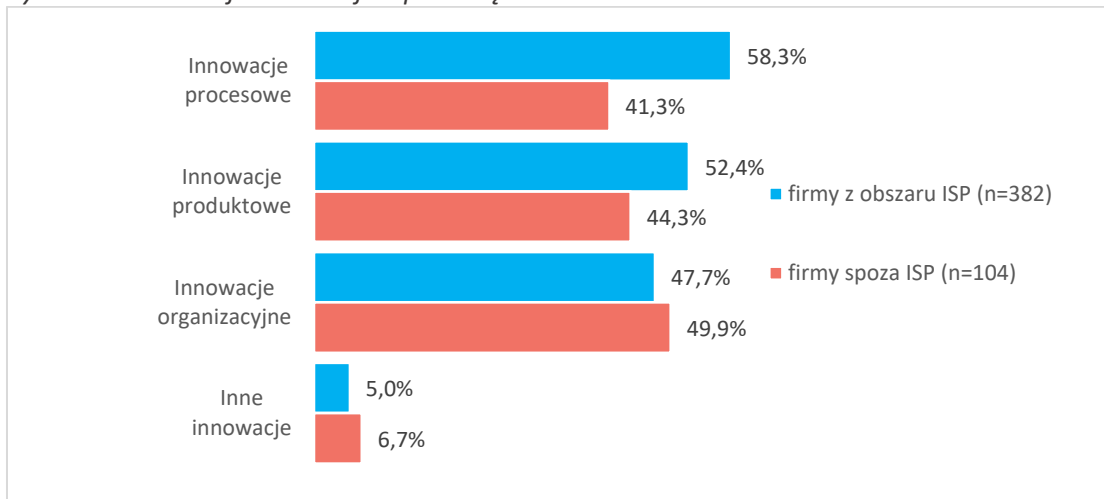
Rysunek 83. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r.

W firmach z obszaru ISP popularność innowacji procesowych (58,3%), produktowych (52,4%) i organizacyjnych (47,7%) była zbliżona. W przypadku dwóch pierwszych kategorii – innowacji procesowych i produktowych – przewaga firm z obszaru ISP nad firmami poza tego obszaru była bardzo widoczna (odpowiednio 41,3% i 44,3%). Jedynie w odniesieniu do innowacji organizacyjnych zaznaczyła się nieznaczną przewagę firm spoza ISP. Potwierdza to mniemanie, że innowacje (szczególnie te najbardziej istotne dla budowania pozycji konkurencyjnej firmy) stanowią istotny wyróżnik firm z obszaru ISP.

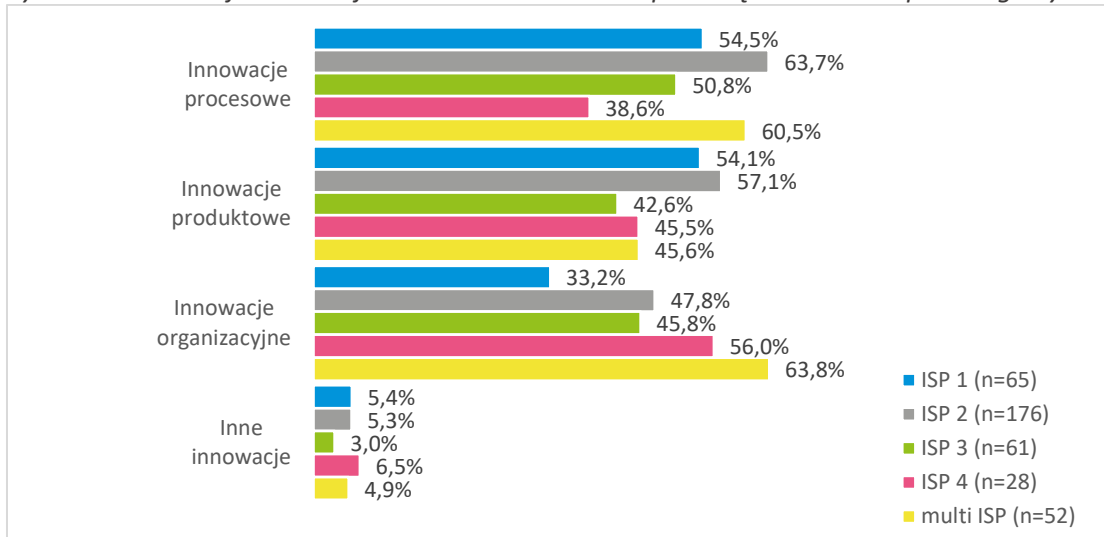
Rysunek 84. Rodzaje innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



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

Gdy spojrzeć na rodzaje innowacji wprowadzanych w poszczególnych obszarach ISP, to widać spore zróżnicowanie (choć dla porządku należy podkreślić, że liczności firm w poszczególnych ISP są niskie, co każe formułować wnioski z dużą ostrożnością). W obszarze ISP 1 dominują innowacje procesowe (54,5%) i produktowe (54,1%), a innowacje organizacyjne są relatywnie rzadkie (33,2%). W ramach ISP 2 (w której to specjalizacji generalnie sporo jest innowacji) również dominują te dwa rodzaje (innowacje procesowe i produktowe, ale odsetki firm je wdrażających są tu wyższe – odpowiednio 63,7% i 57,1%). ISP 3 nie wyróżnia się jakoś szczególnie w żadnej kategorii. W ISP 4 dominują innowacje organizacyjne (56%) i jest to wyróżnik tej specjalizacji, a firmy z obszaru multi ISP skupiają się głównie na innowacjach procesowych (60,5%) i organizacyjnych (63,8%).

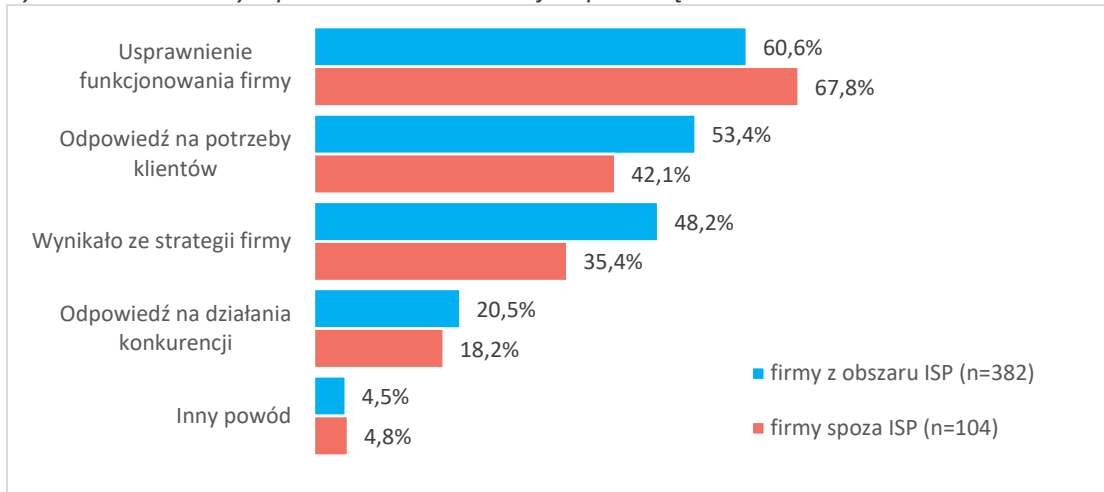
Rysunek 85. Rodzaje innowacji w latach 2015–2019 w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP



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

Niezależnie od tego, czy badane firmy pochodzą z obszaru ISP czy też nie, motywacje do wprowadzania innowacji układają się w podobny wzorec. Najczęściej wymienianym powodem jest chęć usprawnienia funkcjonowania firmy (ISP – 60,5%, poza ISP – 67,8%), potem wprowadzanie innowacji jako odpowiedź na potrzebę klientów (ISP – 53,4%, poza ISP – 42,1%), następnie innowacje jako wynikowa realizacja strategii (ISP – 48,2%, poza ISP – 35,4%), na końcu wreszcie – innowacja jako odpowiedź na działania konkurencji (ISP – 20,5%, poza ISP – 18,2%) i inne powody (ISP – 4,5%, poza ISP – 4,8%). Jednak porównanie obu grup firm prowadzi do ciekawych konkluzji. Po pierwsze, najbardziej popularna odpowiedź jest też odpowiedzią najbardziej oczywistą – trudno sobie wyobrazić, by powodem wprowadzania innowacji mogła być chęć utrudnienia funkcjonowania firmy. Deklarowana chęć usprawnienia działania firmy jest jednak celem pośrednim, a w ostatecznym rozrachunku ma zapewne służyć innym celom, które nie zostały tu jasno sformułowane. Ponadto warto zauważyć, że firmy z obszaru ISP częściej niż inne (te z grupy kontrolnej) kierują się we wdrażaniu innowacji troską o klienta, jak również chęcią realizacji strategii firmy. Ten ostatni cel ma trzy istotne implikacje: po pierwsze, oznacza, że firmy te mają strategię; po wtóre, oznacza, że firmy próbują realizować posiadane strategię (co wcale nie jest oczywiste); po trzecie wreszcie, oznacza to, że wprowadzanie innowacji jest strategicznym działaniem firm, a nie działaniem podejmowanym *ad hoc*.

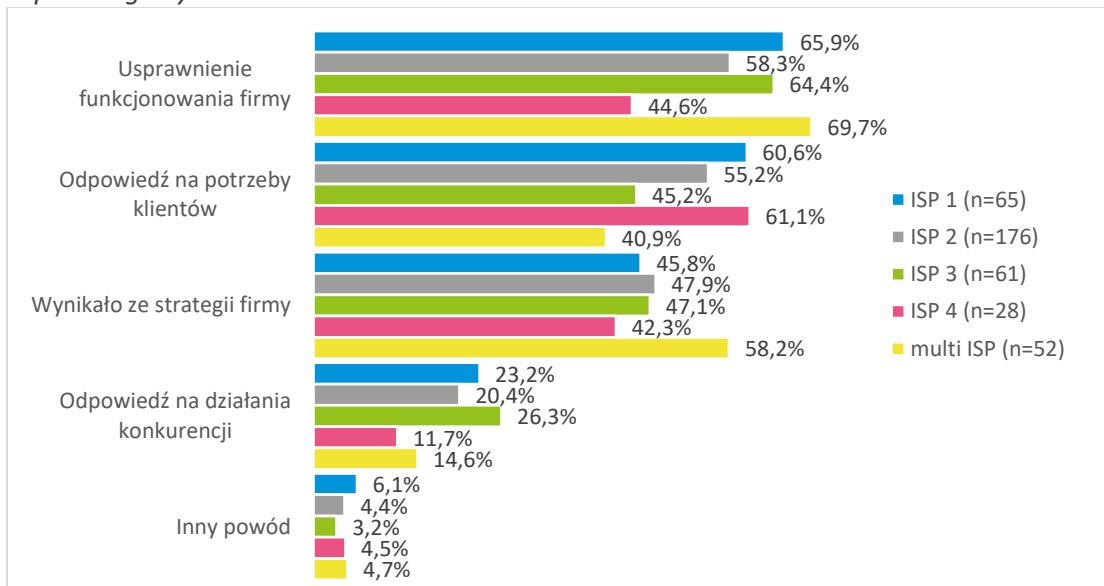
Rysunek 86. Powody wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019



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

Analizując powody wprowadzania innowacji w podziale na poszczególne ISP, można zauważyć, że na tle innych specjalizacji jako dość wyjątkowa jawi się ISP 3, ponieważ firmy z tego obszaru relatywnie rzadko kierują się dominującą motywacją (usprawnienie funkcjonowania firmy) – 44,6%, znacznie częściej zaś traktują innowacje jako odpowiedź na potrzeby klientów (61,1%). Drugą interesującą grupę stanowią firmy z multi ISP, które bardzo często deklarują chęć usprawnienia działalności firmy (69,7%), ale niewiele rzadziej traktują innowację jako wyraz realizacji strategii (aż 58,2% wskazań).

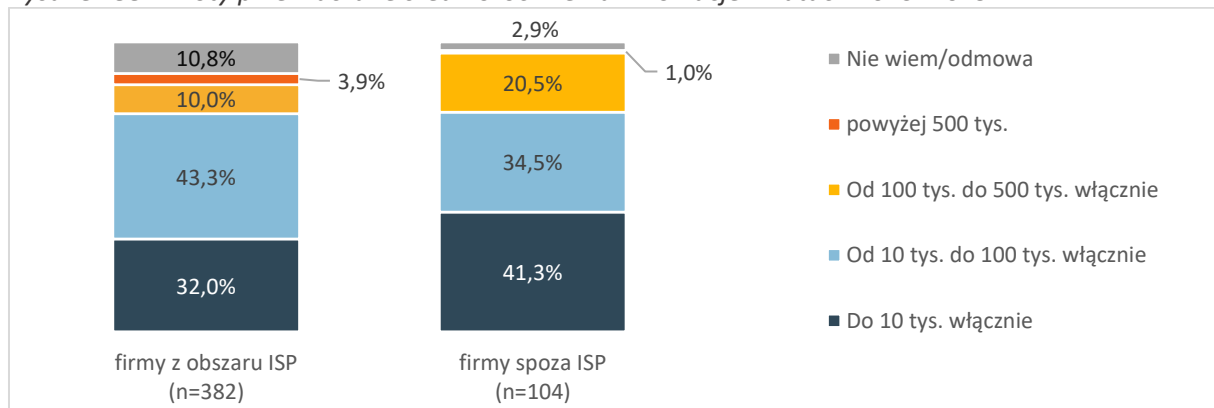
Rysunek 87. Powody wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP



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

Nakłady na innowacje różnią się między firmami z obszaru ISP i spoza niego. W obu grupach trzy czwarte respondentów deklaruje ponoszenie średniorocznych nakładów nieprzekraczających 100 tysięcy złotych, jednak w ramach ISP nakłady są większe – 32% deklaruje, że ich nakłady sięgają 100 tysięcy złotych (poza ISP jest 41,3%), a 43,3% firm z obszaru ISP twierdzi, że przeznaczają średniorocznie na innowacje między 10 a 100 tysięcy złotych (poza ISP ten odsetek wynosi 34,5%). Co ciekawe, odsetek firm deklarujących wydatki między 100 a 500 tysięcy złotych jest dwa razy większy poza ISP (20,5% wobec 10% w obszarze ISP). Wydatki przekraczające pół miliona złotych średniorocznie deklaruje cztery razy więcej firm z sektora ISP (3,9%) niż spoza ISP (1%), ale te wyniki trzeba traktować jako ciekawostkę, ponieważ bardzo mała liczność firm w tych kategoriach (w obu grupach) sprawia, że zaobserwowane dysproporcje między grupami mogą być czysto przypadkowe.

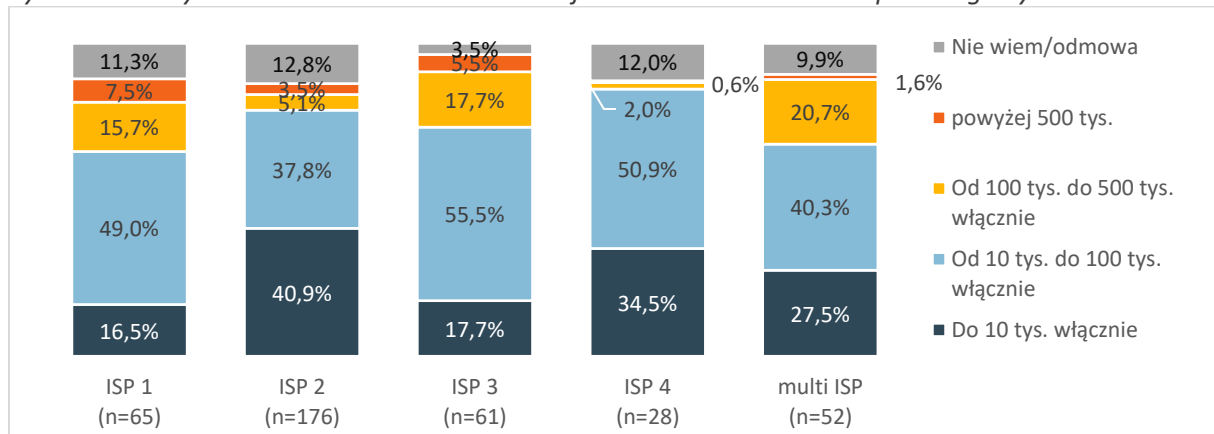
Rysunek 88. Kwoty przeznaczane średniorocznie na innowacje w latach 2015–2019



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

Rozkład odpowiedzi w poszczególnych ISP nasuwa następujące wnioski: relatywnie wysokie nakłady są dość powszechne w ISP 1, ISP 3 oraz w multi ISP. W ISP 2 oraz ISP 4 duży jest odsetek firm o małych nakładach (do 10 tysięcy złotych, odpowiednio 40,9% i 34,5%). Niskie nakłady na innowacje są domeną ISP 4, tam bowiem 85,4% respondentów deklaruje, że są one poniżej 100 tysięcy złotych.

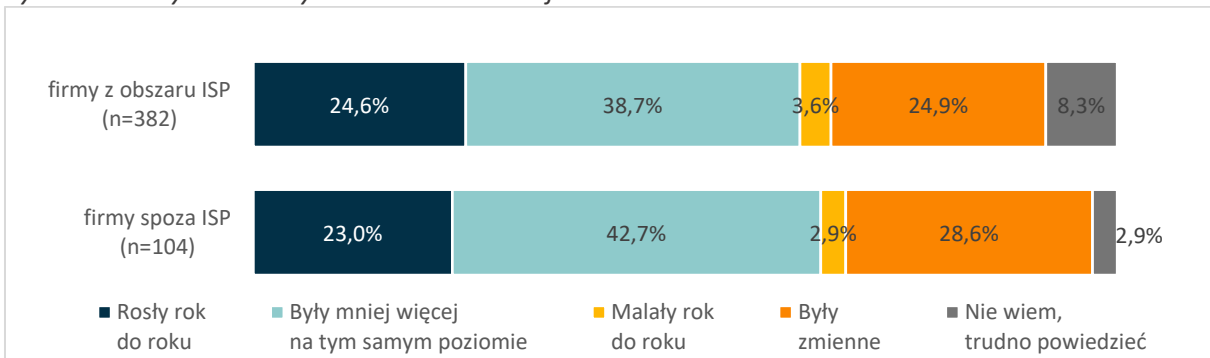
Rysunek 89. Wydatki średnioroczne na innowacje w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP



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

Co najmniej równie ważną kwestią jak wielkość nakładów na innowacje jest też dynamika zmian owych nakładów, ona to bowiem w dłuższym okresie decyduje o tym, czy nakłady te będą wysokie. Wyniki badań wskazują, że nie występują tu znaczące różnice między firmami z obszaru ISP i spoza niego. Około jednej czwartej badanych firm deklaruje, że ich nakłady na innowacje rosną z roku na rok, podobnie jak w przypadku firm, które stwierdzają, że ich nakłady są zmienne – czasem rosną, czasem spadają (tych firm również było około jednej czwartej w obu grupach). Udział firm deklarujących stałość nakładów na innowacje był zbliżony w obu grupach i wynosił ok. 40%.

