


Badanie ewaluacyjne programu Inkubator  
Innowacyjności+ stanowiący część projektu  
pozakonkursowego „Wsparcie zarządzania  
badaniami naukowymi i komercjalizacją wyników  
prac B+R w jednostkach naukowych  
i przedsiębiorstwach”

## Raport końcowy

Zamawiający:

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Badanie ewaluacyjne finansowane ze środków Unii Europejskiej  
w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój.



Badanie ewaluacyjne programu Inkubator Innowacyjności+ stanowiący część projektu pozakonkursowego „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacją wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach”

Raport opracowany na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

**Autorzy:**

Janusz Kornecki

Arkadiusz Kowalski

Marta Mackiewicz

Krzysztof Piech

Monika Sochaczewska

Dorota Tomczak



Warszawa, kwiecień 2019

## Spis treści

|   |    |
|---|----|
| Streszczenie.....   | 5  |
| Executive summary .....   | 8  |
| 1. Wprowadzenie .....   | 11 |
| 2. Wyniki badania.....  | 12 |
| 2.1. Ocena trafności Programu .....                                   | 12 |
| 2.2. Ocena stopnia osiągnięcia zakładanych celów oraz efektów .....   | 27 |
| 2.3. Ocena efektów Programu w kontekście potrzeb jej adresatów .....  | 38 |
| 2.4. Ocena poziomu nakładów związanych z realizacją interwencji ..... | 55 |
| 2.5. Problemy utrudniające realizację projektów .....                 | 57 |
| 3. Podsumowanie.....  | 61 |
| 4. Wnioski i rekomendacje.....  | 63 |
| 5. Aneksy .....   | 69 |

## Wykaz skrótów

| Skrót | Rozwinięcie   |
|-------|---|
| B+R   | Badania i rozwój  |
| B+R+I | Badania, rozwój i innowacje   |
| CTT   | Centrum Transferu Technologii   |
| COP   | Centrum Obsługi Przedsiębiorcy  |
| FGI   | Zogniskowany wywiad grupowy (ang. <i>Focus Group Interview</i> )            |
| GUS   | Główny Urząd Statystyczny   |
| IDI   | Indywidualny wywiad pogłębiony (ang. <i>Individual in-Depth Interview</i> ) |
| II+   | Inkubator Innowacyjności +  |
| IPR   | Prawa własności intelektualnej (ang. <i>Intellectual Property Rights</i> )  |
| IS    | Inteligentne specjalizacje  |
| JNB   | Jednostki naukowo-badawcze  |
| KE    | Komisja Europejska  |
| KIS   | Krajowe Inteligentne Specjalizacje  |
| MNiSW | Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego                                   |
| NCBR  | Narodowe Centrum Badań i Rozwoju  |
| PAN   | Polska Akademia Nauk  |
| POIR  | Program Operacyjny Inteligentny Rozwój                                      |
| POWER | Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój                                   |
| RPO   | Regionalny Program Operacyjny   |
| SOPZ  | Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia                                      |
| UE    | Unia Europejska   |
| UP    | Umowa Partnerstwa   |
| WRS   | Wspólne Ramy Strategiczne   |

## Streszczenie

Niniejszy raport prezentuje wyniki ewaluacji programu Inkubator Innowacyjności+, który wspiera zarządzanie wynikami badań naukowych i prac rozwojowych, zwłaszcza w przygotowywaniu i organizacji kolejnych etapów komercjalizacji. W ramach programu wspierane są podmioty prowadzące aktywną działalność w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych. W toku badania dokonano weryfikacji, czy podczas realizacji interwencji jej założenia okazały się właściwe. Na potrzeby odpowiedzi na pytania badawcze wykorzystano jakościowe i ilościowe metody badawcze. Badaniem zostali objęci niemal wszyscy uczestnicy realizacji programu, tj.: podmioty wyłonione w drodze konkursu, łącznie 51 konsorcjantów, tj.: uczelnie, spółki celowych utworzonych przez uczelnie lub spółki utworzonych przez instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk oraz spółki utworzonych przez instytuty badawcze. Uwzględniono także opinie partnerów z sektora biznesu, którzy współpracują z dofinansowanymi podmiotami.

Inkubator Innowacyjności+ wypełnia lukę w programach wspierających jednostki naukowe, w ramach których struktura finansowania, skierowana jest przede wszystkim na badania podstawowe. Pozwala on finansować działalność badawczo-rozwojową na uczelniach, ponadto stwarza możliwość dostosowania wynalazków do potrzeb rynkowych. Trafność interwencji została oceniona bardzo wysoko. Poprzez wsparcie komercjalizacji i rozszerzanie pracy naukowców o praktyczne aspekty wpływa na podnoszenie poziomu innowacyjności polskiej gospodarki.

Do szerokiej grupy odbiorców wsparcia programu zaliczyć można: firmy sektora MŚP, firmy duże (choć w sposób pośredni), jednostki naukowe oraz instytucje otoczenia biznesu. Kolejny wyróżnik to wysokość wsparcia przeznaczona do uzyskania na jeden projekt. Wielkość środków przeznaczonych na realizację projektów była przez zdecydowaną większość beneficjentów oceniona jako odpowiednia dla realizacji założonych w projektach działań i przypisanych do nich zadań. Możliwe było finansowanie działań składających się na proces innowacyjny zorientowany na późniejszą komercjalizację wyników prac B+R. należy więc podkreślić, że Inkubator Innowacyjności+ stanowi kompleksowe wsparcie podmiotów realizujących procesy wdrożeniowe i komercjalizacyjne, którego dotąd brakowało.

Cel programu odpowiada na wyzwania dotyczące zawiązywania współpracy nauki z biznesem. Stanowi istotny krok w kierunku rozwoju działań mających na celu pobudzenie kooperacji między jednostkami naukowymi a przemysłem, jak również w większym stopniu kieruje ją na innowacje, transfer technologii oraz komercjalizację wiedzy. Jego realizacja jest w pełni uzasadniona. Uwalnia on potencjał komercjalizacyjny sektora nauki w Polsce. Pierwsze efekty są już zauważalne, a w najbliższym czasie będzie można zaobserwować je w pełni.

Uczestnicy badania FGI podkreślali, że realizacja projektów w warunkach określonych przez program Inkubator Innowacyjności + stworzyła po raz pierwszy możliwość kompleksowego włączenia naukowców do pełnego procesu innowacyjnego o komercyjnej orientacji, który nie kończy się na opracowaniu rozwiązania technicznego, lecz angażuje ich także w fazie *proof-of-concept*, a co najważniejsze – zmienia ich sposób myślenia o celu prowadzenia prac B+R.

Program przyniósł wymierne efekty w zakresie komercjalizacji wyników B+R. Do efektów programu należy zaliczyć nie tylko skomercjalizowane technologie, podpisane umowy licencyjne, wdrożeniowe lub licencyjno-wdrożeniowe z podmiotami gospodarczymi, ale też zmiany podejścia do współpracy z biznesem w środowisku akademickim. Poza zmianą nastawienia, program wpływa również na dopracowanie samych pomysłów i poprawę jakości tworzonych rozwiązań. Kwestie te wpływają na zwiększone zainteresowanie podmiotów prywatnych podejmowaniem kooperacji biznesowej.

W ocenie uczestników programu założone cele są realizowane efektywnie. Niemal połowa tej grupy nie wprowadziłaby w nim żadnych modyfikacji, w tym nie zgłasza uwag co do wielkości środków przeznaczonych na realizację działań. Rozważyć należy zgłaszane przez beneficjentów potrzeby zmian w kategoriach budżetowych, w szczególności – przeformułowanie lub zniesienie wymogu przeznaczenia 50% budżetu na prace przedwdrożeniowe, rozszerzenie katalogu kosztów kwalifikowalnych, zmniejszenie obciążeń administracyjnych.

Z przeprowadzonego badania ankietowego wynika, że – w ocenie jego uczestników – kryteria wyboru projektów programu Inkubator Innowacyjności+ są odpowiednie, adekwatne, niebudzące zastrzeżeń, niewymagające modyfikacji. Niemal trzy czwarte uczestników programu nie wprowadziłaby w nim żadnych modyfikacji. Wśród sporadycznych głosów sugerujących zmiany respondenci zgłaszali, że oczekiwaliby doprecyzowania sposobu przyznawania punktów w ramach większości kryteriów.

Efektywność programu mogłaby jeszcze się zwiększyć. Już dzisiaj istnieje platforma do spotkań przedstawicieli inkubatorów ze sobą oraz z przedstawicielami Ministerstwa – jest to Porozumienie Akademickich Centrów Transferu Technologii. Pewnemu poprawieniu mogłyby ulec jednak ich relacje z biznesem (zwłaszcza zagranicznym). W tym zakresie można wspomnieć o dopracowaniu systemu motywacyjnego (w tym ewaluacyjnego) dla uczelni. Procedury decyzyjne na uczelniach niekiedy nie są jasne (zwłaszcza w zakresie przekazywania praw do własności intelektualnej – IPR), zwłaszcza dla biznesu, przez co współpraca dla firm obciążona jest trudnym do wycenienia ryzykiem.

Ważnym aspektem programu jest tworzenie spółek odpryskowych. Liczba utworzonych spółek spin-off stanowi obligatoryjny wskaźnik programu, sprawozdawany do MNiSW. Można tu wspomnieć o mankamencie krajowego systemu innowacji, jakim jest brak odpowiednio dobranych instrumentów umożliwiających aktywniejsze i mocniejsze wspieranie powstawania podmiotów tego typu przez uczelnie – nie są to jednak kwestie zależne od MNiSW. Warto podkreślić, że oczekiwanie tworzenia spółek odpryskowych jest słuszne, ale bez dokapitalizowania nie są one w stanie efektywnie funkcjonować na rynku. Uczelnie zaś rzadko kiedy jest stać na włożenie większego, niż minimalnie wymaganego przez prawo kapitału zakładowego do spółek z ograniczoną odpowiedzialnością.

Badanie ewaluacyjne pozwoliło na identyfikację najważniejszych problemów oraz wąskich gardeł systemowych związanych z realizacją programu Inkubator Innowacyjności+. Zidentyfikowane bariery można podzielić na 2 podstawowe grupy:

- wynikające z organizacji i funkcjonowania systemu wdrażania programu oraz
- związane z potencjałem i innymi przyczynami leżącymi po stronie beneficjentów.

Krótki czas realizacji projektu (2 lata) to pierwsza z nich. Prace przygotowawcze czy chociażby rozstrzygnięcie konkursów, a także prace przedwdrożeniowe konsumowały znaczną część tego czasu. Nie bez znaczenia była też niepewność, czy prawidłowo realizowane i rozliczane projekty będą automatycznie przedłużane na trzeci rok.

Czynniki utrudniające realizację projektów po stronie beneficjentów to m.in. brak czytelnego podziału i rozmycie kompetencji między uczelnią a spółką, trudności związane z zapewnieniem kadry zarządzającej czy niedoinwestowane spółek i ich słaby kontakt z funduszami inwestycyjnymi. Szczególnie trudne jest zapewnienie kadry zarządzającej do powstających spółek. Pojawiły się także problemy komunikacyjne wewnątrz tak wielkich organizacji, jakimi są uczelnie i kłopoty z przekazaniem informacji o konkursach organizowanych w ramach Inkubatora Innowacyjności+ wszystkim potencjalnie zainteresowanym pracownikom uczelni. W trakcie realizacji projektu wystąpiły trudności natury administracyjnej związane z obsługą dużej liczby minigrantów (prac przedwdrożeniowych).

## Executive summary

This report presents the results of the evaluation of the program Incubator of Innovation +, which supports the management of results of scientific research and development works, especially in the preparation and organization of the next stages of commercialization. The program supports entities that are active in the commercialization of research and development results. The study verified whether, during the implementation of the intervention, its set assumptions were appropriate. The qualitative and quantitative research methods were used to answer the research questions. Almost all participants of the program implementation were included in the evaluation, i.e. entities selected through a program Call for Proposals, in total 51 consortium members, i.e.: universities, special purpose vehicles set up by universities or companies formed by scientific institutes of the Polish Academy of Sciences, and companies established by research institutes. The opinions of business sector partners who cooperate with co-financed entities were also considered.

The program Incubator of Innovation+ fills a gap in programs that support research units, under which the financing structure is directed primarily at basic research. It allows to finance research and development at universities, and also provides the possibility for adapting inventions to market needs. The relevance of the intervention was assessed as very high. By supporting commercialization and expanding the work of scientists in practical aspects, it contributes to increasing the level of innovativeness of the Polish economy.

A wide group of recipients of the program's support included: SME sector companies, large companies (though indirect support), scientific units and business environment institutions. Another distinct feature is the amount of support that can be obtained for one project. The size of funds allocated for the implementation of projects was assessed by the vast majority of beneficiaries as adequate for the implementation of the activities implemented in the projects and the tasks assigned to them. Financing of activities comprising the innovative process oriented at the subsequent commercialization of R&D results was enabled. It should be underlined that the Incubator of Innovation+ constitutes a comprehensive support for entities realizing implementation and commercialization processes, which has not been provided before.