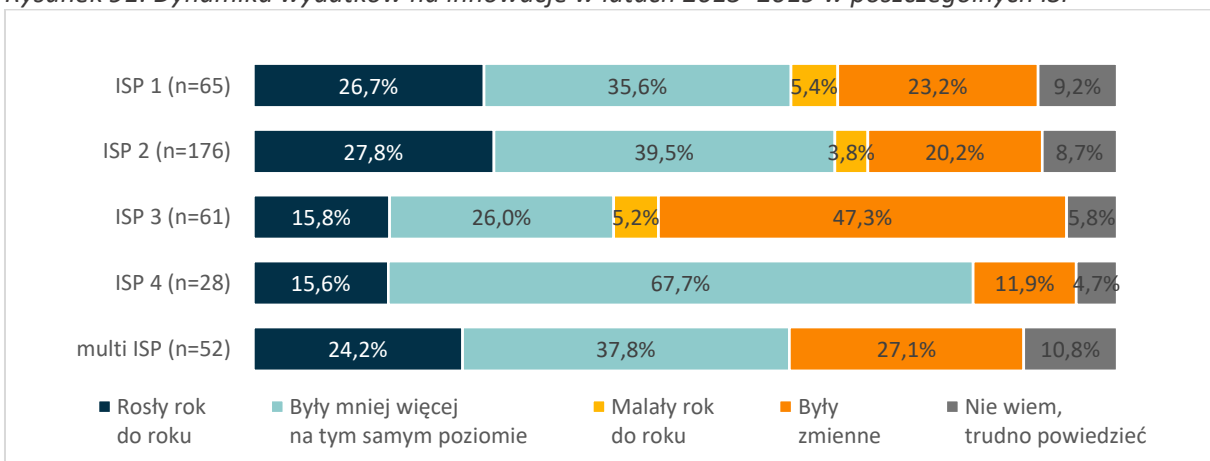
Rysunek 90. Dynamika wydatków na innowacje w latach 2015–2019



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

Analiza dynamiki nakładów na innowacje w obrębie poszczególnych ISP ujawnia pewną specyfikę dwóch specjalizacji. Zarówno ISP 3, jak i ISP 4 wykazują się niższym odsetkiem firm, w których nakłady na innowacje mają tendencję wzrostową (ok. 15% wobec średniej 26% dla pozostałych specjalizacji). Jednocześnie, co ciekawe, obie te ISP różnią się bardzo znacząco strukturą pozostałych odpowiedzi, gdyż w ISP 3 jedynie co czwarta firma deklaruje stałość nakładów (26% wobec 67,7% w ISP 4), a odsetek firm mówiących o dużej zmienności nakładów na innowacje w ISP 3 wyniósł 47,3% wobec zaledwie 11,9% w ISP 4.

Rysunek 91. Dynamika wydatków na innowacje w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP



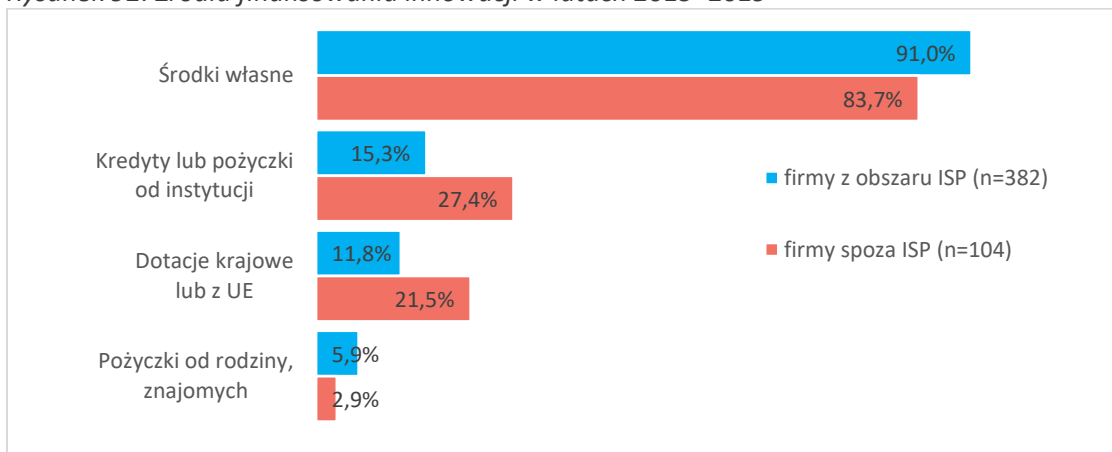
Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność innowacyjną.

Środki własne od lat pozostają głównym podstawowym źródłem finansowania działalności innowacyjnej, choć na przestrzeni lat przybyło alternatywnych możliwości pozyskiwania środków na ten cel. Fakt ten jednak nie wpływa w znaczący sposób na zmniejszenie popularności środków własnych jako źródła finansowania innowacji. Przeprowadzone badania nad firmami z obszaru ISP (a także spoza niego) pokazują, że powyższe stwierdzenia nie straciły aktualności.

Praktycznie dziewięć na dziesięć badanych firm z obszaru ISP (i około osiem na dziesięć spoza tego obszaru) finansowało w latach 2015–2019 swoje innowacje ze środków własnych. Wydaje się zastanawiające, dlaczego środki własne są bardziej powszechnie wykorzystywane w obszarze ISP niż poza nim. Odnotowane różnice nie są duże i można by je złożyć na karb czynnika losowego (tzn. założyć, że faktyczne zróżnicowanie nie istnieje, a jest jedynie wynikiem przypadku), ale analiza dalszych odpowiedzi zdaje się potwierdzać zaobserwowane zróżnicowanie. Okazuje się bowiem, że firmy spoza obszaru ISP dwa razy częściej sięgały po kredyty, pożyczki i dotacje, zarówno krajowe, jak i zagraniczne (odpowiednio 27,4% wobec 15,3% oraz 21,5% wobec 11,8%). Niechętą firm z obszaru ISP do sięgania po obce źródła finansowania innowacji potwierdza dodatkowo jeszcze jedna obserwacja: firmy z obszaru ISP dwa razy częściej uciekały się do pożyczania środków od rodziny lub znajomych (5,9% wobec 2,9%).

Przeprowadzone badania identyfikują ważny problem: ograniczanie się do środków własnych lub bazowanie na pożyczkach od znajomych i rodziny z pewnością zawęża możliwości wprowadzania innowacji w firmach z obszaru ISP. Jest to z pewnością zaskakujący wniosek. Na bazie przeprowadzonych badań trudno jest się pokusić o przekonujące wyjaśnienie zaobserwowanej prawidłowości. Z pewnością jednak jest to zagadnienia warte szczegółowego zbadania w przyszłości.

Rysunek 92. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019

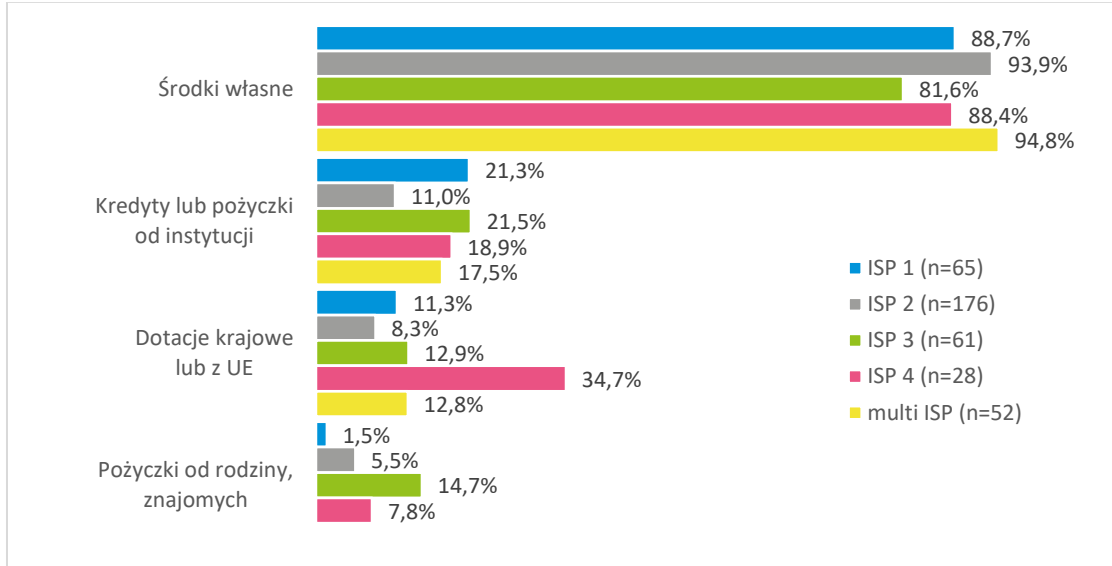


Podstawa procentowania: firmy, które powstały przed 2019 r., prowadzące działalność innowacyjną. Pytanie wielokrotnego wyboru.

Analiza źródeł finansowania przeprowadzona na poziomie poszczególnych ISP pokazuje, że różnice między nimi nie są wielkie. ISP 3 charakteryzuje się niższym niż przeciętne wykorzystaniem środków własnych (81,6%), ale jeśli doliczyć do tego wyjątkowo duży odsetek pożyczek od rodziny i znajomych (14,7%), to różnica staje się mniej istotna. W odniesieniu do dotacji wykorzystywanych jako źródło

finansowania innowacji, bezwzględnym liderem jest ISP 4, gdzie – prawdopodobnie ze względu na specyfikę działalności – 34,7% respondentów wskazało to źródło.

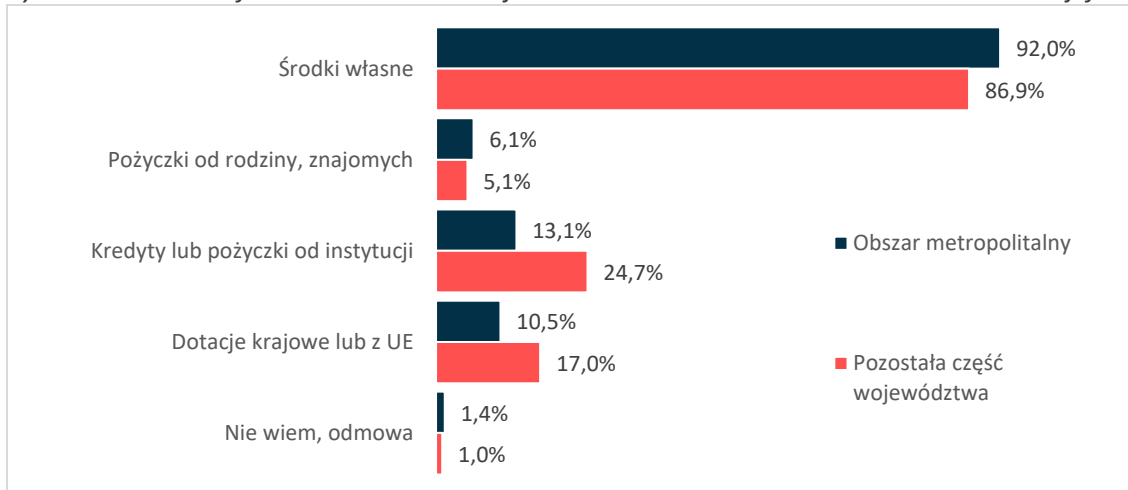
Rysunek 93. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP



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

Sposób finansowania innowacji jest też uzależniony od lokalizacji firmy. Uzyskane w czasie badania wyniki są również nieco zaskakujące. Poleganie przede wszystkim na środkach własnych i ewentualnie wspieranie się dodatkowo środkami pozyskanymi od rodziny i znajomych można byłoby kojarzyć z firmami położonymi raczej peryferyjnie. Tak jednak nie jest. Firmy z obszaru metropolitalnego częściej korzystały ze środków własnych (92% wobec 86,9%), nieco częściej wykorzystywały środki od rodziny i znajomych (6,1% wobec 5,1%), zaś widocznie rzadziej wykorzystywały kredyty, pożyczki od instytucji (13,1% wobec 24,7%) lub rozmaite dotacje (10,5% wobec 17%). Wyjaśnienie takiego zróżnicowania nie jest łatwe, badania nie rzucają światła na to zagadnienie. Można by postawić hipotezę, że firmy spoza obszaru metropolitalnego mają do dyspozycji mniejsze środki, więc muszą się uciekać do wykorzystywania obcych źródeł finansowania. Hipoteza ta ma jednak istotną słabość: jeśli wprowadzone innowacje sprawiają, że firma działa lepiej, a więc w domyśle – przynosi większe zyski, to mechanizm dźwigni finansowej powinien skłaniać firmy do wykorzystywania obcych źródeł finansowania. Ten wątek z pewnością należy badać w przyszłości.

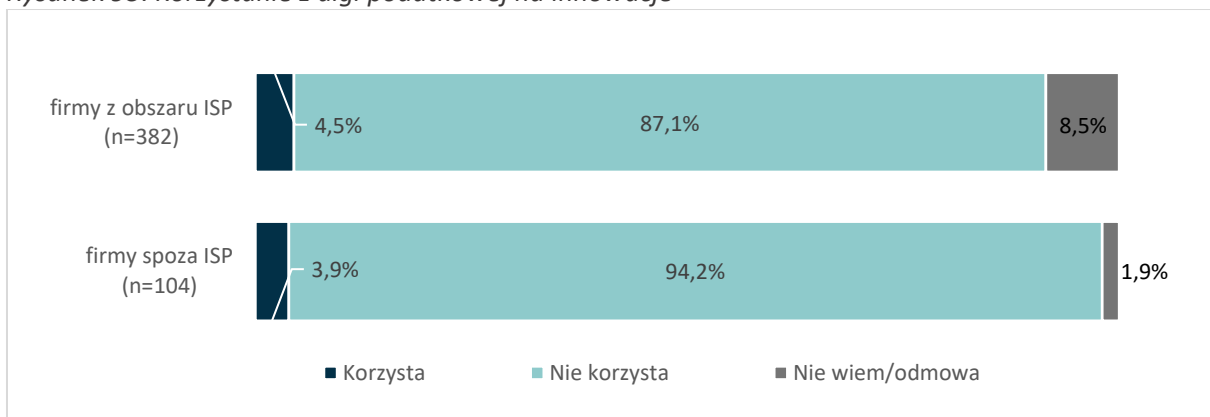
Rysunek 94. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019 w zależności od lokalizacji firmy



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

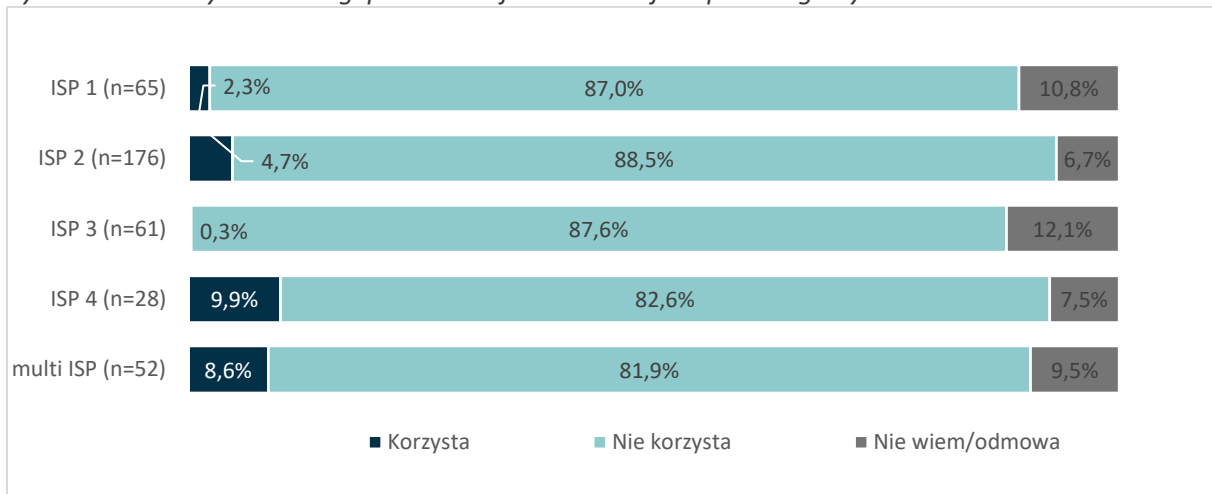
Ulga podatkowa na innowacje jest wykorzystywana w sposób marginalny – przez około co dwudziestą firmę. Różnice między firmami z obszaru ISP oraz spoza niego są nieznaczne. Patrząc na poszczególne specjalizacje, można powiedzieć, że najpowszechniej z tej ulgi korzystali firmy z ISP 4 (9,9%) i multi ISP (8,6%).

Rysunek 95. Korzystanie z ulgi podatkowej na innowacje



Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność innowacyjną.

Rysunek 96. Korzystanie z ulgi podatkowej na innowacje w poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: firmy prowadzące działalność innowacyjną.

Wnioski

Jak pokazują dane GUS, finansowe wsparcie publiczne było kierowane przede wszystkim do firm przemysłowych, a nie usługowych. To sugeruje, że wsparcie to trafiało do firm mniej innowacyjnych (w tej kwestii bowiem pomorskie firmy usługowe plasują się wyżej niż przemysłowe). Jest to niemal odwieczny dylemat: do kogo kierować wsparcie? Czy do podmiotów relatywnie słabych, by umożliwić im dorównanie do poziomu reszty stawki, czy też do podmiotów mocnych, by mogły jeszcze bardziej wzmocnić swoją pozycję konkurencyjną. Dane GUS wskazują na to, że w województwie pomorskim dylemat ten był w minionych latach rozstrzygany zgodnie z pierwszym podejściem.

Innowacje tworzone przy współpracy innych zdają się być piętą achillesową firm przemysłowych z Pomorza. Większym poziomem kooperacji charakteryzują się firmy usługowe. Być może warto wykorzystać ich doświadczenia w celu propagowania rozwoju współpracy przy tworzeniu innowacji.

Prowadzenie działalności innowacyjnej nie odróżnia w bardzo znaczący sposób obszaru metropolitalnego od reszty województwa (nieco ponad 40% raportuje prowadzenie takiej działalności, zarówno tu, jak i tam). Jest to jednak podobieństwo pod względem ilościowym, a różnice pod względem jakościowym mogą być znaczne, co wynika z faktu, że działalność B+R skupia się niemal wyłącznie na obszarze metropolitalnym i zapewne wpływa to na charakter wdrażanych innowacji.