The objective of the program responds to the challenges of establishing cooperation between science and business. It is an important step towards the development of activities aimed at stimulating cooperation between the scientific units and industry, as well as directing it more towards innovation, and ensuring technology transfer and commercialization of knowledge. Its implementation is fully justified. It releases the commercialization potential of the science sector in Poland. The first effects are already noticeable, and soon they will be observed fully.

Participants of the FGIs emphasized that the implementation of projects under the conditions defined by the program Incubator of Innovation+, for the first time, enabled the possibility of including scientists in the full innovative process of commercial orientation, which does not end with the development of a technical solution, but also engages them in the phase of proof-of-concept, and most importantly changes their way of thinking about the purpose of conducting R&D works.

The program achieved tangible effects in the area of commercialization of R&D results. Not only the commercialized technology, signed licensing agreements, implementation agreements or agreements combining both with companies, but also the change of approach to cooperation with business in the academic environment



were among the effects of the program. In addition to the change of attitude, the program also influences refining the ideas and improving the quality of solutions provided. These factors influence on the increased interest among the entities in undertaking cooperation.

Participants of the program assessed that the set objectives were achieved effectively. Almost half of this group would not introduce any modifications to the program, also no comments on the amount of funds allocated for the implementation of activities were provided. The needs to introduce changes in the budget categories, in particular - reformulation or waiving the requirement concerning allocation of 50% of the budget for preparatory work, extending the catalogue of eligible costs, and reducing administrative burden were identified by the beneficiaries as the ones that should be further considered.

The evaluation results show that, in the opinion of its participants, the project selection criteria for the program Incubator of Innovation+ are relevant, adequate, and neither raise the questions and nor require modifications. Almost three quarters of the program participants would not make any modifications to it. Among the occasional opinions of participants suggesting the change, respondents reported that they would expect further specifying the scoring under the majority of criteria.

The effectiveness of the program could still be increased. Nowadays there is a platform for meetings of representatives of incubators with each other and representatives of the Ministry, this is an Agreement between Academic Technology Transfer Centers. However, their relationship with business (especially foreign) could be improved. In this respect, the refinement of the incentive system (including evaluation) for the university should be mentioned. The decision-making procedures at universities are sometimes unclear (especially in the field of transfer of intellectual property rights (IPR)), in particular for business, which makes cooperation between companies burdened with risks that are difficult to assess.

An important aspect of the program is the creation of spin-off companies. The number of spin-off companies established is a compulsory indicator of the program, reported to the Ministry of Science and Higher Education. One can mention the drawback of the national innovation system, which is the lack of appropriately selected instruments enabling more active and stronger support for the creation of entities of this type by universities, however these are not matters dependent on the Ministry of Science and Higher Education. It is worth emphasizing that the expectation of creating spin-off companies is appropriate, but without recapitalization, they are not able to function effectively on the market. Universities, on the other hand, are rarely able to afford a higher own share than the one required by the law on share capital from the private limited-liability companies.

The evaluation allowed to identify the most important problems and system bottlenecks related to the implementation of the program Incubator of Innovation+. The identified barriers can be divided into two basic groups:

- resulting from the organization and operation of the program implementation system, and
- related to the potential and other reasons on the side of the beneficiaries.

The short duration of the project (2 years) was identified as one of the first barriers. Preparatory work or even the announcement of Call for Proposals, as well as pre-implementation work consumed a significant part of this time. The uncertainty whether properly implemented and funded projects will be automatically extended for the third year was also one of the issues.

The factors hindering the implementation of projects were related to the issues on beneficiaries' side, including

among others the lack of clear division of roles and diluted competences between the university and the company, difficulties related to providing management staff or underinvested companies and their poor contact with investment funds. It is particularly difficult to provide management staff for the new emerging companies. There were also internal communication issues within such large organizations as universities and issues related to dissemination of information about the Call for Proposals announced as part of the program Incubator of Innovation+ among all potentially interested university employees. During the implementation of the project there were administrative difficulties related to the handling of a large number of mini-grants (pre-implementation work).

## 1. Wprowadzenie

Badaniem został objęty program Inkubator Innowacyjności+, wspierający zarządzanie wynikami badań naukowych i prac rozwojowych. Przedmiotem programu jest wsparcie podmiotów prowadzących aktywną działalność w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych, w inicjowaniu współpracy środowiska naukowego z otoczeniem gospodarczym oraz w realizowaniu zadań, które doprowadzą do zastosowania wyników tych badań i prac na gruncie konkretnych rozwiązań rynkowych, w szczególności podmiotów działających na rzecz nauki. Program został ustanowiony na mocy Komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 sierpnia 2016 r. (Monitor Polski, poz. 821). Zgodnie z załącznikiem do Komunikatu, podmioty otrzymujące dofinansowanie były zobowiązane do realizacji następujących zadań:

- 1) inicjowania oraz wzmocnienia współpracy między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym, w tym poszukiwania podmiotów zainteresowanych wdrożeniem wyników badań naukowych i prac rozwojowych, przez promocję oferty technologicznej oraz udział w wystawach i targach typu „science to business”;
- 2) przygotowania projektów komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych, zawierających w szczególności analizy potencjału rynkowego wynalazków oraz analizy ich gotowości wdrożeniowej, a także wyceny praw własności przemysłowej;
- 3) zarządzania portfelem technologii obejmującego w szczególności;
- 4) prowadzenia prac przedwdrożeniowych, w tym dodatkowych testów laboratoryjnych lub dostosowania wynalazku do potrzeb zainteresowanego nabywcy, których koszt nie mógł przekroczyć 100 tys. zł;
- 5) wskazania Brokerów Innowacji pełniących rolę pośredników działających w określonych obszarach wiedzy, odpowiedzialnych za nawiązanie współpracy między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym<sup>1</sup>.

W ramach ewaluacji programu dokonano m.in. analizy raportów końcowych z poszczególnych uczelni<sup>2</sup>, uzupełniając te informacje wiedzą zebraną za pomocą innych metod (wywiadów pogłębionych, zogniskowanego wywiadu grupowego oraz analizy innych materiałów dostarczonych przez inkubatory). Badaniem zostali objęci wszyscy uczestnicy realizacji programu (20 konsorcjów), tj.: podmioty wyłonione w drodze konkursu, łącznie 53 konsorcjantów, tj.: uczelni, spółek celowych utworzonych przez uczelnie lub spółek utworzonych przez instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk oraz spółek utworzonych przez instytuty badawcze. Uwzględniono także opinie partnerów z sektora biznesu, którzy współpracują z dofinansowanymi podmiotami.