Młode firmy z obszaru ISP rzadko (w porównaniu do firm starszych) podejmują jakiegokolwiek działania związane z wprowadzeniem innowacji. Jest to niepokojąca obserwacja, ponieważ znaczna dynamika współczesnego rynku częstokroć wymusza wysoką innowacyjność, nawet na firmach w fazie start-upu. Jeśli firmy z obszaru ISP mają być wysoce konkurencyjne, to aspekt innowacyjności nie może być zaniedbany.

Choć wszystkie sektory ISP są postrzegane jako obszary działania firm dynamicznych, nowoczesnych i innowacyjnych, to jednak pomiędzy poszczególnymi ISP występują różnice. Największy odsetek

podejmowanych działań innowacyjnych występuje w ramach ISP 2 oraz ISP 4, najniższą innowacyjność można zaś przypisać ISP 3, która wyraźnie odstaje od pozostałych.

Firmy z obszaru ISP są bardziej aktywne na polu innowacji procesowych i produktowych niż firmy spoza tego obszaru. Te dwa rodzaje innowacji są najbardziej istotne dla budowania pozycji konkurencyjnej i stanowią wyraźny wyróżnik ISP. To pozwala na sformułowanie oceny, że firmy z obszaru ISP są ważnym motorem napędowym, działającym na rzecz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności pomorskiej gospodarki.

Co bardzo istotne, firmy z obszaru ISP częściej niż inne wdrażają swoje innowacje w wyniku troski o zaspokojenie potrzeb klientów (orientacja na klienta) oraz w ramach realizacji przyjętej w firmie strategii. To bardzo korzystne motywacje, bo z jednej strony pozwalają się skupić na potrzebach klienta i dopasowywać ofertę do preferencji odbiorców, z drugiej zaś strony – umieszczenie innowacji w strategii rozwoju firmy podkreśla stałość i istotność innowacji w koncepcji jej rozwoju.

Ważnym problemem zidentyfikowanym dzięki przeprowadzonym badaniom jest nadmierne ograniczanie się firm (a szczególnie firm z obszaru ISP) do wykorzystywania jedynie środków własnych w celu finansowania innowacji. To z pewnością ogranicza potencjał innowacyjny tych firm. Powody tego stanu rzeczy nie są do końca jasne i warto byłoby je poddać wnikliwemu badaniu w przyszłości.

Ulga podatkowa na innowacje jest wykorzystywana marginalnie, a jej znaczenie jest niezwykle małe. Może to częściowo wynikać z nikłej świadomości jej istnienia, jednak przyczyn może być więcej, jak choćby ograniczony charakter tej ulgi czy też niechęć do skorzystania z niej (obawa przez ewentualnymi problemami z urzędami skarbowymi). Te aspekty nie były jednak objęte badaniem, zatem trudno tu o jednoznaczne wyjaśnienie.

11. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu (IOB) i innymi jednostkami

Wspieranie ogólnych zdolności mikroekonomicznych i stymulowanie innowacyjności to pole działalności Instytucji Otoczenia Biznesu (IOB), które najczęściej doradzają w kwestii przyspieszania rozwoju przedsiębiorstw oraz wsparcia realizacji zamierzonych strategii, wypełniając niszę na styku sfery rynkowej z publiczną. W polskich uwarunkowaniach prawnych IOB działają najczęściej w postaci fundacji, stowarzyszeń i spółek oraz mają charakter non profit, czyli ewentualne przychody przeznaczają na działalność statutową⁵³. Jednostką zrzeszającą IOB w naszym kraju jest Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce (SOOIPP)⁵⁴, a członkowie stowarzyszenia są także określane mianem ośrodków innowacji i przedsiębiorczości, co wydaje się precyzyjniej oddawać ich zakres działalności.

Działalność ośrodków innowacji i przedsiębiorczości w znaczącej mierze polega na podstawowych i specjalistycznych usługach doradczych i szkoleniowych. Wśród usług podstawowych najczęściej oferowane są porady w zakresie dostępu do funduszy europejskich oraz w zakresie przedsiębiorczości i tworzenia firmy czy opracowania biznesplanu. W dalszej kolejności oferta IOB obejmuje wdrażanie nowych usług i produktów, pośrednictwo kooperacyjne oraz analizy rynkowe i marketing⁵⁵.

Na poziomie specjalistycznym Instytucje Otoczenia Biznesu oferują przede wszystkim cztery kategorie usług:

- doradztwo w zakresie przedsiębiorczości, tworzenia firm oraz opracowania modelu biznesowego – w ofercie znajdują się też programy istotne z punktu widzenia inteligentnych specjalizacji, mianowicie: doradztwo technologiczne i patentowe oraz z zakresu ochrony własności intelektualnej;
- inkubacja, czyli połączenie wsparcia infrastrukturalnego (biura, laboratoria) z doradztwem i szkoleniami – według deklaracji ośrodków najczęstszym celem tych programów jest stymulowanie powstawania przedsiębiorstw innowacyjnych, a grupę docelową stanowią takie właśnie podmioty oraz pomysłodawcy i studenci;
- akceleracja, czyli krótkookresowe wsparcie projektów lub podmiotów nastawionych na dynamiczny wzrost i cechujących się ponadprzeciętnym potencjałem skalowalności oraz potencjalnym zyskiem (start-up);
- komercjalizacja i transfer technologii – obejmuje pomoc w tworzeniu regulaminów zarządzania i ochrony własności intelektualnej, w przygotowaniu i złożeniu aplikacji patentowych, sprzedaży licencji, transferu wiedzy i komercjalizacji technologii.

⁵³ W. Burdecka, *Instytucje otoczenia biznesu*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2004.

⁵⁴ Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, <http://www.sooipp.org.pl/> [dostęp: 12.07.2021].

⁵⁵ Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, <http://www.sooipp.org.pl/> [dostęp: 12.07.2021].

Generalny obraz całego sektora ośrodków innowacji i przedsiębiorczości jest prezentowany w regularnych raportach SOOIPP, z których najnowszy opublikowano w roku 2018⁵⁶.

Dominującą formą działalności ośrodków innowacji i przedsiębiorczości są projekty finansowane ze środków UE. Brak stabilnych źródeł finansowania utrudnia utrzymanie i rozwijanie kompetentnych oraz doświadczonych zespołów eksperckich. W efekcie udział usług specjalistycznych jest niepokojąco mały. Co więcej, omawianym ośrodkom trudno nadążyć za transformacją polityki gospodarczej Polski i UE w zakresie innowacyjności. W latach 2013–2017 zaobserwowano znaczący spadek liczby ośrodków innowacji i przedsiębiorczości – z 809 do 560. Podmioty zdefiniowane jako Instytucje Otoczenia Biznesu poszukują alternatywnych źródeł przychodów, wychodzących poza typowy zakres ich działalności. Ośrodki dysponujące infrastrukturą, często rozbudowaną i nowoczesną, skupiają się przede wszystkim na jej zasiedleniu, co odbywa się ze szkodą dla realizacji funkcji komercjalizacyjnych i inkubacyjnych, dla których ośrodki te zostały powołane i które powinny być głównym obszarem ich działalności. Jedynie niewielka grupa wiodących ośrodków konsekwentnie rozwija te podstawowe sfery aktywności.

W kontekście roli ośrodków innowacji (parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, centra transferu technologii) we wdrażaniu koncepcji inteligentnych specjalizacji istotnych informacji dostarcza raport odnoszący się do polityki na szczeblu ogólnopolskim – Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS)⁵⁷.

Opublikowane wyniki wskazują, że największe realne zaplecze – wynikające z przyjętej strategii działania popartej inwestycjami w infrastrukturę materialną lub z zaangażowania w działalność określonej sieci przedsiębiorstw – posiadają następujące Krajowe Inteligentne Specjalizacje: zdrowe społeczeństwo (KIS 1), innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego (KIS 2), biotechnologiczne i chemiczne procesy, bioprodukty i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska (KIS 3), wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii (KIS 4) oraz inteligentne sieci i technologie informacyjno-komunikacyjne oraz geoinformacyjne (KIS 10).

Choć trudno o bezpośrednie porównania, to krajowe wsparcie ośrodków innowacji może w największym stopniu odpowiadać potrzebom trzech pomorskich inteligentnych specjalizacji: technologie interaktywne w środowisku nasyconym informacyjnie (ISP 2), technologie ekoefektywne w produkcji, przesyśle, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie (ISP 3); technologie medyczne w zakresie chorób cywilizacyjnych i okresu starzenia (ISP 4).

Ograniczone znaczenie koncepcji inteligentnych specjalizacji dla większości ośrodków innowacji to kolejny wniosek ze wspomnianego raportu. Dotyczy ono zarówno aktywności tych ośrodków

⁵⁶ A. Bąkowski, M. Mażewska (red.), J. Rudawska, A. Tórz, D. Trzmielak, *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2018*, Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Poznań – Warszawa 2018.

⁵⁷ M. Gajewski, J. Szczucki, J. Witkowska, R. Kubajek, M. Przybyłowski, P. Tamowicz, A. Zamojska, Z. Halikowska, *Analiza potencjału ośrodków innowacji i ich wpływu na realizację założeń (koncepcji) inteligentnych specjalizacji w Polsce*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2019.

względem przedsiębiorstw, z którymi współpracują, jak i zaangażowania w definiowanie oraz monitorowanie inteligentnych specjalizacji. Powody takiego stanu rzeczy raportowane przez respondentów z ośrodków innowacyjnych zostały już przytoczone: to brak stabilnych źródeł finansowania, spójnej polityki wobec tych podmiotów, problemy z dostępnością wyspecjalizowanego personelu oraz niedostateczna promocja oferty ośrodków wśród przedsiębiorstw.

Poziom nasycenia województwa pomorskiego instytucjami otoczenia biznesu nie należy wprowadzić do wysokich, jednakże ujęcie ilościowe, które ogranicza się do liczby jednostek nie jest miarodajne i nie koresponduje z poziomem rozwoju gospodarczego województw⁵⁸.

Za punkt wyjścia do określenia, jakie jest znaczenie pomorskich ośrodków innowacji i przedsiębiorczości we wdrażaniu koncepcji inteligentnych specjalizacji, może służyć raport z 2014 r., a więc z okresu bezpośrednio poprzedzającego początki urzeczywistniania tej koncepcji⁵⁹. Wszystkie cztery ISP dysponowały w regionie znaczącą – jak na polskie warunki – infrastrukturą wsparcia – to główny wniosek z badań. Przyporządkowując zdiagnozowane w raporcie branże do zakresu ISP, można dokonać ostrożnego uogólnienia w kwestii wsparcia pomorskich ISP ze strony regionalnych ośrodków innowacji i przedsiębiorczości, prowadzącego do następujących wniosków:

- ISP 1 posiadała najbardziej rozbudowane zaplecze pod względem infrastrukturalnym i cechowała się znacznym umiędzynarodowieniem działalności; jednocześnie w ISP 1 zaobserwowano proporcjonalnie mniejszą efektywność w postaci zgłoszeń patentowych;
- w ISP 2 zaplecze infrastrukturalne było względnie skromne, ale jednocześnie w grupie tej zaobserwowano największą aktywność w zakresie zgłoszeń patentowych.

Charakterystyczną cechą rozmieszczenia ośrodków innowacji i przedsiębiorczości – a zwłaszcza tych pierwszych – jest ich koncentracja w największych miastach, które oferują korzyści wspólnej lokalizacji i korzyści urbanizacji, tworzące podglebie dla kreatywności i innowacji. Ponad połowa z pomorskich instytucji położona jest w obszarze metropolitalnym Gdańsk – Gdynia – Sopot, a szczególnie licznie są one zlokalizowane w Gdańsku. Z raportu poświęconego metropolitalnym ośrodkom innowacji i przedsiębiorczości⁶⁰ wynika, że na tle kraju system metropolitalnych ośrodków jest zdecydowanie ponadprzeciętnie rozwinięty – mają one największy potencjał infrastrukturalny, kadrowy oraz oferują najbardziej zaawansowane usługi. Mimo to oferta dotyczy przede wszystkim usług podstawowych lub średniozaawansowanych. Popyt na usługi zaawansowane, choć systematycznie rośnie, nadal jest mocno ograniczony; istnieją też obawy co do jakości tych usług. Ponadto odnotowano ograniczoną zdolność przedsiębiorstw do ponoszenia pełnych kosztów usług

⁵⁸ A. Płoszaj, *Instytucje otoczenia biznesu w Obszarze Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot*, Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych EUROREG, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2015.

⁵⁹ M. Dzierżanowski, M. Grabowska, B. Karpiński, *Infrastruktura wsparcia przedsiębiorczości pod kątem branż o największym potencjale rozwoju*, pod red. S. Szultki, Samorząd Województwa Pomorskiego InnoPomorze, Gdańsk 2014.

⁶⁰ A. Płoszaj, *Instytucje otoczenia biznesu w Obszarze Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot*, Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych EUROREG Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2015.

oferowanych przez metropolitalne ośrodki innowacji i przedsiębiorczości. Problemem okazała się również rozproszona i fragmentaryczna promocja oferty ośrodków innowacji i przedsiębiorczości.

Powyższy krajowy i regionalny zarys problematyki funkcjonowania instytucji otoczenia biznesu stanowi ramy interpretacji wyników badania ankietowego.

Z pomocy Instytucji Otoczenia Biznesu skorzystało 31,3% przedsiębiorstw z sektora ISP (przypisanie do tej grupy miało miejsce przed badaniem, na podstawie zobiektywizowanych kryteriów).

Najczęściej współpracę nawiązywano z izbami gospodarczymi, stowarzyszeniami, fundacjami, a także z agencjami rozwoju regionalnego i lokalnego. W przedsiębiorstwach spoza ISP skala współpracy była mniejsza – z pomocy IOB skorzystało nieco ponad 20% firm.

Jedynie 20,9% z tych współpracujących poczuwało się do związku z którąś z regionalnych inteligentnych specjalizacji.

Zdecydowana większość podmiotów z obszaru ISP deklarujących współpracę z IOB miała siedzibę w subregionie metropolitalnym (74,8%), co zasadniczo odpowiada strukturze lokalizacji badanych przedsiębiorstw, jak również współgra z lokalizacją IOB. Z usług IOB korzystały najczęściej mikro- i małe przedsiębiorstwa (90,9% wszystkich współpracujących), co odzwierciedla zwiększone potrzeby tej kategorii podmiotów, wynikające z ograniczenia własnych zasobów i zdolności. Współgra to także z faktem, że główną docelową grupą działań instytucji otoczenia biznesu są właśnie mniejsze podmioty gospodarcze. Współpraca z IOB jest porównywalnie rozpowszechniona wśród podmiotów w każdym wieku, chociaż zdecydowanie rzadziej o pomoc zwracają się przedsiębiorstwa istniejące poniżej jednego roku.

Wśród przedsiębiorstw, które nie współpracowały z IOB, blisko połowa respondentów z firm z obszaru ISP oraz dwie trzecie badanych firm spoza ISP zadeklarowało, że wiedzą o istnieniu instytucji mających na celu wspomaganie firm w prowadzeniu działalności.

Tabela 10. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu (IOB)

	firmy z obszaru ISP (n=391)	firmy spoza ISP (n=205)	ISP 1 (n=57)	ISP 2 (n=176)	ISP 3 (n=72)	ISP 4 (n=29)	multi ISP (n=57)
Żadne z powyższych	68,7%	79,4%	63,1%	71,5%	70,4%	62,4%	63,3%
Izby gospodarcze, stowarzyszenia, fundacje i inne organizacje przedsiębiorców	13,1%	8,5%	16,0%	8,0%	17,8%	20,1%	20,9%
Agencje rozwoju regionalnego i lokalnego	10,1%	5,3%	15,2%	9,6%	6,4%	9,3%	13,0%

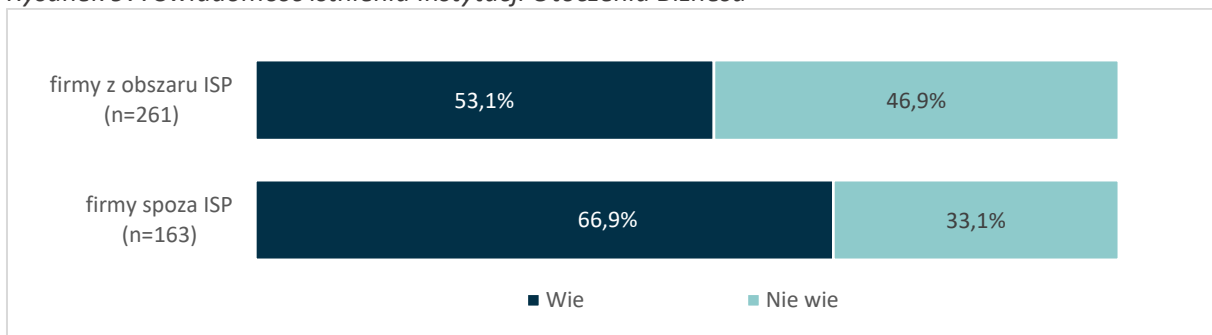
	firmy z obszaru ISP (n=391)	firmy spoza ISP (n=205)	ISP 1 (n=57)	ISP 2 (n=176)	ISP 3 (n=72)	ISP 4 (n=29)	multi ISP (n=57)
Parki technologiczne i przemysłowe, inkubatory przedsiębiorczości	8,9%	4,3%	14,9%	7,9%	7,1%	6,7%	11,6%
Fundusze pożyczkowe i poręczeniowe	6,1%	2,5%	4,5%	5,2%	10,4%	2,8%	6,8%
Klastry	4,7%	1,4%	6,8%	3,2%	9,0%		5,5%
Specjalne strefy ekonomiczne	4,3%	1,0%	7,2%	4,9%	1,6%	2,0%	4,5%
Centra transferu technologii i centra innowacji	2,6%	0,5%	4,2%	2,7%	1,9%	3,7%	1,4%

Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Deklaracje współpracy nie odnoszą się do jej intensywności i wpływu na działalność przedsiębiorstwa, dlatego w dużej mierze korespondują ze strukturą populacji instytucji otoczenia biznesu. Izb gospodarczych stowarzyszeń i fundacji jest więcej niż parków technologicznych czy centrów transferu technologii. Poza tym oferta pierwszej grupy jest najczęściej skierowana do szerszej grupy odbiorców. Wyższy odsetek deklarujących współpracę spośród przedsiębiorstw zaliczanych do ISP wydaje się dobrze oddawać ich specyfikę. Lepiej niż inne podmioty potrafią wykorzystać dostępne zasoby. Ponadto częściej niż podmioty spoza ISP współpracują z ośrodkami skupionymi na innowacjach (centra transferu technologii, centra innowacji, klastry), co koresponduje z ich wyższym poziomem innowacyjności.

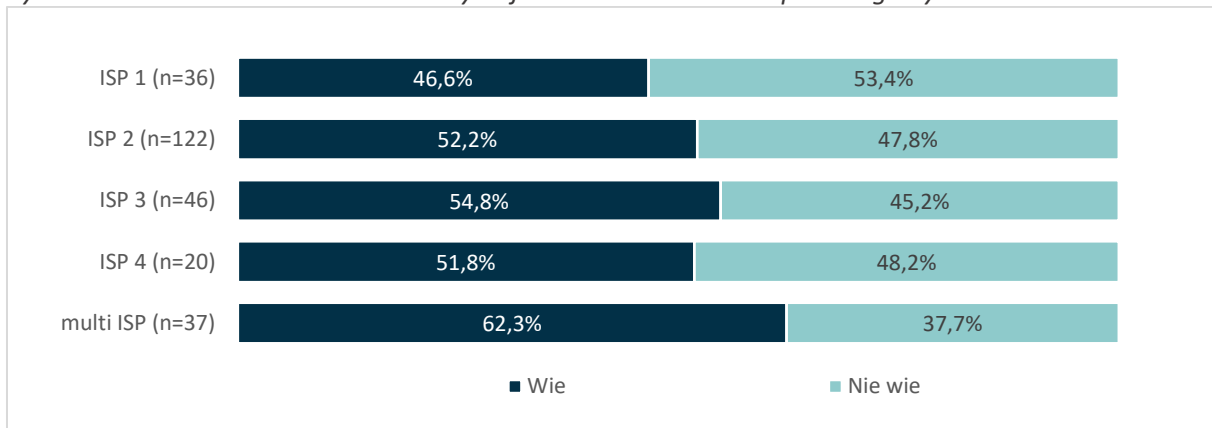
Biorąc pod uwagę wnioski wskazujące na poważny problem z promocją oferty instytucji otoczenia biznesu, dane na temat świadomości ich istnienia należy traktować ostrożnie. Wiedza ta może być po prostu nieadekwatna lub fragmentaryczna. Z drugiej strony profil działalności IOB, skupiony na podstawowych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

Rysunek 97. Świadomość istnienia Instytucji Otoczenia Biznesu



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

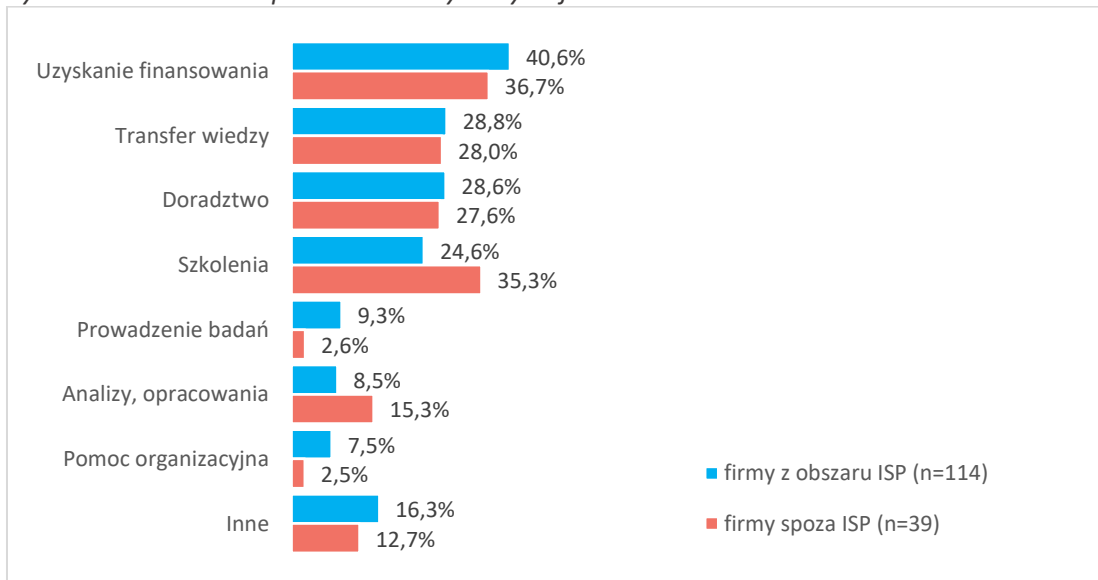
Rysunek 98. Świadomość istnienia Instytucji Otoczenia Biznesu w poszczególnych ISP



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

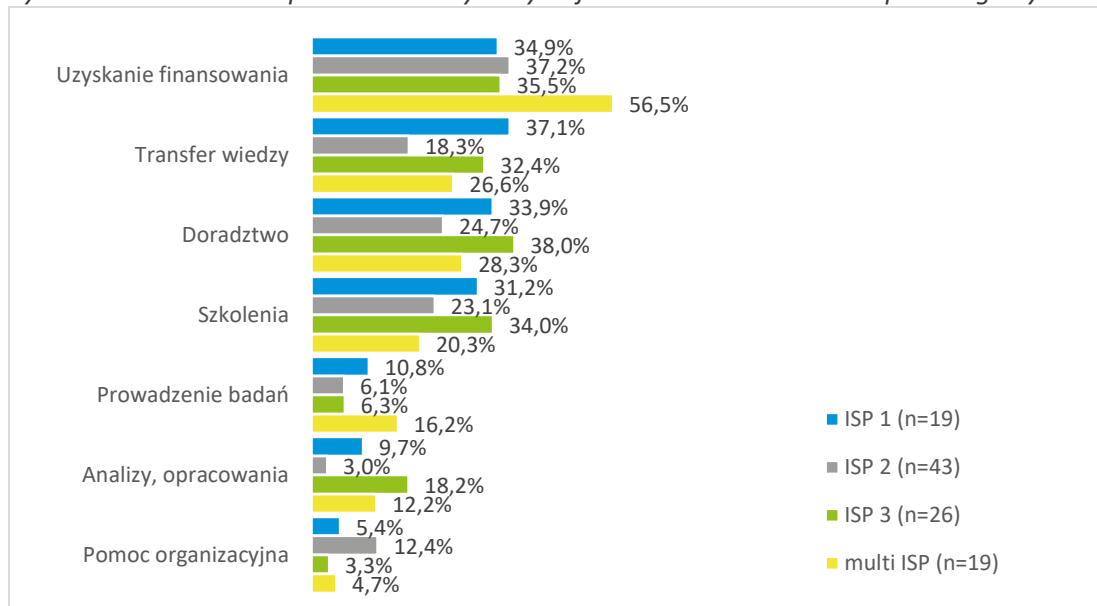
Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu dotyczyła przede wszystkim wsparcia w uzyskaniu dofinansowania (wskazania 40,6% firm z obszaru ISP), transferu wiedzy (28,8%), doradztwa (28,6%) oraz szkoleń (24,6%). Ostatnia z form wsparcia była, obok pomocy w uzyskaniu finansowania, najczęściej wykorzystywana przez przedsiębiorstwa spoza ISP. Z uwagi na niską liczebność (n=7) na wykresach poniżej nie zaprezentowano wyników dla ISP 4.

Rysunek 99. Zakres wsparcia ze strony Instytucjami Otoczenia Biznesu.



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

Rysunek 100. Zakres wsparcia ze strony Instytucjami Otoczenia Biznesu w poszczególnych ISP.

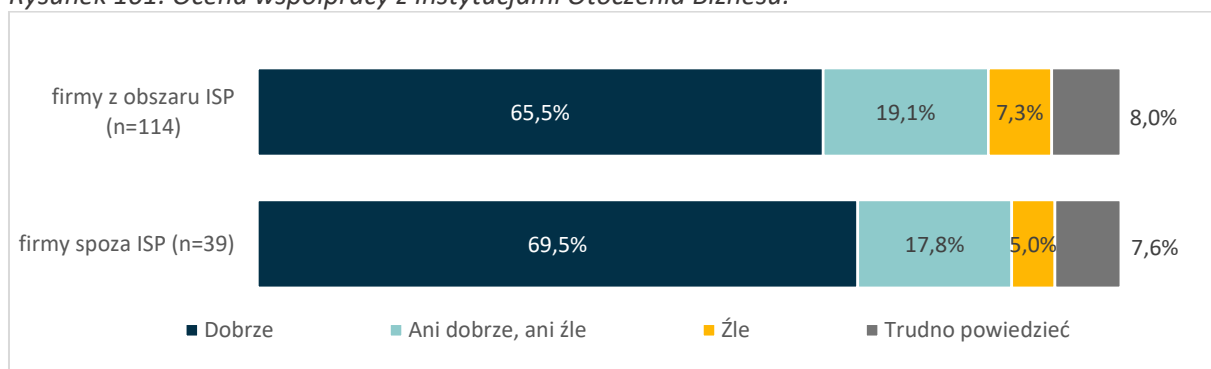


Podstawa procentowania: firmy, które współpracowały z IOB. Pytanie wielokrotnego wyboru.

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 określonymi jako funkcjonujące w obszarze ISP i funkcjonujące poza obszarem ISP - mogą one sugerować, że oferta szkoleń w mniejszym stopniu odpowiada zapotrzebowaniu przedsiębiorstw z obszaru ISP. Natomiast przedsiębiorstwa z obszaru ISP wyraźnie częściej oczekują pomocy organizacyjnej oraz wsparcia badawczego.

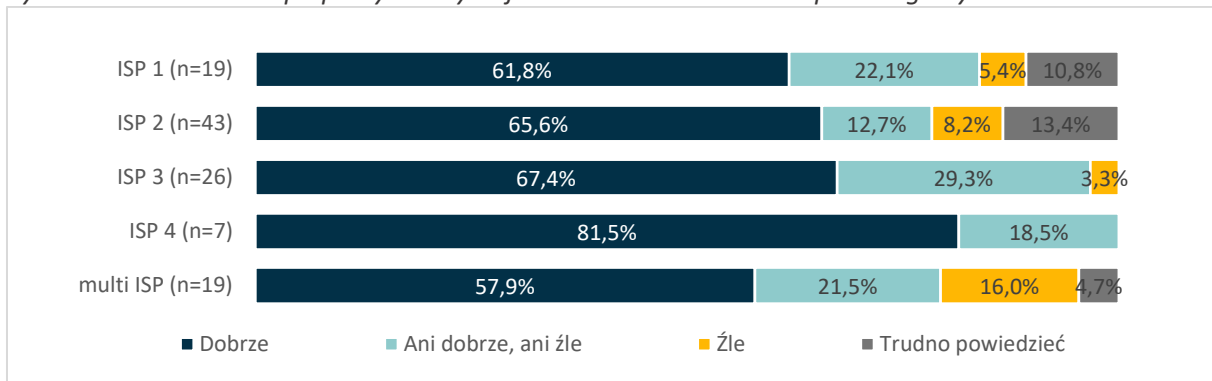
Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu na ogół była oceniana dobrze (odpowiedziało tak 65,5% badanych reprezentujących firmy z obszaru ISP). Źle współpracę oceniło 7,3% respondentów. Największa grupa niezadowolonych (16%) to przedstawiciele firm związanych z kilkoma ISP.

Rysunek 101. Ocena współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu.



Podstawa procentowania: firmy, które współpracowały z IOB.

Rysunek 102. Ocena współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu w poszczególnych ISP

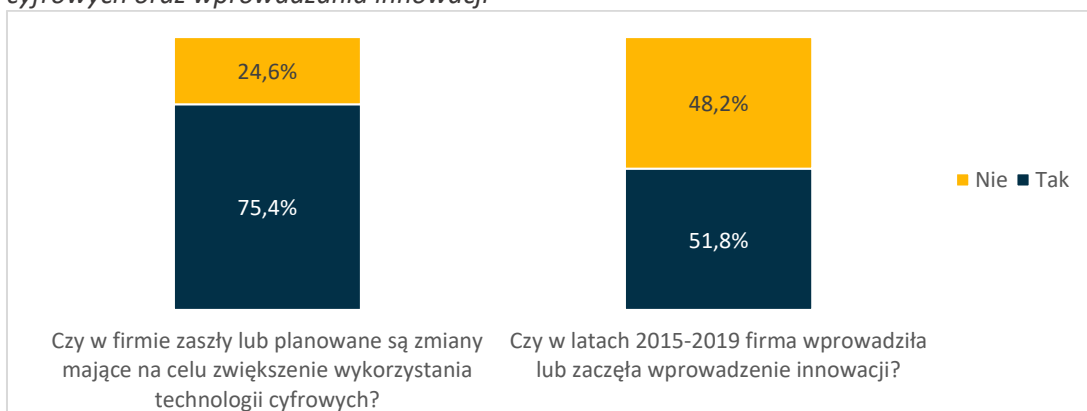


Podstawa procentowania: firmy, które współpracowały z IOB. Z uwagi na niską liczebność (n=7) nie zaprezentowano wyników dla ISP 4.

Przeważające pozytywne oceny współpracy z instytucjami otoczenia biznesu pozytywnie świadczą o funkcjonowaniu tych organizacji i nie zaskakują – obie współpracujące strony to podmioty profesjonalne, mające zdolności i doświadczenie negocjacyjne oraz komunikacyjne, co zmniejsza ryzyko niepowodzenia współpracy, która została już nawiązana.

Na zakończenie analizy współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu warto przyjrzeć się cechom całej subpopulacji podmiotów określonych jako operujące w obszarze ISP i deklarujących współpracę z IOB. Zdecydowana większość tych podmiotów (62,4%) deklarowała lepszą kondycję przedsiębiorstwa niż w 2015 r. oraz wzrost przychodów ze sprzedaży (63,0%). Podmioty te w zdecydowanej większości (75,4%) planowały lub zwiększały wykorzystanie technologii cyfrowych, co prawdopodobnie w dużej mierze wiązało się z dostosowaniami do warunków wywołanych pandemią COVID-19. Niewielki odsetek przedsiębiorstw (28%) wdrażał natomiast procesy automatyzacji pracy. W takich kwestiach, jak prowadzenie działalności eksportowej, wprowadzanie innowacji w latach 2015–2019 oraz planowanie wdrażania zielonych technologii, deklaracje współpracujących z IOB były podzielone mniej więcej po połowie.

Rysunek 103. Działalność firm współpracujących z IOB w zakresie wykorzystania technologii cyfrowych oraz wprowadzania innowacji



Podstawa procentowania: firmy, które współpracowały z IOB.

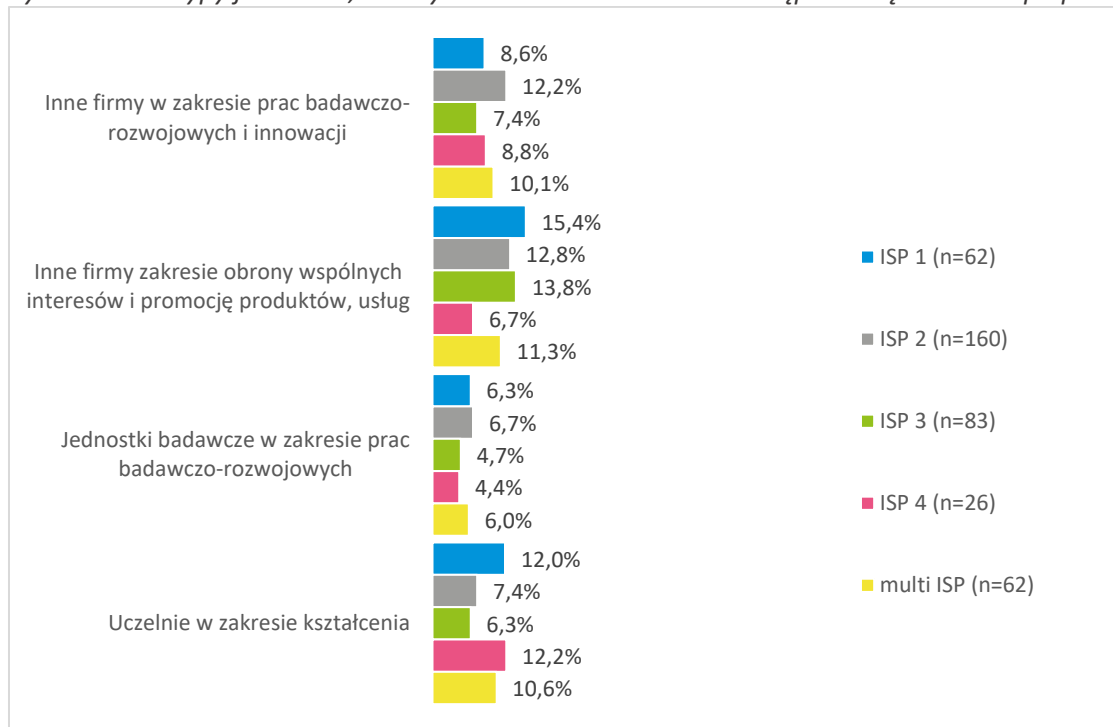
W latach 2015–2019 nie nastąpił znaczący wzrost współpracy między przedsiębiorstwami, pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami badawczymi oraz pomiędzy przedsiębiorstwami a uczelniami. Należy jednak zauważyć, że przedsiębiorstwa z ISP zdecydowanie częściej współpracowały z innymi podmiotami w ramach regionalnego systemu innowacji. Co ciekawe, poziom deklarowanej współpracy z innymi firmami w zakresie B+R i innowacji był bardzo podobny w przypadku firm zlokalizowanych w metropolii i poza nią, z kolei firmy z metropolii częściej wskazywały na współpracę w zakresie obrony wspólnych interesów oraz promocji produktów i usług. Nie jest także zaskoczeniem, że z innymi firmami w zakresie B+R+I częściej współpracowały firmy prowadzące działalność B+R (27,6%) oraz firmy innowacyjne (13,8%). Relatywnie częściej współpracowały także firmy młode, działające nie dłużej niż 5 lat (16,7%) oraz te, które skorzystały z pomocy samorządu (15,6%). Najszybciej współpracę z jednostkami badawczymi zwiększały średnie i duże firmy. W tym zakresie współpracy również najczęściej na zwiększenie współpracy wskazywały firmy prowadzące działalność B+R oraz aktywne w zakresie innowacji. Podobne tendencje zaobserwowano również we współpracy z uczelniami w zakresie kształcenia.

Rysunek 104. Typy jednostek, z którymi w latach 2015–2019 nastąpiło zwiększenie współpracy firm



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Rysunek 105. Typy jednostek, z którymi w latach 2015–2019 nastąpiło zwiększenie współpracy firm



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

Wnioski

Podmioty zaliczane do obszarów ISP dynamizują interakcje pomiędzy przedsiębiorstwami a instytucjami otoczenia biznesu w trzech aspektach – liczności podmiotów współpracujących z IOB, częstotliwości współpracy oraz współpracy w dziedzinie B+R.