<sup>1</sup> Załącznik do komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 sierpnia 2016 r. (poz. 821).

<sup>2</sup> W przypadku jednego raportu końcowego (z Politechniki Śląskiej) nie załączono do niego odpowiedniej tabeli finansowej.

## 2. Wyniki badania

W niniejszym rozdziale zostały opisane wyniki badania w układzie kryteriów ewaluacyjnych uwzględnionych w badaniu.

### 2.1. Ocena trafności Programu

Program Inkubator Innowacyjności + wypełnia lukę w programach wspierających jednostki naukowe. Jest bowiem programem pozwalającym na finansowanie działalności B+R na uczelniach - umożliwia dotarcie do rynku oraz dostosowanie wynalazków do potrzeb rynkowych. Trafność interwencji została oceniona bardzo wysoko, ponieważ program miał na celu zmniejszyć skalę problemu niedostatecznej komercjalizacji wyników badań naukowych na polskich uczelniach, co stanowi ograniczenie dla podnoszenia poziomu innowacyjności polskiej gospodarki. Trafność interwencji została bardzo wysoko oceniona przez wszystkich uczestników badania ewaluacyjnego. Respondenci podkreślali, że program finansujący fazę *proof of concept* jest bardzo potrzebny na uczelniach, ponieważ ukierunkowuje prace prowadzone przez naukowców na komercyjne zastosowania. Instrument powinien więc być kontynuowany i traktowany priorytetowo, ponieważ doskonale wpisuje się w potrzeby polskiej gospodarki, której słabością jest niewielki stopień wykorzystywania wyników prowadzonych w Polsce badań naukowych w praktyce. Potrzeba ta łączy się z koniecznością wypełnienia luki w finansowaniu procesów badawczo-rozwojowych.

Poniższa matryca przedstawia umiejscowienie programu Inkubator Innowacyjności+ na tle innych programów finansujących procesy innowacyjne. W analizie skupiono się na programach kierowanych do jednostek naukowych, lecz nie ograniczono się wyłącznie do nich, włączając w zakres analizy także wybrane programy, w których jednostki naukowe nie są uprawnionymi odbiorcami wsparcia. Komplementarność ocenianych programów została określona przez pryzmat trzech podstawowych zmiennych:

- (i) zakresu finansowania poszczególnych etapów składających się na proces innowacyjny obejmujących fazę inkubacji (TRL 2-5), fazę demonstracji i prac przedwdrożeniowych (TRL 6-9) oraz fazę wdrożenia i/lub komercjalizacji, intencjonalnie pomijając fazę badań podstawowych, której charakter jest wyraźnie odmienny od następujących po niej kolejnych etapów w procesie innowacyjnym;
- (ii) zakresu wsparcia konkretnych działań w procesie innowacyjnym;
- (iii) odbiorców wsparcia, wśród których wyróżniono: małe i średnie przedsiębiorstwa, duże firmy, jednostki naukowe oraz instytucje otoczenia biznesu.

Jak wynika z analizy, zdecydowana większość programów koncentruje wsparcie na wyróżnionych etapach procesu innowacyjnego, najczęściej na wyższych (TRL 6 i wyżej) poziomach gotowości technologicznej lub niekiedy na samym etapie wdrożenia i komercjalizacji (jak np. programy NCBR SPIN-TECH, GoGlobal.PI i Patent Plus). Można jednakże zidentyfikować takie programy, które nie finansują kluczowego etapu wdrożenia i komercjalizacji (np. TANGO, Innotech, Demonstrator+), oraz takie, gdzie nie ma wyraźnego przypisania programu do żadnego z etapów, a wsparcie ma służyć pobudzaniu procesów innowacyjnych ukierunkowanych

na późniejszą komercjalizację wyników uzyskanych w efekcie ich prowadzenia (Brokerzy Innowacji, Kreator innowacyjności, KadTech).

Program Inkubator Innowacyjności+ oferuje – obok programu BRIDGE Alfa – najszersze możliwe wsparcie w fazie Proof-of-Principle (wczesnej weryfikacji pomysłu), począwszy od analiz potrzeb rynkowych, poprzez rozwój koncepcji biznesowej, na ułatwieniu dostępu do baz danych technologii kończąc. Wsparcie dla tego rodzaju działań oferowane przez inne programy jest wybiórcze lub w ogóle pomija tę fazę procesu innowacyjnego.

Podobnie, zakres wsparcia programu Inkubator Innowacyjności+ w fazie Proof-of-Concept (właściwej weryfikacji pomysłu), kluczowej dla udanego przejścia do etapu wdrożenia i komercjalizacji, jest szeroki i obejmuje ten sam katalog działań jak flagowy program UE kierowany do firm sektora MŚP, jakim jest SME Instrument (Instrument dla MŚP) finansowany w ramach programu Horyzont 2020. Nieco szerszy zakres wsparcia (obejmujący także finansowanie ochrony praw własności intelektualnej) oferuje jedynie program TANGO będący wspólną inicjatywą Narodowego Centrum Nauki i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, nie koncentrujący się jednakże na samej fazie wdrożenia i komercjalizacji, lecz szerokim wsparciu działań przedwdrożeniowych.

W trakcie badań zdiagnozowano jedno, brakujące ogniwo w zakresie tworzenia narodowego i regionalnych systemów innowacji. W sytuacji, gdy projekty są już przygotowane do wejścia na rynek po stronie uczelni (lub tak się wydaje – jak wspomniano, percepcja biznesu wskazuje na wciąż występujące problemy organizacyjne), podaż takich projektów nie spotyka się z popytem na nie po stronie biznesu: zarówno przedsiębiorstw, jak i funduszy inwestycyjnych. Fundusze podwyższonego ryzyka (VC) w naszym kraju są dość konserwatywne i wolą inwestować w przedsięwzięcia mające już jakiś udowodniony *track record*, bojąc się inwestować w projekty jeszcze w fazie badawczej. Tradycyjne fundusze inwestycyjne (np. TFI) oczywiście zupełnie nie są zainteresowane tego typu przedsięwzięciami. Rodzime przedsiębiorstwa zaś również często nie są w stanie wejść na rynek z innowacyjnym produktem, częściowo również bojąc się ryzyka, a niekiedy nie potrafiąc znaleźć rynku na takie rozwiązania. Potencjalnym wyjściem z sytuacji byłoby skorzystanie ze współpracy z zagranicznymi podmiotami – dostarczane rozwiązania techniczne (i inne) są często na tyle uniwersalne, że mogłyby być wdrażane w wielu krajach świata, nie tylko w Polsce. Jednak występuje w tym zakresie „tarcie” – brak dostępu do zagranicznych rynków lub ich brak zainteresowania rozwiązaniami opracowywanymi w naszym kraju (lub brak informacji o nich).