Wśród ISP odsetek współpracujących z IOB jest znacząco wyższy niż w grupie podmiotów spoza ISP – 30,3% wobec 20,6%. Co ciekawe dysproporcja ta występuje mimo mniejszej świadomości istnienia takich instytucji właśnie w grupie podmiotów ISP. Wynika z tego, że jeżeli przedsiębiorstwo z obszaru ISP będzie wiedziało o istnieniu i ofercie IOB, skorzysta z niej ze zdecydowanie większym prawdopodobieństwem niż podmioty spoza ISP.

Dysproporcja w zakresie deklarowanej częstotliwości współpracy na korzyść subpopulacji podmiotów z obszaru ISP jest szczególnie zauważalna w przypadku kategorii IOB w największym stopniu wyposażonych w zasoby i zdolności do współpracy badawczo-rozwojowej. To właśnie współpraca z B+R jest deklarowana znacznie częściej przez podmioty należące do ISP niż te spoza inteligentnych specjalizacji. Choć należy zaznaczyć, że sama częstość wskazań tego rodzaju współpracy, w stosunku np. do działań związanych z pozyskaniem finansowania, jest niewielka.

Jednym z podstawowych ograniczeń efektywnego wpływu sfery IOB na gospodarkę jest dominacja prostych usług w ich ofercie. Wdrażanie inteligentnych specjalizacji stwarza popyt i inne warunki do zwiększenia udziału usług zaawansowanych.

Największe znaczenie dla dynamizacji współpracy przedsiębiorstw z IOB odgrywa ISP 1. Podmioty z tej specjalizacji częściej niż inne są zainteresowane transferem wiedzy i działalnością badawczo-rozwojową. Najmniej intensywna współpraca cechuje ISP 2. Wydaje się, że oferta IOB nie jest adekwatna do potrzeb tej specjalizacji. Ponadto jest ona zintegrowana wokół silnego klastra, którego aktywność przynajmniej częściowo może zmniejszać zapotrzebowanie na ofertę innych instytucji otoczenia biznesu.

12. Współpraca z samorządem

Rola samorządu w rozwoju ISP jest nie do przecenienia, a stwierdzenie to odnosi się do wszystkich jego szczebli, począwszy od poziomu gminnego, poprzez powiatowy, aż po szczebel wojewódzki. Oczywiście rola, jaką samorząd ma do odegrania, oraz potencjał oddziaływania na środowisko biznesowe są różne na różnych szczeblach samorządu, jednak bez wahania można stwierdzić, że na każdym z nich można i należy prowadzić politykę wymierzoną we wspieranie inicjatywy ISP.

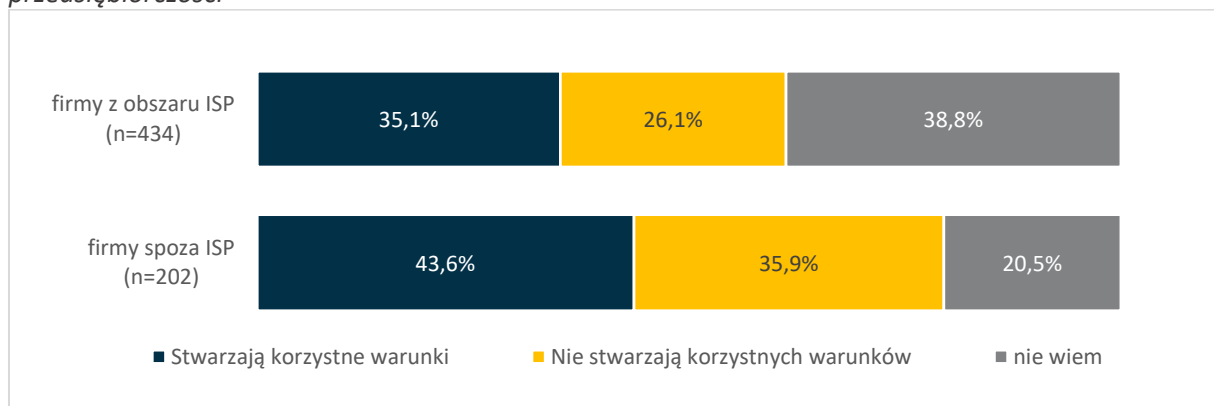
Współpraca samorządu z biznesem może być realizowana na trzech płaszczyznach:

- na płaszczyźnie podażowej – służyć temu mogą narzędzia wsparcia finansowego i narzędzia ułatwiające firmom wprowadzanie innowacji, rozpoczynanie lub rozwijanie działalności B+R, jak również umożliwiające działania w zakresie szeroko pojętej internacjonalizacji działalności i ekspansji na rynki zagraniczne;
- na płaszczyźnie popytowej – nie należy zapominać, że samorzady występują na rynku w roli nabywców, mają więc możliwość kreowania popytu na określone dobra i usługi; kształtując charakterystykę generowanego przez siebie popytu, władze samorządowe mogą inicjować podejmowanie przez biznes innowacyjnych działań, skłaniać do angażowania się w projekty o dużym potencjale rozwojowym, napędzające działalność B+R, jak również w działania nawiązujące do idei zrównoważonego rozwoju, które promują wykorzystywanie zielonych technologii; pamiętać bowiem należy, że popyt kreowany przez jednostki samorządowe może być ukierunkowany bardziej na zaspakajanie potrzeb innych niż na potrzeby *stricto* rynkowe (w szczególności może być on ukierunkowany na wytwarzanie dóbr o charakterze publicznym);
- trzecia płaszczyzna, na której – w odróżnieniu od dwóch poprzednich – rola samorządu jest nie do zastąpienia, to tworzenie kompleksowego ekosystemu, który będzie sprzyjał rozwojowi firm z obszaru ISP. Ta płaszczyzna ma wymiar zarówno podażowy, jak i popytowy. Umożliwia m.in. nawiązywanie kontaktów między kontrahentami, tworzenie relacji z instytucjami otoczenia biznesu, ośrodkami naukowymi i uczelniami, sprzyja generowaniu nowej wiedzy i rozwiązań wiedzochłonnych, a także umożliwia wykorzystywanie pozytywnych efektów zewnętrznych prowadzonej działalności i rozwijanie kooperacji – synergicznej współpracy firm często konkurujących ze sobą na rynku.

Na tak zarysowanym tle niezwykle istotna wydaje się odpowiedź na pytanie, na ile – w opinii samych firm – pomorskie samorzady stwarzają korzystne warunki do rozwoju przedsiębiorczości. Na wstępie należy jednak zaznaczyć, że sposób sformułowania pytań badawczych w tej części badania ogranicza wartości poznawcze udzielonych odpowiedzi. Pytania były bowiem sformułowane na najwyższym poziomie ogólności – nie ma możliwości doprecyzowania, o jakim poziomie władzy samorządowej jest mowa. Taka ogólna ocena funkcjonowania samorządu, sformułowana przez respondentów ogranicza nieco możliwość sformułowania wniosków i skonstruowania rekomendacji.

Firmy z obszaru ISP pytane o to, czy samorządy stwarzają korzystne warunki do rozwoju przedsiębiorczości, odpowiadały najczęściej, że nie mają na ten temat zdania (38,8%), rzadziej wyrażały opinie pozytywną (35,1%), a jeszcze rzadziej wypowiadały się krytycznie wobec samorządów (26,1%). Interpretację tych wyników ułatwiają odpowiedzi uzyskane wśród firm spoza obszaru ISP. Tutaj odsetek ocen pozytywnych jest zdecydowanie wyższy (43,6%), podobnie jak i odsetek ocen krytycznych (35,9%). Taka polaryzacja ocen jest wynikiem tego, że odsetek firm, które nie mają sprecyzowanej opinii, jest niemal o połowę mniejszy wśród firm spoza ISP w porównaniu z tymi z obszaru ISP (20,5% wobec 38,8%). Taka struktura odpowiedzi uzyskana w obu badanych grupach ma swoje implikacje, o których będzie jeszcze mowa.

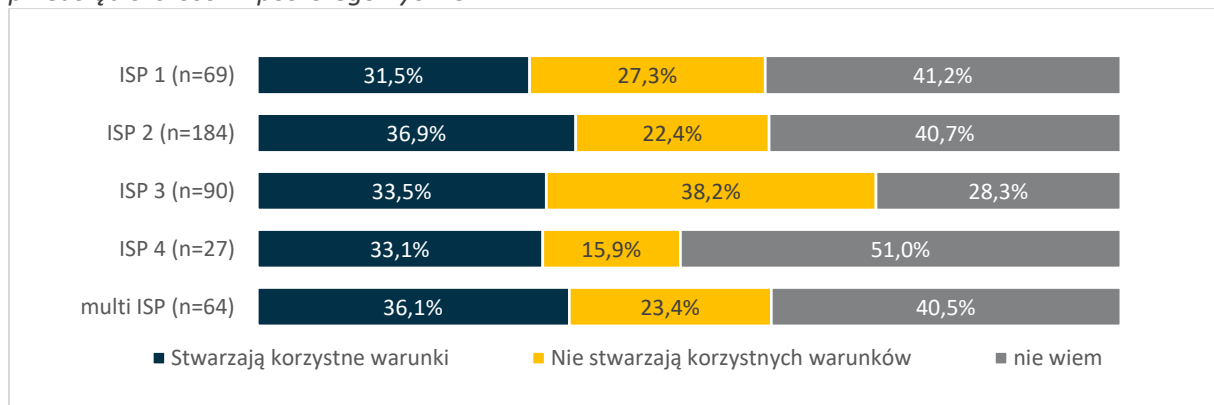
Rysunek 106. Opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Rozkład opinii na temat warunków do rozwoju przedsiębiorczości, jakie tworzą samorządy, jest dość podobny we wszystkich ISP. Nieco ponad 30% respondentów w każdej ISP ocenia je pozytywnie (a drobne zróżnicowanie między poszczególnymi ISP nie jest tu istotne). Jedyne różnice warte wzmianki odnotowano w ISP 3 i ISP 4. W tej pierwszej zaobserwowano ponadprzeciętny krytycyzm, zaś w tej drugiej – ponad połowa respondentów nie ma sprecyzowanej opinii.

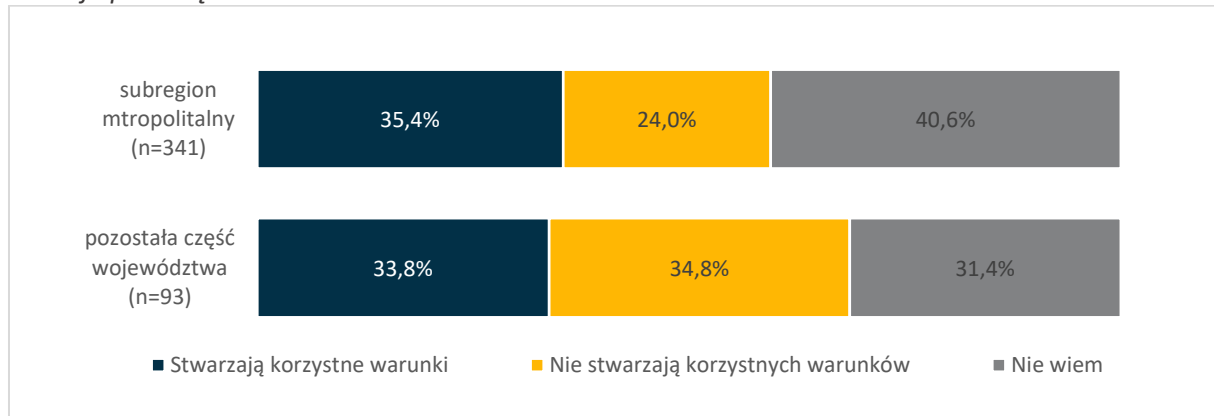
Rysunek 107. Opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości w poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Co zastanawiające, opinie na temat warunków do rozwoju przedsiębiorczości, jakie tworzą samorządy, są uzależnione od lokalizacji firmy. W przypadku obszaru metropolitalnego pozytywne odpowiedzi (35,4%) dość wyraźnie górują nad negatywnymi (24%), ale większość respondentów nie miała sprecyzowanej opinii (40,6%). Wśród firm spoza obszaru metropolitalnego zaznacza się niewielka przewaga ocen negatywnych (34,8%) nad pozytywnymi (33,8%).

Rysunek 108. Lokalizacja a opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości

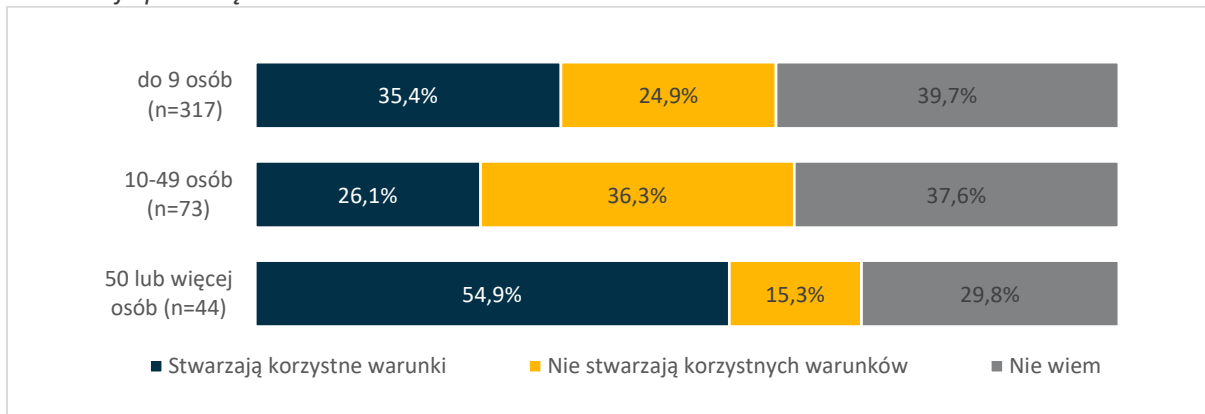


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Najbardziej sprecyzowane opinie na temat warunków do rozwoju przedsiębiorczości, jakie stwarzają samorządy, mają firmy średnie i większe – należy tu podkreślić, że ponad połowa z nich (54,9%) wyraża pozytywną opinię, a odsetek tych nieusatysfakcjonowanych jest najmniejszy i wynosi 15,3%. Najniższy poziom satysfakcji odnotowuje się wśród firm małych (26,1%); tutaj również jest najwyższy odsetek niezadowolonych (36,3%), zaś mikrofirmy deklarują zadowolenie na poziomie 35,4%. Odsetek respondentów, którzy nie mają zdania na ten temat, maleje wraz z wielkością firmy i wynosi dla mikrofirm, firm małych oraz większych niż małe odpowiednio: 39,7%, 37,6% oraz 29,8%.

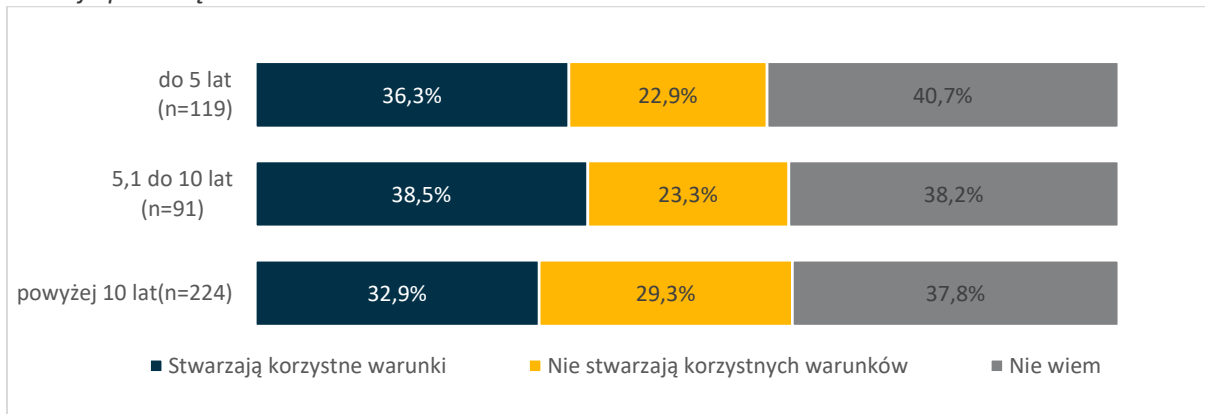
Długość funkcjonowania firmy na rynku zupełnie nie różnicuje badanych przedsiębiorstw pod względem ich opinii na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości.

Rysunek 109. Wielkość firmy a opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

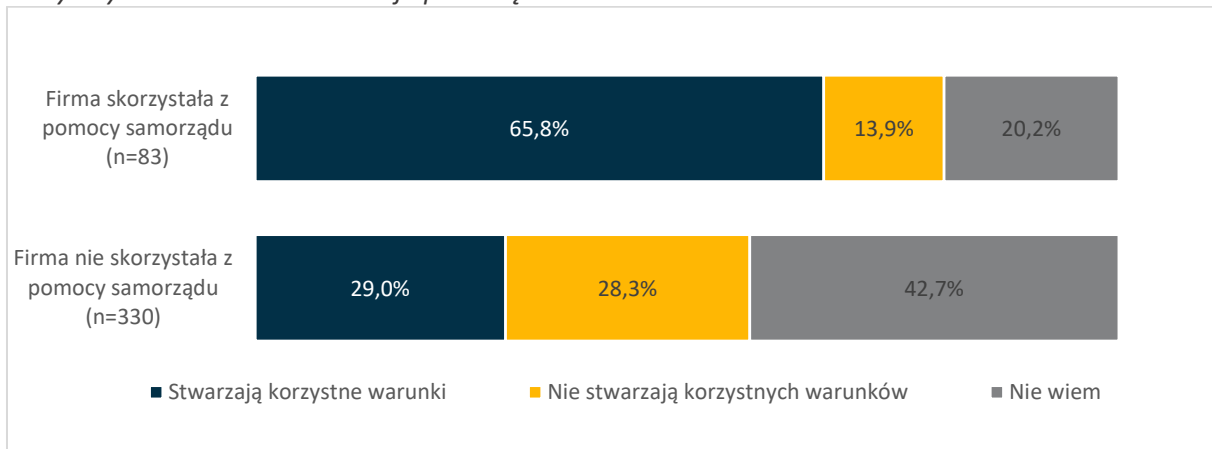
Rysunek 110. Wiek firmy a opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Sam fakt skorzystania z pomocy samorządu w prowadzeniu działalności gospodarczej ma niezwykle silny wpływ na to, jak postrzegana jest rola samorządu w tworzeniu warunków do rozwoju przedsiębiorczości. Jest to zdecydowanie najważniejszy wniosek, jaki można wysnuć w tej części badania, i ma on znaczące implikacje. Po pierwsze, własne doświadczenie związane z pomocą samorządu w prowadzeniu działalności gospodarczej zmniejsza bardzo znacząco (bo o połowę, z poziomu 42,7% do 20,2%) odsetek tych firm, które nie mają sprecyzowanej opinii – ani dobrej, ani złej – na temat warunków do rozwoju przedsiębiorczości tworzonych przez samorząd. To jest naturalna logiczna konsekwencja osobistego doświadczenia. Jednak najważniejszy jest fakt, iż firmy, które skorzystały z pomocy samorządu, mają też ukształtowaną generalnie bardzo pozytywną jego ocenę (65,8% wskazań), zaś negatywne oceny są relatywnie nieliczne (13,9% wobec 28,3% wśród tych, którzy takich doświadczeń nie miały).

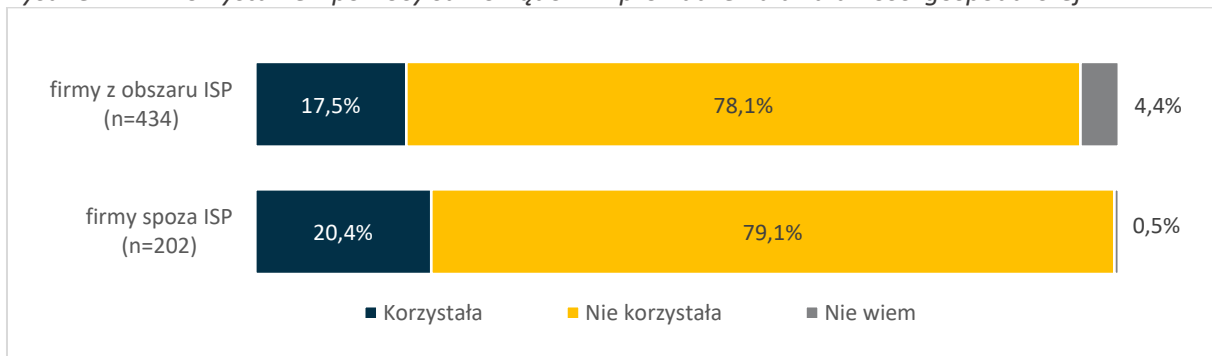
Rysunek 111. Korzystanie z pomocy samorządu a opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Jednocześnie zastanawia fakt, że skala firm, które korzystały z pomocy samorządów, jest raczej niewielka. Konstatacja ta jest prawdziwa zarówno dla firm z obszaru ISP, jak i spoza tego obszaru, a co ciekawe, firm z obszaru ISP, które z takiej pomocy skorzystały, jest procentowo mniej (17,5%) niż tych spoza ISP (20,4%). Odnotowana różnica nie jest znaczna, ale jednak istnieje. Można być może tłumaczyć ją tym, że firmy z obszaru ISP radzą sobie lepiej i nie potrzebują takiej pomocy, ale z drugiej strony można by oczekiwać, że fakt przynależności do ISP będzie skutkował nawiązaniem kontaktów z władzami samorządowymi i wytworzeniem pozytywnych relacji.

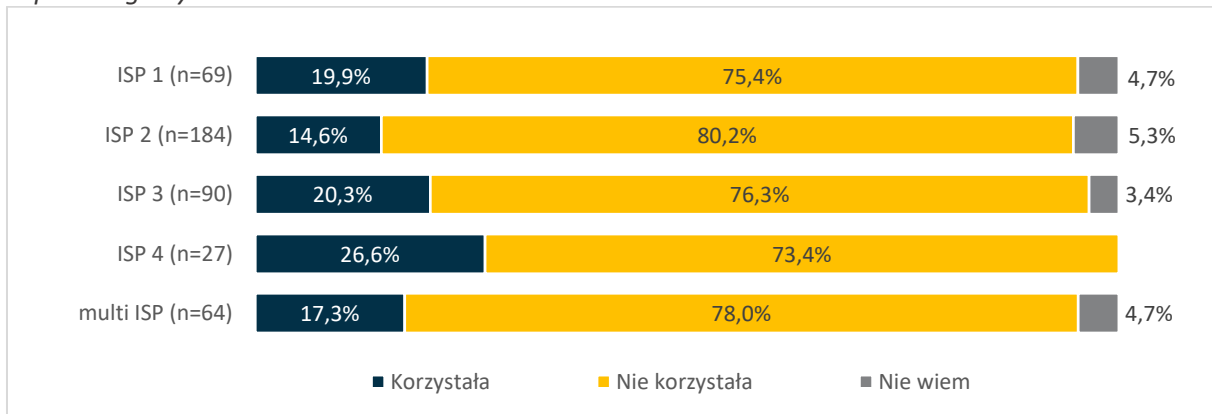
Rysunek 112. Korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Częstość korzystania z pomocy samorządu w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP nie jest szczególnie zróżnicowana. Występują niewielkie odchylenia od średniej, zwłaszcza w ISP 4, gdzie korzystanie z pomocy samorządu jest bardziej popularne (26,6%) niż w innych ISP.

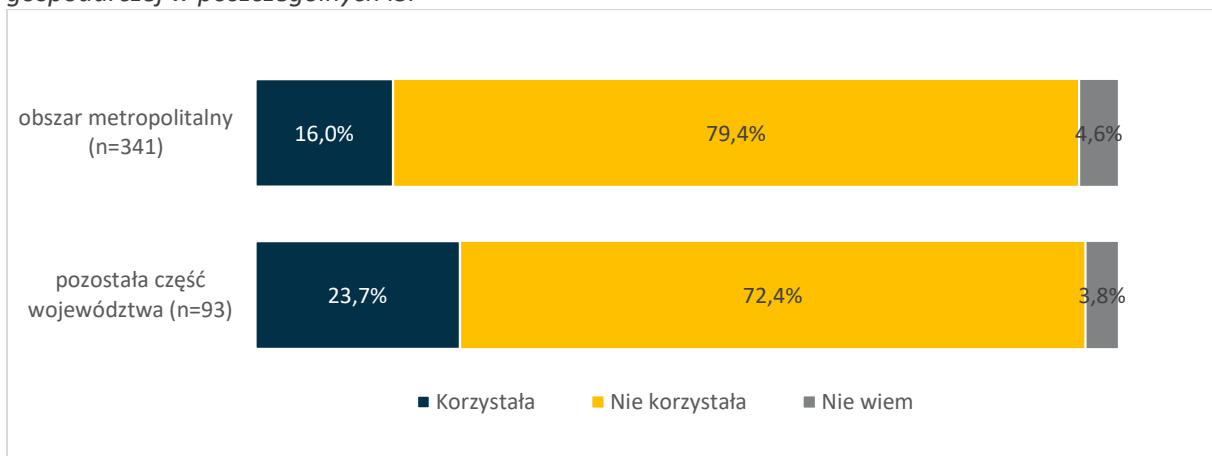
Rysunek 113. Korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej jest lekko zróżnicowane w zależności od lokalizacji firmy. Co ciekawe, częściej otrzymanie takiej pomocy raportują firmy spoza obszaru metropolitalnego niż firmy na tym obszarze zlokalizowane. Ponieważ jednak pytanie o pomoc ze strony samorządów było sformułowane bardzo ogólnie (bez doprecyzowania, jaki to rodzaj pomocy oraz jaki szczebel samorządu), trudno jest skomentować wykazane zróżnicowanie.

Rysunek 114. Lokalizacja firmy a korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP

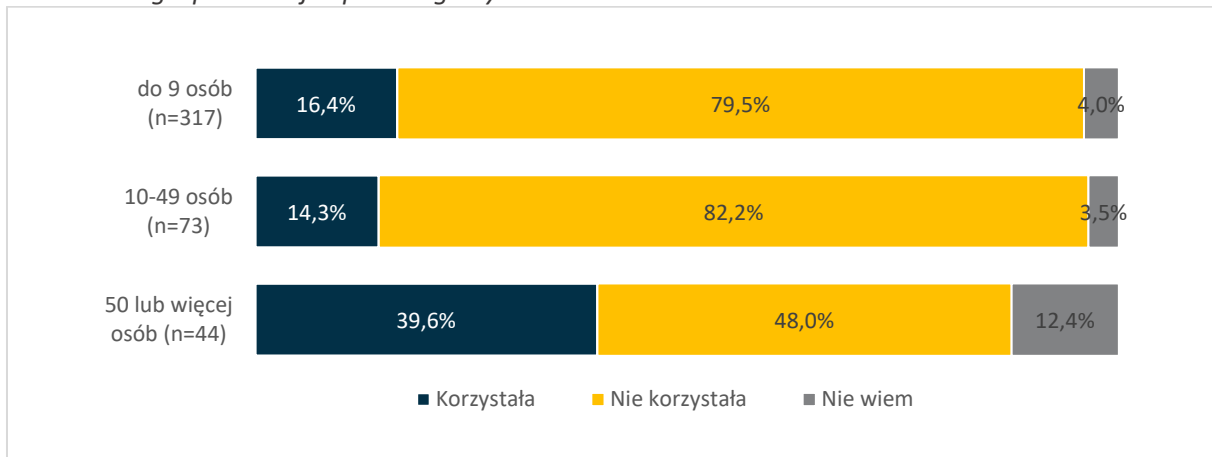


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Rozkład pozytywnych odpowiedzi na pytanie o korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych klasach wielkości firm wygląda bardzo podobnie do rozkładu obserwowanego wcześniej przy pytaniu o to, czy samorzady stwarzają korzystne warunki do rozwoju przedsiębiorczości. To podobieństwo stanowi dodatkowe, pośrednie potwierdzenie tego, że opinia o tym, na ile samorzady tworzą korzystne warunki do rozwoju przedsiębiorczości, jest silnie zależna od tego, czy firma korzystała z pomocy samorządu czy też nie. Najczęściej z pomocy

samorządów korzystały firmy większe (tj. średnie i nieliczne duże – łącznie 39,6% pozytywnych wskazań), rzadziej mikrofirmy (16,4%), najrzadziej zaś – małe firmy (14,3%).

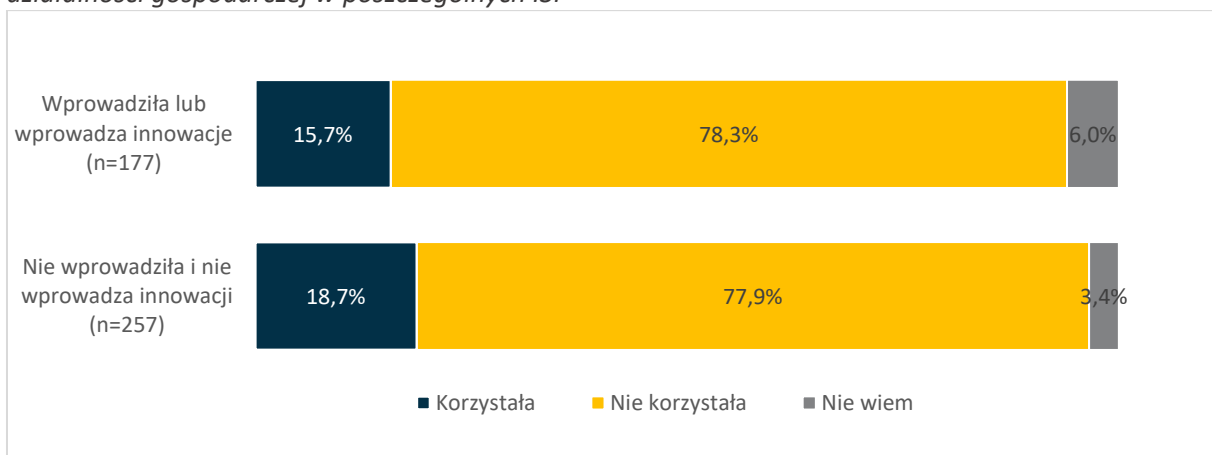
Rysunek 115. Wielkość zatrudnienia firmy a korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

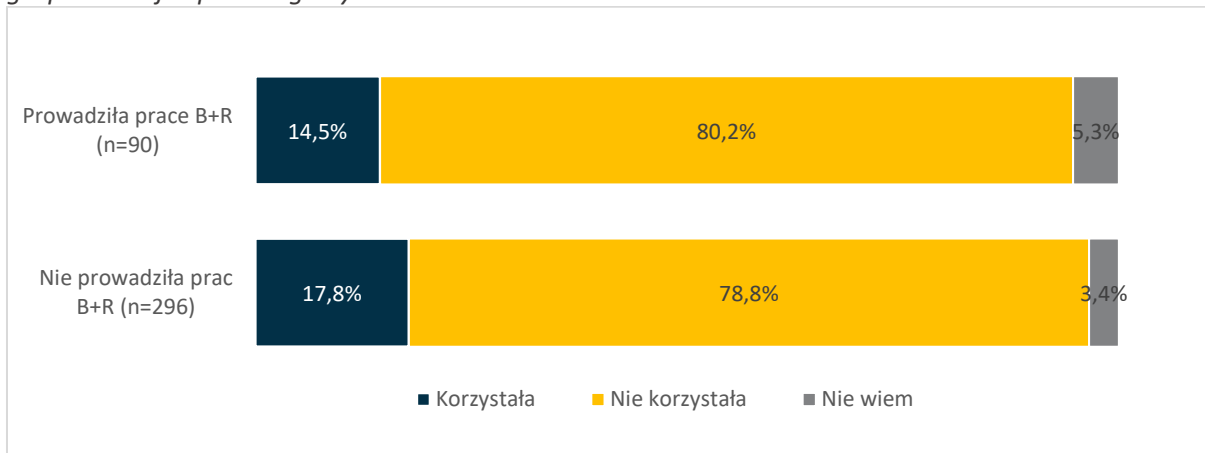
Fakt wprowadzania innowacji w firmie lub prowadzenia działalności B+R nie wydaje się szczególnie związany z korzystaniem z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej. Do korzystania z takiej pomocy przyznaje się nieco więcej firm, które nie wprowadzały innowacji (18,7%), niż tych, które je wprowadzały (15,7%). Różnica ta jednak jest mało znacząca. Podobnie zresztą, jak w przypadku prowadzenia działalności B+R. W tym drugim przypadku odsetki są nieco niższe, odpowiednio 17,8% oraz 14,5%. Można by zaryzykować tezę, że firmy innowacyjne i prowadzące prace B+R częściej nie potrzebują pomocy ze strony samorządów. Tezę tę jednak – ze względu na małe różnice wykazane w wynikach badań – należy traktować ze znacznym sceptycyzmem.

Rysunek 116. Wprowadzanie innowacji a korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

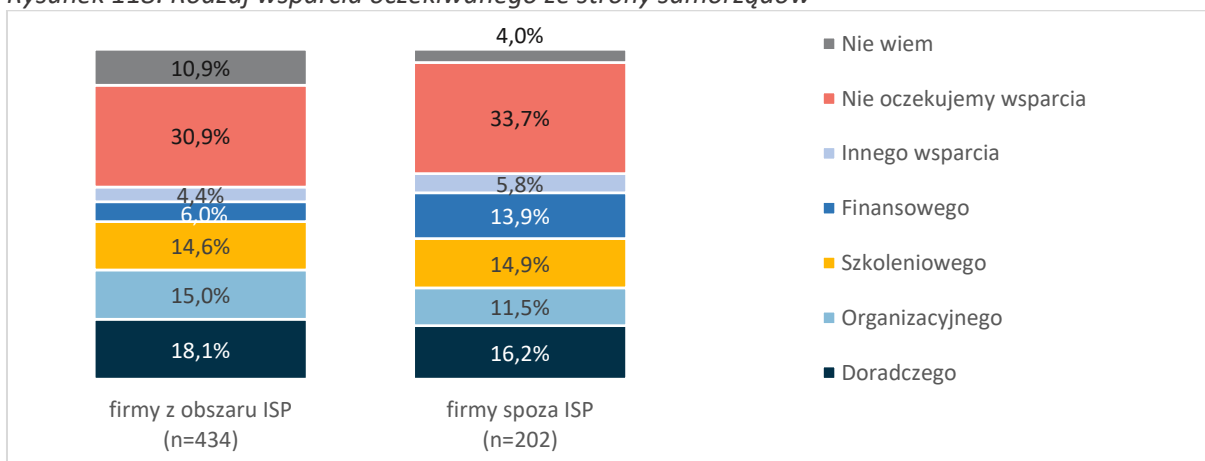
Rysunek 117. Prowadzenie prac B+R a korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP.



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Interesujących spostrzeżeń dostarcza analiza odpowiedzi na pytanie o to, jakiego rodzaju wsparcia oczekują firmy ze strony samorządów. W pierwszym rzędzie należy podkreślić, że oczekiwania te różnią się między firmami należącymi do obszaru ISP oraz tymi, które doń nie należą. Firmy spoza ISP znacznie częściej oczekują wsparcia finansowego (13,9% wobec 6,0% wśród firm z ISP), rzadziej zaś wsparcia organizacyjnego (11,5%) niż firmy z obszaru ISP (15%). Zapotrzebowanie na wsparcie szkoleniowe jest podobne w obu grupach i wynosi niespełna 15%. Firmy z sektora ISP są nieco częściej zainteresowane wsparciem doradczym (18,1%) niż firmy spoza ISP (16,2%). Ciekawe jest to, że w obu badanych grupach największy odsetek odpowiedzi pojawia się w kategorii „Nie oczekujemy wsparcia”. Odpowiada tak praktycznie co trzecia firma. Również interesującą obserwacją jest to, że w gronie firm z obszaru ISP co dziesiąta nie potrafiła sprecyzować swoich oczekiwań w zakresie wsparcia ze strony samorządów.

Rysunek 118. Rodzaj wsparcia oczekiwanego ze strony samorządów

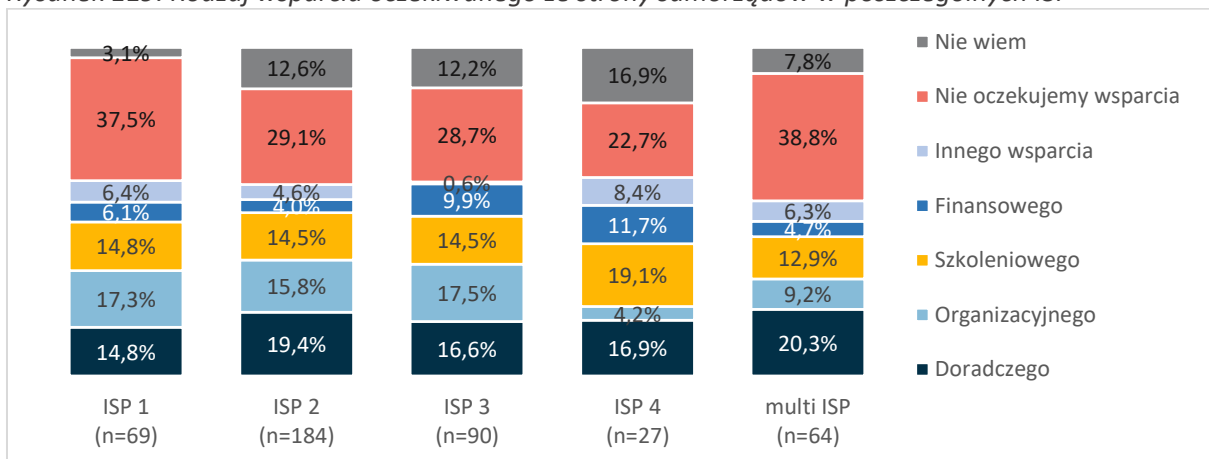


Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Stosunkowo częściej zapotrzebowanie na wsparcie organizacyjne (m.in. w zakresie spotkań z potencjalnymi inwestorami) zgłaszały firmy prowadzące działalność B+R, zwłaszcza w porównaniu do firm nieprowadzących takiej działalności. Natomiast firmy aktywne innowacyjnie częściej deklarowały zapotrzebowanie na wsparcie doradcze. Co ciekawe, na brak oczekiwań wsparcia ze strony samorządów wskazało aż 44,2% firm ISP spoza metropolii.