Z tego punktu widzenia widać, że sprawność działania brokerów innowacji należałoby wzmocnić. Dokładniejsze zdiagnozowanie tego zjawiska pozostaje jednak znacząco poza celami niniejszego badania. Podobnie, spółki celowe na ogół nie działają wystarczająco efektywnie. Koncentrują się głównie „na sprzedaży usług doradczych, badawczych, szkoleniowych oraz wykonywaniu ekspertyz”, ponieważ „nie otrzymują wyników prac badawczych, które mogłyby podlegać komercjalizacji”<sup>3</sup> (dokładniejsza diagnoza tych zagadnień również wykracza poza ramy niniejszego badania).

<sup>3</sup> Spółki celowe – bez celu, Najwyższa Izba Kontroli, 11 stycznia 2019 r., <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/spolki-celowe-bez-celu.html>

Tabela 1. Mapa programów krajowych i unijnych finansujących procesy innowacyjne realizowane przez polskie podmioty

| Program (podmiot wdrażający)      | Zakres finansowania etapów procesu innowacyjnego |  |  | Zakres wsparcia procesu innowacyjnego |                             |                                  |   |   |  |   |                               |  |                                |  | Odbiorcy wsparcia  |   |           |            | Okres realizacji  | Maksymalna wysokość wsparcia |   |
|-----------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|---|--|---|-------------------------------|--|--------------------------------|--|--|---|-----------|------------|-------------------|------------------------------|---|
|                                   |  |  |  | Wsparcie w fazie Proof-of-Principle   |                             |                                  | Wsparcie w fazie Proof-of-Concept         |   |  |   |                               | Inne wsparcie  |                                |  |  |   |           |            |                   |                              |   |
|                                   | Finansowanie fazy inkubacji (TRL 2-5)            | Finansowanie fazy demonstracji (TRL 6-9) | Finansowanie wdrożeń i komercjalizacji | Analiza potrzeb rynkowych             | Rozwój koncepcji biznesowej | Dostęp do baz danych technologii | Ocena potencjału komercyjnego technologii | Doradztwo/ekspertyzy w zakresie praw własności intelektualnej | Finansowanie ochrony praw własności intelektualnej | Zakup wartości niematerialnych i prawnych | Wybór ścieżki komercjalizacji | Dostosowanie produktu/technologii do potrzeb rynkowych | Zakup infrastruktury badawczej | Możliwość wykorzystania obecnej infrastruktury badawczej | Możliwość korzystania z obcego wysokokwalifikowanego personelu | Stymulowanie trwałej współpr. środowiska gospodarczego ze środowiskiem naukowym | Firmy MŚP | Firmy duże | Jednostki naukowe | IOB                          | Lata  |
| Inkubator Innowacyjności+ (MNiSW) |  | ■  | ■                                      | ■                                     | ■                           | ■                                | ■   | ■   |  | ■   | ■                             |  |                                |  | ■  | ■   | □         | ■          | ■                 | 2016-obecnie                 | 2 mln / 3 mln dla konsorcjów                |
| TANGO (NCN/NCBR)                  |  | ■  |  |                                       | ■                           |                                  | ■   | ■   |  | ■   | ■                             |  |                                |  | ■  | □   | □         | ■          | ■                 | 2015-obecnie                 | Faza koncepcyjna: 150 tys., faza B+R: 1 mln |
| BRIDGE Alfa (NCBR)                | ■  | ■  | ■                                      | ■                                     | ■                           | ■                                | ■   |   |  | ■   | ■                             |  |                                |  | □  | ■   | □         | □          | □                 | 2014-obecnie                 | 1 mln (standardowo) / max. do 3 mln         |
| Innotech (NCBR)                   |  | ■  |  | ■                                     |                             |                                  | ■   |   | ■  |   |                               | ■  | ■                              |  |  | ■   |           |            |                   | 2011-2018                    | 5 mln                                       |
| SPIN-TECH (NCBR)                  |  |  | ■                                      |                                       |                             | ■                                | ■   |   |  | ■   | ■                             |  |                                |  |  |   |           | ■          |                   | 2012-2017                    | Pomoc de minimis 200 tys. euro              |
| GoGlobal.PI (NCBR)                |  |  | ■                                      |                                       |                             | □                                | □   |   |  | ■   | ■                             |  |                                |  |  | ■   |           |            |                   | 2013-2017                    | 150 tys.                                    |
| Patent Plus (NCBR)                |  |  | ■                                      |                                       |                             |                                  | ■   | ■   |  | ■   |                               |  |                                |  |  | ■   |           | ■          |                   | 2007-2018                    | 800 tys.                                    |
| Brokerzy Innowacji (MNiSW)        |  |  |  |                                       | □                           | ■                                | ■   |   |  | ■   | □                             |  |                                |  |  | ■   | □         | ■          | ■                 | 2014-2015                    | 6,5 mln na realizację Programu              |
| KadTech (NCBR)                    | □  | □  | □                                      | ■                                     |                             | ■                                |   |   |  |   |                               | ■  | ■                              | ■  | ■  | ■   |           | ■          |                   | 2011-2012                    | b.d.  |
| Kreator innowacyjności (NCBR)     |  |  |  |                                       |                             | ■                                |   |   |  |   |                               |  |                                |  |  |   |           | ■          | ■                 | 2009-2016                    | Pomoc de minimis 200 tys. euro              |

| Program (podmiot wdrażający) | Zakres finansowania etapów procesu innowacyjnego |  |  | Zakres wsparcia procesu innowacyjnego |                             |                                  |   |   |  |   |                               |  |                                | Odbiorcy wsparcia  |  |   |           | Okres realizacji | Maksymalna wysokość wsparcia |  |      |
|------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|---|--|---|-------------------------------|--|--------------------------------|--|--|---|-----------|------------------|------------------------------|--|------|
|                              |  |  |  | Wsparcie w fazie Proof-of-Principle   |                             |                                  | Wsparcie w fazie Proof-of-Concept         |   |  |   |                               | Inne wsparcie  |                                |  |  |   |           |                  |                              |  |      |
|                              | Finansowanie fazy inkubacji (TRL 2-5)            | Finansowanie fazy demonstracji (TRL 6-9) | Finansowanie wdrożeń i komercjalizacji | Analiza potrzeb rynkowych             | Rozwój koncepcji biznesowej | Dostęp do baz danych technologii | Ocena potencjału komercyjnego technologii | Doradztwo/ekspertyzy w zakresie praw własności intelektualnej | Finansowanie ochrony praw własności intelektualnej | Zakup wartości niematerialnych i prawnych | Wybór ścieżki komercjalizacji | Dostosowanie produktu/technologii do potrzeb rynkowych | Zakup infrastruktury badawczej | Możliwość wykorzystania obecnej infrastruktury badawczej | Możliwość korzystania z obcego wysokwalifikowanego personelu | Stymulowanie trwałej współpr. środowiska gospodarczego ze środowiskiem naukowym | Firmy MŚP | Firmy duże       | Jednostki naukowe            | IOB  | Lata |
| Demonstrator+ (NCBR)         |  | ■  |  |                                       |                             |                                  |   |   |  |   |                               |  |                                |  | ■  | ■   | ■         |                  | 2013-2016                    | Min. 5 mln<br>Max. 100 mln   |      |
| H2020 SME Instrument (KE)    |  | ■  | ■                                      |                                       | ■                           |                                  | ■   |   |  | ■   | ■                             |  |                                |  |  | ■   |           |                  | 2014-obecnie                 | Faza I (Studium wykonalności): 50 tys. euro<br>Faza II (Realizacja): 2,5 mln euro<br>Faza III (Komercjalizacja i coaching): wsparcie pośrednie |      |

■ relacja bezpośrednia (zakres wsparcia, typ odbiorcy wsparcia)

□ relacja pośrednia (zakres wsparcia, typ odbiorcy wsparcia)

Cel stymulowania trwałej współpracy środowiska gospodarczego ze środowiskiem naukowym został wyraźnie wyartykułowany w zaledwie kilku programach, w tym spośród obecnie realizowanych w programie Inkubator Innowacyjności+ oraz TANGO.

Jeśli chodzi o odbiorców wsparcia, program Inkubator Innowacyjności+ daje możliwość współuczestniczenia szerokiej grupie kategorii podmiotów: firmom sektora MŚP, firmom dużym (choć w sposób pośredni), jednostkom naukowym oraz instytucjom otoczenia biznesu. Podobnie szerokie grono współuczestniczących podmiotów zapewniał jeszcze tylko inny, zakończony już program MNiSW Brokerzy Innowacji.

Biorąc pod uwagę wysokość wsparcia dla projektu, program Inkubator Innowacyjności+ także wyróżnia się pozytywnie na tle innych programów, dając możliwość finansowania szerokiego wachlarza działań składających się na proces innowacyjny zorientowany na późniejszą komercjalizację wyników prac B+R.

Należy więc podkreślić, że założenia programu Inkubator Innowacyjności+ dobrze wpisały się w lukę braku kompleksowego wsparcia dla podmiotów podejmujących procesy wdrożeniowe i komercjalizacyjne, w tym zwłaszcza odczuwalną przez jednostki naukowe. Jak już wspomniano, nie oznacza to, że udało się w pełni „przerzucić most” pomiędzy nauką i biznesem. Jednakże byłoby to dużo trudniejsze bez programu II+.

#### **Wyzwania związane ze współpracą uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w szczególności w zakresie prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz podmiotów gospodarczych**

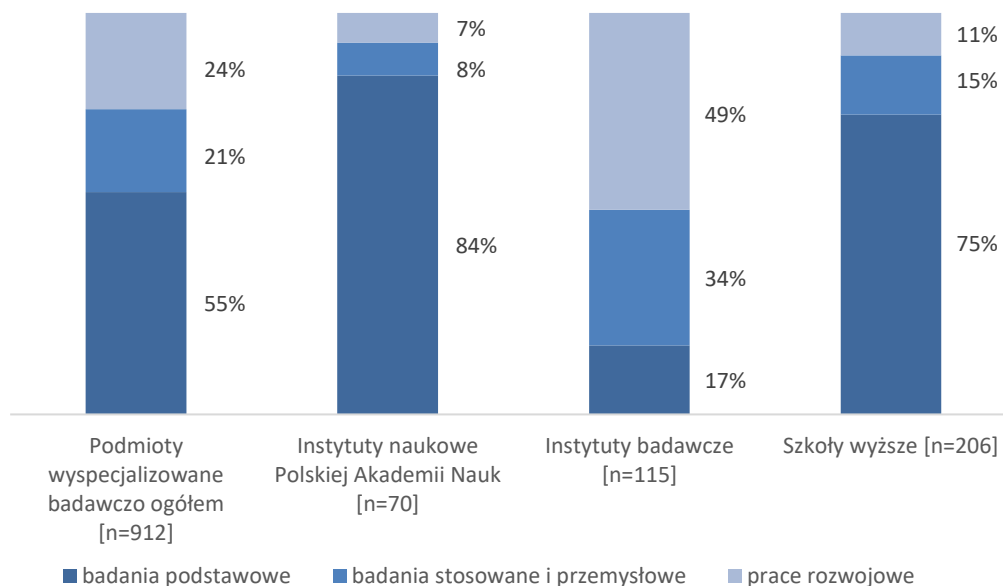
Kluczowym wyzwaniem związanym ze współpracą uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w szczególności w zakresie prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz podmiotów gospodarczych, jest jedna z podstawowych słabości narodowego systemu innowacji w Polsce, jaką stanowi niski poziom współpracy między nauką i przedsiębiorstwami. Podejmowane na uczelniach badania podstawowe często kończą się obiecującymi rezultatami, ale nie są one jeszcze na odpowiednim stopniu gotowości technologicznej, aby mogły podlegać komercjalizacji. W polskich uczelniach jest więc dużo rezultatów prac badawczych podstawowych, które nie wychodzą poza sektor nauki. Problem ten wiąże się ze strukturą finansowania badań w Polsce, która jest nastawiona na budżetowe finansowanie badań podstawowych. Obrazują to dane na Wykresie 4, przedstawiające strukturę nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe w podmiotach wyspecjalizowanych badawczo według następujących rodzajów badań:

- badań podstawowych, zawierających oryginalne prace badawcze eksperymentalne lub teoretyczne podejmowane przede wszystkim w celu zdobywania nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na bezpośrednie zastosowanie komercyjne,
- badań stosowanych, polegających na pracach badawczych podejmowanych w celu zdobycia nowej wiedzy, zorientowane przede wszystkim na zastosowanie w praktyce,
- badań przemysłowych, mających na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności w celu opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzania znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów i usług,
- prac rozwojowych, obejmujących nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności z dziedziny nauki, technologii i działalności gospodarczej oraz innej



wiedzy i umiejętności do planowania produkcji oraz tworzenia i projektowania nowych, zmienionych lub ulepszonych produktów, procesów i usług.