Zaobserwowane zróżnicowanie między poszczególnymi ISP nie jest zbyt duże, ale wykazane różnice są interesujące. W odniesieniu do braku sprecyzowanych oczekiwań w zakresie wsparcia ze strony samorządów w ISP 1 odpowiedź „nie wiem” padła w zaledwie 3,1% przypadków, co stanowi znikomą wartość w porównaniu z ISP 4, gdzie odpowiedzi takiej udzieliło 16,9% badanych. Brak jakichkolwiek oczekiwań jest najpowszechniejszy w ISP 1 (37,5%) oraz w multi ISP (38,8%). Dla kontrastu – w ISP 4 brak takich oczekiwań zadeklarowała tylko co piąta firma (22,7%). Dodatkowo, w tej właśnie ISP odsetek oczekujących wsparcia organizacyjnego był zdecydowanie najniższy (4,2%), a odsetek oczekujących wsparcia szkoleniowego był najwyższy (19,1%) ze wszystkich ISP. Zapotrzebowanie na wsparcie doradcze było zgłaszane najczęściej w ISP 2 (19,4%) oraz w multi ISP (20,3%).

Rysunek 119. Rodzaj wsparcia oczekiwanego ze strony samorządów w poszczególnych ISP



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Wnioski

Wyniki badań pozwalają na kategorię sformułowanie zasadniczego wniosku, którego wydźwięk jest właściwie ambiwalentny – zarówno negatywny z punktu widzenia władz samorządowych, jak i pozytywny. Ponad wszelką wątpliwość intensywność kontaktów między środowiskiem biznesowym a jednostkami samorządowymi jest zdecydowanie zbyt niska – z pomocy samorządów korzysta niespełna co piąta firma. Samorządy w zbyt małym stopniu generują okazje dla przedsiębiorstw, by te mogły skorzystać z szeroko pojętej pomocy w prowadzeniu działalności gospodarczej oferowanej przez władze lokalne (gminne, powiatowe i wojewódzkie). To wielka, wciąż niedostatecznie wykorzystywana sposobność, by kształtować percepcję środowisk biznesowych.

Prawdą jest, że samorządy nie są zbyt pozytywnie oceniane pod kątem tworzenia korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości (ocena co czwartego badanego z obszaru ISP jest

negatywna), ale ta dość surowa ocena nie jest zapewne świadectwem merytorycznej słabości samorządów, lecz raczej ich PR-ową porażką. Firmy, które korzystały z pomocy samorządów, oceniają je bardzo pozytywnie (blisko dwie trzecie ocen pozytywnych), zaś negatywne opinie dominują tam, gdzie brak jest właśnie takiego bezpośredniego kontaktu. Prawdopodobnie więc te negatywne opinie są formułowane głównie na podstawie pewnego niekorzystnego stereotypu. Warto byłoby przeciwdziałać temu dwutorowo. Po pierwsze, podjąć działania mające na celu poszerzenie grona firm, która korzystają z pomocy samorządów. Po drugie, zainicjować działania z zakresu public relations wymierzone w kształtowanie pozytywnego wizerunku jednostek samorządowych jako tych, które potrafią w udany sposób współpracować z pomorskim biznesem, zwłaszcza tym z obszarów ISP.

Alarmującym sygnałem jest to, że praktycznie jedna trzecia firm (zarówno w obszarze ISP, jak i poza nim) nie oczekuje żadnego wsparcia ze strony samorządów. Trudno uwierzyć w to, że aż tak duży odsetek firm radzi sobie na rynku na tyle dobrze, że jakiegokolwiek wsparcie nie jest potrzebne. Zdecydowanie bardziej prawdopodobnym wyjaśnieniem jest postrzegana jako niska atrakcyjność wsparcia ze strony samorządów w oczach części środowisk biznesowych. Rekomendowane jest zatem podjęcie działań mających na celu zmianę tej percepcji.

Zastanawiający jest fakt, iż podmioty spoza metropolii stosunkowo częściej zgłaszają brak oczekiwań w zakresie wsparcia ze strony samorządu, choć w zasadzie ta pomoc jest im bardziej potrzebna. Może to wskazywać na brak odpowiedniej wiedzy w tym zakresie oraz realnie mniejszą dostępność wsparcia.

W celu jak najlepszego wsparcia firm (nie tylko tych z obszarów ISP) działania samorządów powinny być ukierunkowane na stymulowanie rozwoju rynku instrumentów finansowych – zarówno pożyczkowych, jak i kapitałowych. W tym zakresie wskazane byłoby również prowadzenie działań dążących do kojarzenia ze sobą przedsiębiorców z potencjalnymi inwestorami.

Rola samorządów jako nabywców powinna zostać wykorzystana do wdrażania koncepcji innowacyjnych zamówień publicznych, które pobudząby działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną. Potrzeba taka była zgłaszana wprost przez uczestników badania jakościowego.

Podjmując sugerowane powyżej działania, decydenci nie powinni zapominać o istotnej heterogeniczności ISP – poszczególne ISP różnią się od siebie pod wieloma względami. Jeśli podejmowane przez samorzady działania mają być skuteczne, ich specyfika musi uwzględniać wspomniane zróżnicowanie. Zindywidualizowane podejście do poszczególnych ISP wydaje się absolutną koniecznością.

13. Zasięg ISP oraz świadomość przynależności do specjalizacji

Liczba sygnatariuszy – członków porozumienia to największy, ale z reguły najbardziej zaangażowany krąg każdej ISP. Rzeczywisty zasięg najczęściej jest większy. W wydarzeniach i projektach inicjowanych przez porozumienie często biorą udział podmioty formalnie do niego nienależące. Identyfikacja przedsiębiorstw, których rzeczywisty profil odpowiada kierunkom rozwoju poszczególnych ISP, ukazuje znacznie szerszy potencjalny zasięg oddziaływania polityki rozwoju inteligentnych specjalizacji. Na przykład liczba przedsiębiorstw, których profil działalności odpowiada zakresowi ISP to w przypadku województwa pomorskiego aż 16,5 tys. Wyniki badania ankietowego wskazują, że 8,9% deklaruje związek z którąkolwiek ISP. To przekłada się na ok. 1,5 tys. podmiotów, które potencjalnie mogą świadomie włączyć się w ich rozwój. Ta liczba nie tyle powinna być traktowana jako ilościowy cel rozwoju ISP, ale jako punkt orientacyjny do jego określenia.

Szacunkowa liczba podmiotów wyznaczona na podstawie operatu przedsiębiorstw stworzony na potrzeby niniejszego badania (tabela 23) stanowi bazę firm będących potencjalnymi adresatami działań władz regionalnych dotyczących ISP. Utrzymywanie kontaktów z tą grupą, przekazywanie istotnych informacji związanych z ISP, rozpoznawanie potrzeb tych podmiotów jest konieczne, aby znacznie poprawić niską świadomość związków ich działalności z ISP.

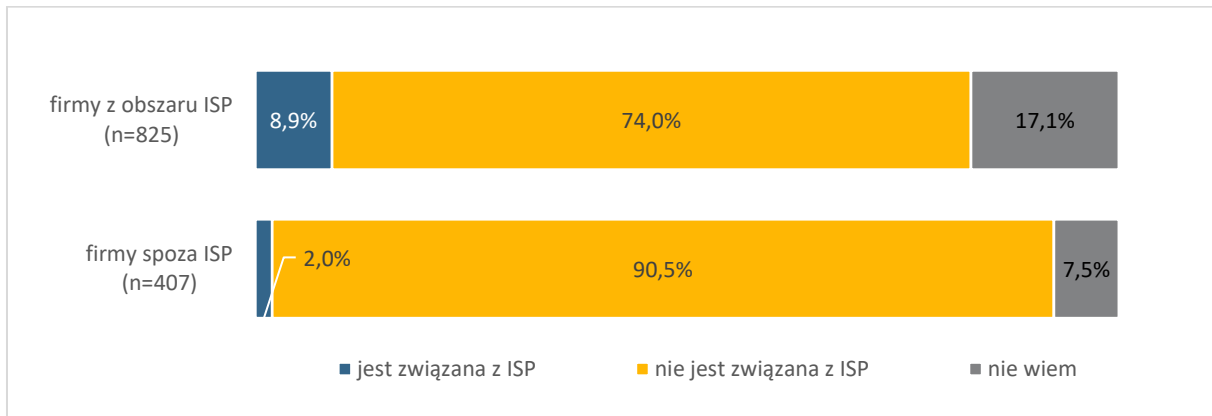
Tabela 11. Potencjalna, rzeczywista i perspektywiczna liczba podmiotów zaangażowanych w urzeczywistnienie koncepcji Inteligentnych Specjalizacji Pomorza

Kryterium	ISP 1	ISP 2	ISP 3	ISP 4
Liczba chętnych (wg raportu Deloitte, 2017)	101	83	115	121
Liczba chętnych deklarujących współpracę (wg raportu Deloitte, 2017)	37	17	30	40
Liczba członków sygnatariuszy (wg danych DRG UMWP, 2021)	46	105	62	52
Szacunkowa liczba podmiotów (tys.) (wyznaczona w oparciu o operat przedsiębiorstw)	2 100	8 200	3 200	1 100
Szacunkowa liczba podmiotów deklarujących związek z ISP (wyznaczona na podstawie operatu i deklaracji w badaniu pierwotnym)	273	729	186	95

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych źródeł

Przed rozpoczęciem badania przedsiębiorstwa zostały wstępnie sklasyfikowane jako działające w obszarze którejś z ISP lub działające poza obszarem inteligentnych specjalizacji⁶¹. W badaniu ankietowym zadano pytanie mające na celu zweryfikowanie, 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 9% firm przypisanych na podstawie analizy zakresu działalności do którejś z ISP zadeklarowało, że funkcjonuje w obszarze inteligentnych specjalizacji, 74% zaprzeczyło takiemu związkowi, a 17,1% nie potrafiło odpowiedzieć na pytanie.

Rysunek 120. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z Inteligentnymi Specjalizacjami Pomorza



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy.

Ten wynik wskazuje na fakt, że działając w obszarze objętym ISP, przedsiębiorcy w bardzo niewielkim stopniu są świadomi istnienia owych ISP i polityki oraz działań władz regionalnych i lokalnych wynikających z wyboru przez nie tych specjalizacji. Jeżeli tylko jeden na dziesięciu przedsiębiorców działających faktycznie w obszarze należącym do którejś z ISP zdaje sobie z tego sprawę, to trudno oczekiwać, aby był podatny na działania skierowane na ich rozwój. Niezbędne wydaje się wzmocnienie przekazów promujących ISP i wszelkie inicjatywy władz regionalnych związane z ich istnieniem. Stanowi to bardzo duże wyzwanie dla władz regionalnych w zakresie prowadzonej polityki komunikacyjnej i promocyjnej dotyczącej polityk/działań związanych ze strategią gospodarczą Pomorza.

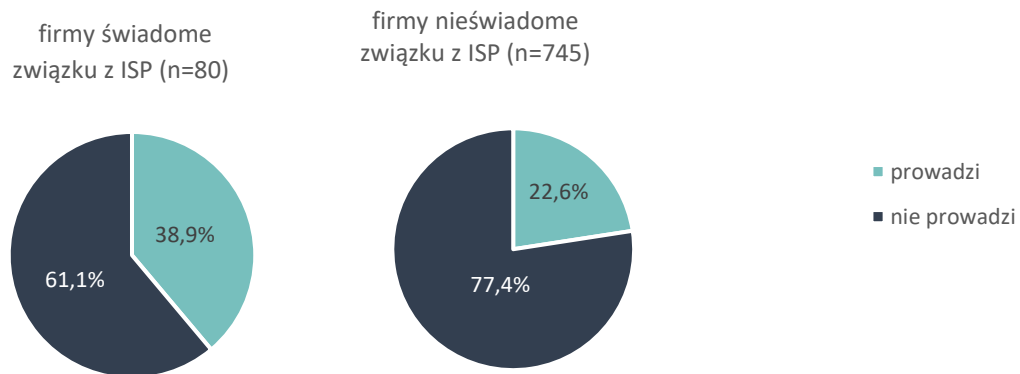
Analiza firm świadomych swojego związku z ISP w porównaniu do firm działających w obszarze ISP, ale nieodczuwających związku z ISP pokazuje, że te dwie grupy znacznie się różnią. W grupie firm świadomych dużo większe jest natężenie cech pożądaných z punktu widzenia rozwoju regionu. Firmy deklarujące związek z ISP dwukrotnie częściej prowadzą działalność eksportową, niemalże trzykrotnie

⁶¹ 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”.

częściej deklarują działalność badawczo-rozwojową oraz nieco częściej wprowadzają innowacje (50% vs 39%).

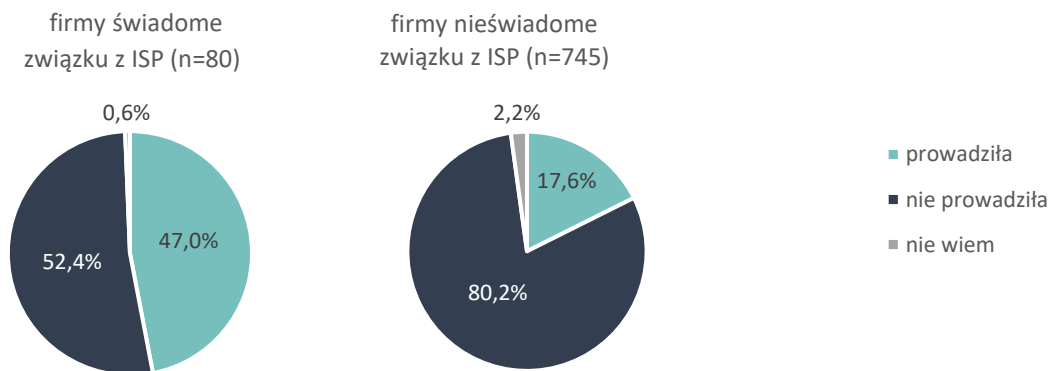
Firmy mające poczucie związku z Inteligentnymi Specjalizacjami Pomorza częściej też przeprowadzają automatyzację pracy, cyfryzację, a także wprowadzają zielone technologie. Przedsiębiorstwa te również znacznie częściej współpracują z Instytucjami Otoczenia Biznesu (68% vs 25%). Jedyną cechą, która nie odróżnia firm czujących związek z ISP od firm niepoczuwających się do takiego związku, jest korzystanie z pomocy samorządów.

Rysunek 121. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a prowadzenie działalności eksportowej



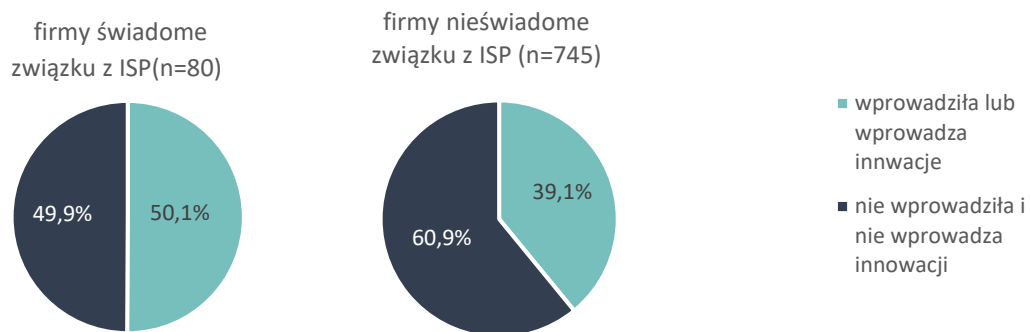
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy związane z ISP.

Rysunek 122. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a prowadzenie prac B+R



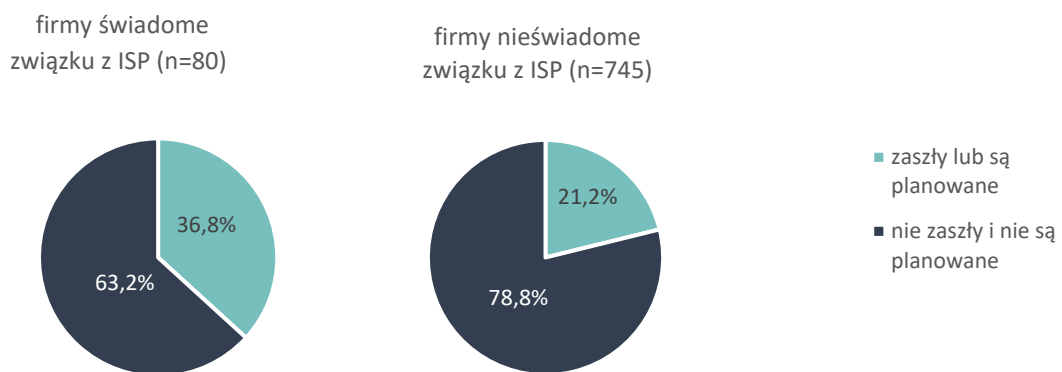
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy związane z ISP.