**Wykres 1** Struktura nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe w podmiotach wyspecjalizowanych badawczo według rodzajów badań, 2016 r.



Źródło: GUS.

Analiza powyższego wykresu wskazuje, że wśród podmiotów wyspecjalizowanych badawczo ponad połowa nakładów wewnętrznych na B+R (55,4%) przypadła na badania podstawowe. Nie jest to korzystne z punktu widzenia zwiększania innowacyjności gospodarki, gdyż to prace B+R bliższe produkcji służą rozwiązywaniu konkretnych problemów technologicznych, a nie problemów dyscyplin. Największy udział wydatków na badania podstawowe miał miejsce w instytutach naukowych Polskiej Akademii Nauk (84,4%), a następnie w szkołach wyższych (74,7%). Instytuty badawcze specjalizują się z kolei w badaniach stosowanych i przemysłowych oraz pracach rozwojowych, których udział w całkowitych wydatkach B+R wyniósł odpowiednio 33,8% oraz 49% (w porównaniu do średniej dla wszystkich podmiotów naukowych wynoszącej 20,6% oraz 24%).

Do niskiego poziomu współpracy między nauką a przedsiębiorstwami przyczynia się struktura finansowania badań w Polsce, która jest nastawiona na budżetowe finansowanie badań podstawowych. Obecnie, większość środków na badania naukowe i prace rozwojowe jest przekazywana w postaci dotacji podmiotowej z budżetu państwa do prawie tysiąca jednostek prowadzących programy badawcze i prace rozwojowe. Zestawienie dotyczące wielkości oraz źródeł nakładów wewnętrznych na działalność B+R w podmiotach naukowych zostało przedstawione w Tabeli 2. Nakłady wewnętrzne na prace B+R są definiowane jako nakłady poniesione w roku sprawozdawczym na prace B+R wykonane w jednostce sprawozdawczej, niezależnie od źródła pochodzenia środków.

Tabela 2 Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według źródła pochodzenia środków w podmiotach wyspecjalizowanych badawczo, 2016

| Podmioty wyspecjalizowane badawczo       | Liczba podmiotów | Środki (w tysiącach PLN) |                 |                |                |           |             |
|--|------------------|--------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------|-------------|
|  |                  | Ogółem                   | w tym           |                |                |           |             |
|  |                  |                          | bezp. z budżetu | szkół wyższych | firm krajowych | zagranicy | własne      |
| Ogółem                                   | 912              | 8 376 469,4              | 5 902 851,9     | 19 446,1       | 437 090,1      | 657 622,1 | 1 319 870,6 |
| Instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk | 70               | 1 168 658,8              | 1 040 907,5     | 5 441,7        | 15 826         | 83 307,5  | 18 297,4    |
| Instytuty badawcze                       | 115              | 2 052 819                | 1 214 493,9     | 6 232,9        | 253 414,4      | 160 287   | 402 875     |
| w tym państwowe instytuty badawcze       | 17               | 486 605,3                | 381 926,6       | 2 135,6        | 20 487,3       | 17 910,6  | 62 343,3    |
| Szkoły wyższe                            | 206              | 4 196 838,9              | 3 360 497,1     | 7 358,6        | 115 545,6      | 303 092,7 | 394 265     |
| Pozostałe                                | 521              | 958 152,7                | 286 953,4       | 412,9          | 52 304,1       | 110 934,9 | 504 433,2   |

Źródło: GUS.

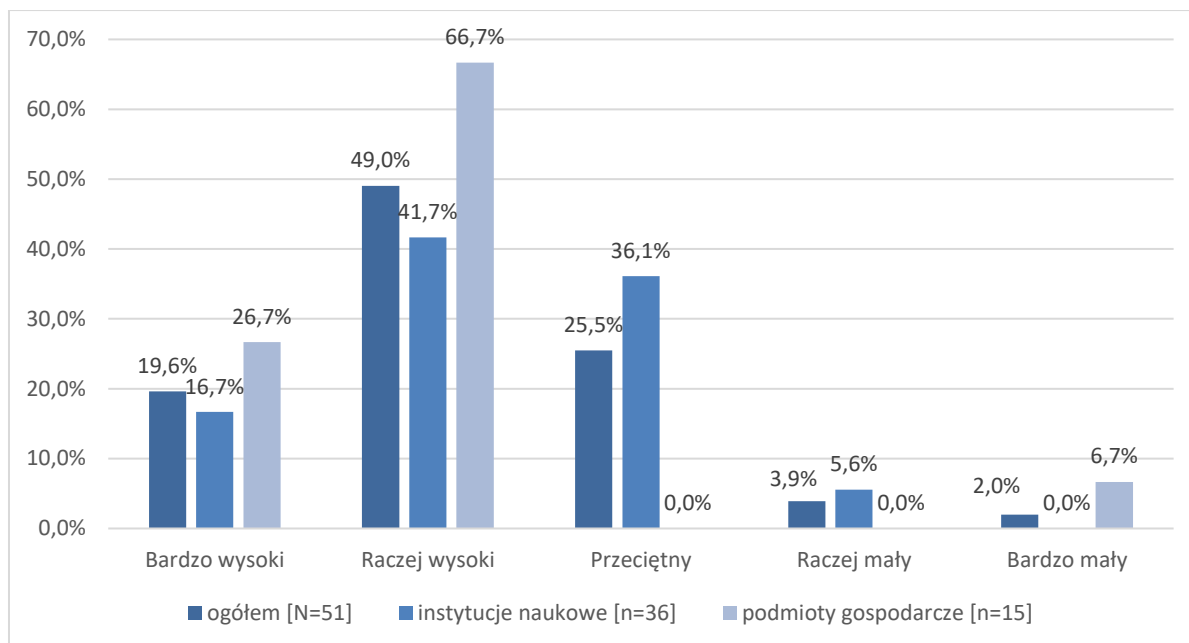
Analiza danych z powyższej tabeli potwierdza, że największym źródłem finansowania badań naukowych i prac rozwojowych w podmiotach wyspecjalizowanych badawczo w Polsce są środki przekazywane bezpośrednio z budżetu państwa (prawie 6 miliardów PLN rocznie, co stanowi około 70,5% całkowitych wydatków w tych jednostkach, wynoszących około 8,4 miliardów PLN). Jednocześnie największym beneficjentem były szkoły wyższe, których udział w dotacjach wynosił ok. 50,1% (prawie 4,2 mld PLN), a następnie instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk (ok. 1,2 mld PLN czyli 14%). Taka struktura finansowania, biorąc pod uwagę fakt, że jest ona skierowana przede wszystkim na badania podstawowe, nie przyczynia się do współpracy uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w szczególności w zakresie prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz podmiotów gospodarczych. W tym kontekście realizacja programu Inkubator Innowacyjności+ jest uzasadniona i odpowiada na wyzwania związane ze współpracą uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, ponieważ uwalnia on potencjał komercjalizacyjny sektora nauki w Polsce. Znajduje to potwierdzenie w przeprowadzonych wywiadach eksperckich i IDI, czego przykładem jest wypowiedź jednego z respondentów, która stanowi przykład dobrej praktyki związanej z realizacją programu.