Rysunek 123. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a prowadzenie działalności innowacyjnej



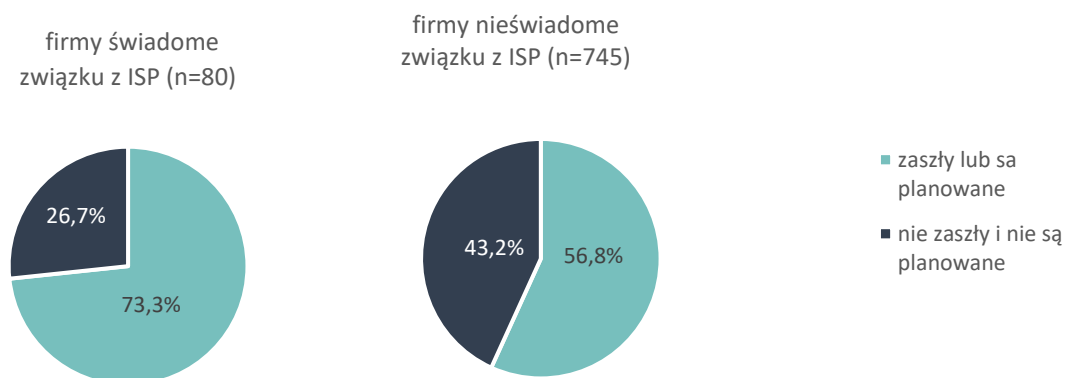
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy związane z ISP.

Rysunek 124. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a procesy automatyzacji pracy



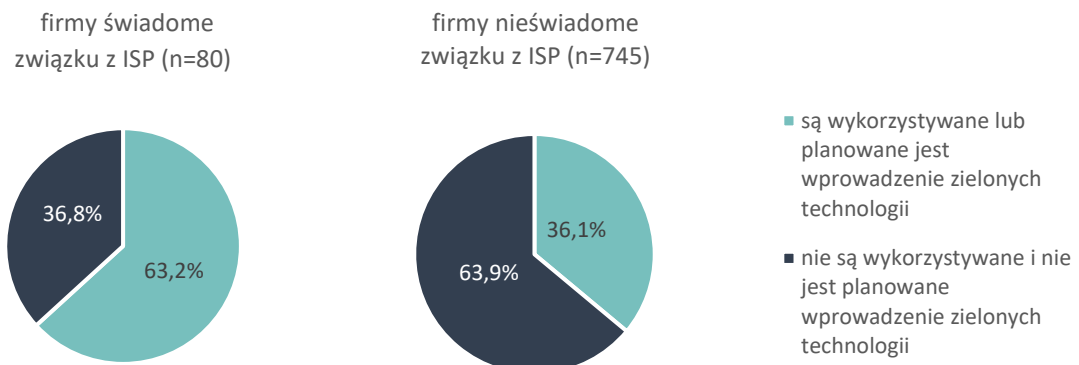
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy związane z ISP.

Rysunek 125. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a zmiany mające na celu zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych



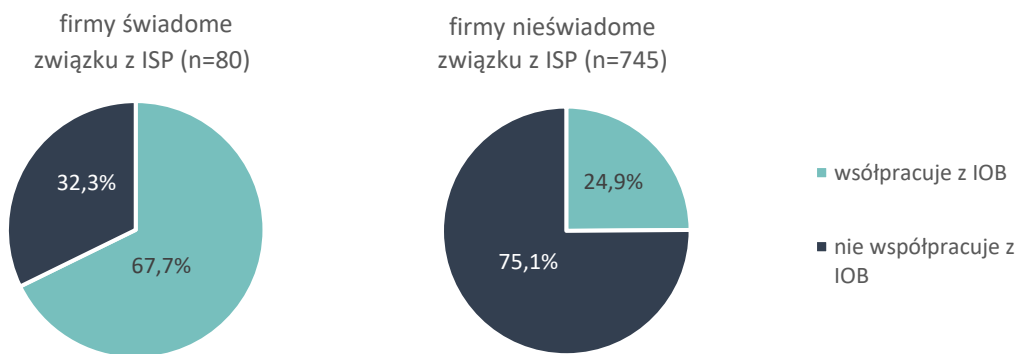
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy związane z ISP.

Rysunek 126. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a wykorzystanie zielonych technologii



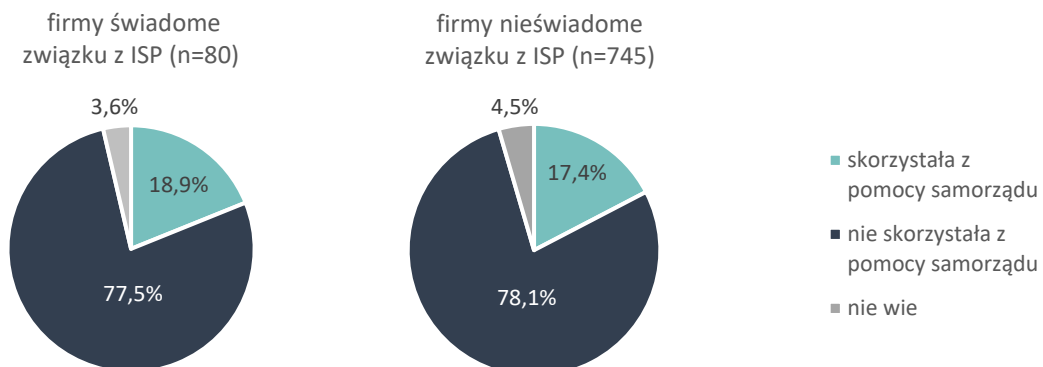
Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy związane z ISP.

Rysunek 127. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a współpraca z IOB



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy związane z ISP.

Rysunek 128. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a korzystanie z pomocy samorządów



Podstawa procentowania: wszystkie badane firmy związane z ISP.

Powyższe wyniki badań jednoznacznie wskazują, jak ważna jest świadomość tego, że dany podmiot funkcjonuje w ramach którejś z ISP. Wynika to zapewne stąd, że taka firma ma lepszy dostęp do informacji, a w konsekwencji częściej korzysta z różnego typu wsparcia (finansowego, informacyjnego, doradczego). Potrafi lepiej wykorzystywać pojawiające się szanse rozwojowe, poszerzając rynki, na których operuje, wprowadzając nowoczesne technologie i produkty. Wkład grupy firm świadomych swojej przynależności do ISP w rozwój gospodarczy regionu jest wyraźnie większy niż tych, które choć funkcjonują w obszarach objętych ISP, to jednak pozostają poza zasięgiem polityk, działań, inicjatyw podejmowanych w celu wspierania ISP.

W związku z powyższym trzeba wyraźnie podkreślić konieczność promowania ISP wśród firm, które znalazły się w bazie stworzonej w ramach niniejszego badania. Dotarcie do nich z komunikatami dotyczącymi wszelkich inicjatyw powiązanych z ISP powinno być jednym z priorytetowych zadań władz samorządowych.

14. Spis rysunków i tabel

Spis rysunków

Rysunek 1. Wskaźniki innowacyjności województwa pomorskiego na tle średnich dla Polski i dla UE 21	
Rysunek 2. Gęstość firm – liczba podmiotów na 1000 mieszkańców	24
Rysunek 3. Udział podmiotów związanych z ISP w populacji przedsiębiorstw w subregionach.....	27
Rysunek 4. Struktura podmiotów związanych z ISP w subregionach.....	28
Rysunek 5. Lokalizacja badanych firm	29
Rysunek 6. Okres działalności badanych przedsiębiorstw	29
Rysunek 7. Wielkość zatrudnienia w badanych przedsiębiorstwach	30
Rysunek 8. Struktura firm pod względem lokalizacji i wielkości zatrudnienia	31
Rysunek 9. Główne rynki zbytu badanych przedsiębiorstw	32
Rysunek 10. Ocena ogólnej kondycji przedsiębiorstw w porównaniu do 2015 r.....	34
Rysunek 11. Ocena ogólnej kondycji przedsiębiorstw z obszaru ISP w porównaniu do 2015 r.....	34
Rysunek 12. Ocena ogólnej kondycji przedsiębiorstw z obszaru ISP w porównaniu do 2015 r.....	35
Rysunek 13. Ocena ogólnej kondycji branży w porównaniu do 2015 r.	35
Rysunek 14. Ocena ogólnej kondycji branży przedsiębiorstw z obszaru ISP w porównaniu do 2015 r.	36
Rysunek 15. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach w porównaniu do 2015 r.	37
Rysunek 16. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach obszaru ISP w porównaniu do 2015 r.....	37
Rysunek 17. Ocena liczby pracowników w przedsiębiorstwach	38
Rysunek 18. Ocena liczby pracowników w przedsiębiorstwach z obszaru ISP.....	38
Rysunek 19. Ocena liczby pracowników w zależności od typu i lokalizacji firmy.....	39
Rysunek 20. Ocena wielkości sprzedaży w porównaniu do 2015 r.	39
Rysunek 21. Ocena wielkości sprzedaży w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP w porównaniu do 2015 r.	40
Rysunek 22. Wpływ pandemii koronawirusa na działalność firmy	44
Rysunek 23. Pandemia koronawirusa jako zagrożenie dla działalności firmy.....	45
Rysunek 24. Ocena wpływu pandemii na sytuację finansową przedsiębiorstw	45
Rysunek 25. Ocena wpływu pandemii na sytuację finansową przedsiębiorstw z poszczególnych ISP.	46
Rysunek 26. Ocena wpływu pandemii na zatrudnienie w przedsiębiorstwach	46
Rysunek 27. Ocena wpływu pandemii na zatrudnienie w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP..	47
Rysunek 28. Plany dotyczące automatyzacji pracy w przedsiębiorstwach	49
Rysunek 29. Wprowadzanie automatyzacji pracy w zależności od niedoborów pracowników	49
Rysunek 30. Wielkość firmy a wprowadzanie automatyzacji pracy.....	50
Rysunek 31. Wiek firmy a wprowadzanie automatyzacji pracy	51
Rysunek 32. Lokalizacja firmy a wprowadzanie automatyzacji pracy	51
Rysunek 33. Prowadzenie prac B+R, a wprowadzanie procesów automatyzacji pracy	52
Rysunek 34. Wprowadzanie innowacji a wprowadzanie procesów automatyzacji pracy	52
Rysunek 35. Plany dotyczące automatyzacji pracy w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP	53
Rysunek 36. Wykorzystanie technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach	54

strona 132

Rysunek 37. Wykorzystanie technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach w poszczególnych ISP.....	54
Rysunek 38. Lokalizacja firmy a wprowadzanie procesów cyfryzacji.....	55
Rysunek 39. Wielkość zatrudnienia a wprowadzanie procesów cyfryzacji.....	55
Rysunek 40. Wiek firmy a wprowadzanie procesów cyfryzacji.....	56
Rysunek 41. Prowadzenie prac B+R a wprowadzanie procesów cyfryzacji.....	57
Rysunek 42. Wprowadzanie innowacji a wprowadzanie procesów cyfryzacji.....	57
Rysunek 43. Zielone technologie w przedsiębiorstwach.....	58
Rysunek 44. Zielone technologie w przedsiębiorstwach w poszczególnych ISP.....	59
Rysunek 45. Lokalizacja a zielone technologie w przedsiębiorstwach.....	59
Rysunek 46. Wielkość zatrudnienia a zielone technologie w przedsiębiorstwach.....	60
Rysunek 47. Prowadzenie prac B+R a zielone technologie w przedsiębiorstwach.....	61
Rysunek 48. Wprowadzanie innowacji a zielone technologie w przedsiębiorstwach.....	61
Rysunek 49. Prowadzenie działalności eksportowej w przedsiębiorstwach.....	66
Rysunek 50. Prowadzenie działalności eksportowej w przedsiębiorstwach w poszczególnych ISP.....	66
Rysunek 51. Prowadzenie działalności eksportowej według wieku przedsiębiorstw.....	67
Rysunek 52. Kierunki eksportu.....	68
Rysunek 53. Przychody z eksportu w porównaniu do 2015 r.....	69
Rysunek 54. Przychody z eksportu w porównaniu do 2015 r. w poszczególnych ISP.....	70
Rysunek 55. Działania B+R i cyfryzacja wśród eksporterów.....	71
Rysunek 56. Ocena wpływu pandemii na sytuację eksportową przedsiębiorstw.....	71
Rysunek 57. Ocena wpływu pandemii na sytuację eksportową przedsiębiorstw z poszczególnych ISP.....	72
Rysunek 58. Działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	74
Rysunek 59. Lokalizacja firmy a działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	75
Rysunek 60. Działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach z obszaru ISP według wielkości zatrudnienia.....	75
Rysunek 61. Działalność badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP w latach 2015–2019.....	76
Rysunek 62. Prowadzenie prac B+R a wprowadzanie innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	77
Rysunek 63. Kwoty przeznaczane średniorocznie na działalność B+R w latach 2015–2019.....	78
Rysunek 64. Dynamika nakładów na prace B+R w poszczególnych ISP w latach 2015–2019.....	79
Rysunek 65. Źródła finansowania prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	80
Rysunek 66. Uzyskiwanie przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	81
Rysunek 67. Dynamika przychodów ze sprzedaży wyników prac B+R w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	81
Rysunek 68. Formy ochrony wyników prowadzonych prac B+R.....	82
Rysunek 69. Zakup wartości niematerialnych i prawnych w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	83

Rysunek 70. Zamiar zakupu wartości niematerialnych i prawnych do końca 2021 r.....	83
Rysunek 71. Plany prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej (B+R) do końca 2021 r.....	84
Rysunek 72. Plany prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej (B+R) do końca 2021 r.....	84
Rysunek 73. Ocena wpływu pandemii na działalność innowacyjną/badawczo-rozwojową przedsiębiorstw	85
Rysunek 74. Ocena wpływu pandemii na działalność innowacyjną/badawczo-rozwojową przedsiębiorstw z poszczególnych ISP.....	85
Rysunek 75. Udział przedsiębiorstw aktywne innowacyjnie i innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	89
Rysunek 76. Udział poszczególnych rodzajów innowacji w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw ..	89
Rysunek 77. Publiczne wsparcie na działalność innowacyjną	91
Rysunek 78. Współpraca w ramach działalności innowacyjnej	91
Rysunek 79. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019	92
Rysunek 80. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 a działalność eksportowa.....	93
Rysunek 81. Wprowadzenie innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 w przedsiębiorstwach z obszaru ISP w zależności od wielkości firmy.....	93
Rysunek 82. Wprowadzenie innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 w przedsiębiorstwach z obszaru ISP w zależności od wieku firmy	94
Rysunek 83. Innowacje w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP.....	94
Rysunek 84. Rodzaje innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019.....	95
Rysunek 85. Rodzaje innowacji w latach 2015–2019 w przedsiębiorstwach z poszczególnych ISP	96
Rysunek 86. Powody wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019	97
Rysunek 87. Powody wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP	97
Rysunek 88. Kwoty przeznaczane średniorocznie na innowacje w latach 2015–2019.....	98
Rysunek 89. Wydatki średnioroczne na innowacje w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP.....	98
Rysunek 90. Dynamika wydatków na innowacje w latach 2015–2019.....	99
Rysunek 91. Dynamika wydatków na innowacje w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP	99
Rysunek 92. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019.....	100
Rysunek 93. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019 w poszczególnych ISP	101
Rysunek 94. Źródła finansowania innowacji w latach 2015–2019 w zależności od lokalizacji firmy ..	102
Rysunek 95. Korzystanie z ulgi podatkowej na innowacje	102
Rysunek 96. Korzystanie z ulgi podatkowej na innowacje w poszczególnych ISP	103
Rysunek 97. Świadomość istnienia Instytucji Otoczenia Biznesu.....	109
Rysunek 98. Świadomość istnienia Instytucji Otoczenia Biznesu w poszczególnych ISP	110
Rysunek 99. Zakres wsparcia ze strony Instytucjami Otoczenia Biznesu.....	110
Rysunek 100. Zakres wsparcia ze strony Instytucjami Otoczenia Biznesu w poszczególnych ISP.	111
Rysunek 101. Ocena współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu.	111
Rysunek 102. Ocena współpracy z Instytucjami Otoczenia Biznesu w poszczególnych ISP.....	112

Rysunek 103. Działalność firm współpracujących z IOB w zakresie wykorzystania technologii cyfrowych oraz wprowadzania innowacji	112
Rysunek 104. Typy jednostek, z którymi w latach 2015–2019 nastąpiło zwiększenie współpracy firm.	113
Rysunek 105. Typy jednostek, z którymi w latach 2015–2019 nastąpiło zwiększenie współpracy firm.	114
Rysunek 106. Opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości	117
Rysunek 107. Opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości w poszczególnych ISP	117
Rysunek 108. Lokalizacja a opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości	118
Rysunek 109. Wielkość firmy a opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości	119
Rysunek 110. Wiek firmy a opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości	119
Rysunek 111. Korzystanie z pomocy samorządu a opinia na temat stwarzania przez samorządy korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości	120
Rysunek 112. Korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej	120
Rysunek 113. Korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP	121
Rysunek 114. Lokalizacja firmy a korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP	121
Rysunek 115. Wielkość zatrudnienia firmy a korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP	122
Rysunek 116. Wprowadzanie innowacji a korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP	122
Rysunek 117. Prowadzenie prac B+R a korzystanie z pomocy samorządów w prowadzeniu działalności gospodarczej w poszczególnych ISP	123
Rysunek 118. Rodzaj wsparcia oczekiwanego ze strony samorządów	123
Rysunek 119. Rodzaj wsparcia oczekiwanego ze strony samorządów w poszczególnych ISP	124
Rysunek 120. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z Inteligentnymi Specjalizacjami Pomorza.....	127
Rysunek 121. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a prowadzenie działalności eksportowej.....	128
Rysunek 122. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a prowadzenie prac B+R	128
Rysunek 123. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a prowadzenie działalności innowacyjnej	129
Rysunek 124. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a procesy automatyzacji pracy	129

Rysunek 125. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a zmiany mające na celu zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych	129
Rysunek 126. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a wykorzystanie zielonych technologii	130
Rysunek 127. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a współpraca z IOB.....	130
Rysunek 128. Świadomość związku działalności przedsiębiorstwa z ISP a korzystanie z pomocy samorządów	130

Spis tabel

Tabela 1. Miejsce województwa pomorskiego w rankingu województw w 2019 r.....	17
Tabela 2. Liczba osób w wieku produkcyjnym w województwie pomorskim w latach 2010–2050	18
Tabela 3. Syntetyczny wskaźnik innowacyjności w latach 2014–2021	22
Tabela 4. Przychody na 1 MSP, nakłady na 1 aktywne MSP 2017–2018.	25
Tabela 5. Liczba podmiotów w subregionach	27
Tabela 6. Udział kapitału zagranicznego w badanych przedsiębiorstwach.....	31
Tabela 7. Kierunki eksportu w poszczególnych ISP	68
Tabela 8. Kwoty przeznaczane średniorocznie na działalność B+R w latach 2015–2019 według charakterystyki firmy.....	78
Tabela 9. Nakłady na działalność innowacyjną	90
Tabela 10. Współpraca z Instytucjami Otoczenia Biznesu (IOB)	108
Tabela 11. Potencjalna, rzeczywista i perspektywiczna liczba podmiotów zaangażowanych w urzeczywistnienie koncepcji Inteligentnych Specjalizacji Pomorza.....	126