*Program Inkubator Innowacyjności+ dał nam szansę przekazania dużej puli finansowej na granty dla naukowców, ale granty nie skierowane w takim trybie tworzenia nauki dla nauki, ale już stricte nauki dla biznesu, czyli ten profil komercjalizacyjny był tutaj bardzo mocno zaznaczony i to było tak naprawdę kluczowym elementem wszystkich grantów, które rozdawaliśmy. Jest to bardzo ważne dla naukowców, szczególnie tych młodych ludzi, którzy nie chcą już robić tylko i wyłącznie badań podstawowych, ale wychodzić poza sferę teoretyczną i działać także dla praktyki. Program pozwala przenieść naukowców właśnie z tej sfery nauki dla nauki i prowadzenia dydaktyki o ten jeden poziom wyżej, żeby mogli wyjść ze swoimi pomysłami do świata.*

Respondent IDI

O potencjale komercjalizacji wyników B+R instytucji uczestniczących w programie świadczą dane z badań ankietowych, przedstawione na Wykresie 2.

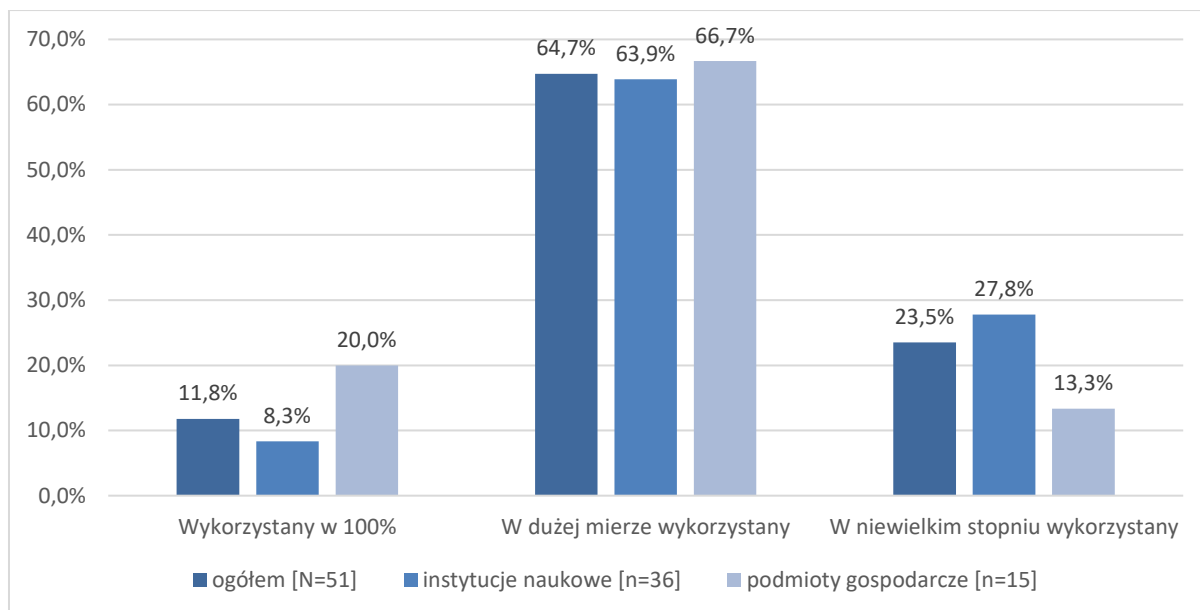
**Wykres 2 Ocena beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ dot. potencjału reprezentowanych przez nich instytucji w komercjalizowaniu wyników prac B+R**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego beneficjentów.*

Analiza danych statystycznych na powyższym wykresie wskazuje na istotny (odpowiedzi bardzo wysoki i raczej wysoki) potencjał znaczącej większości (68,6%) beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ dot. komercjalizacji wyników prac B+R. W szczególności, wysokim potencjałem charakteryzują się prawie wszystkie (93,4%) podmioty gospodarcze oraz większość (58,4%) instytucji naukowych. Problemem polskich uczelni jest jednakże pełne wykorzystanie tego potencjału, co obrazuje Wykres 3.

**Wykres 3 Ocena beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ dot. stopnia wykorzystania potencjału reprezentowanych przez nich instytucji w komercjalizowaniu wyników prac B+R**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego beneficjentów.*

Znacząca mniejszość respondentów (11,8%) wskazała pełne wykorzystanie potencjału reprezentowanych przez nich instytucji w komercjalizowaniu wyników prac B+R, przy czym wskaźnik ten był wyższy w przypadku przedsiębiorstw (20%), natomiast dla instytucji nauki wyniósł jedynie 8,3%. Wynik ten pokrywa się z obserwacją o wciąż niepełnym wykorzystaniu wyników prac B+R realizowanych w polskich uczelniach. Cel programu Inkubator Innowacyjności+, jakim jest wsparcie procesu zarządzania wynikami badań naukowych i prac rozwojowych, w szczególności w zakresie komercjalizacji, w pełni wpisuje się więc w wyzwania związane ze współpracą uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w szczególności w zakresie prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz podmiotów gospodarczych.

Obserwację tą potwierdzają przeprowadzone wywiady eksperckie i IDI, o czym świadczy wskazana w wypowiedzi jednego z respondentów dobra praktyka związana z realizacją programu Inkubator Innowacyjności+.

#### **Ramka 1 Dobra praktyka**

Niezwykle cennym założeniem programu Inkubator Innowacyjności+ jest to, że połowa środków musi być wykorzystana na badania przedwdrożeniowe, co cieszyło się bardzo dużą popularnością na Politechnice. Uczelnia właściwie nie ma środków własnych na działalność B+R poza środkami projektowymi, które z reguły są wystarczające jedynie do zrealizowania zaplanowanych zadań badawczych, ale nie do komercjalizacji ich wyników. W tej sytuacji, możliwość lokowania środków Inkubatora Innowacyjności+ na prace przedwdrożeniowe pozwoliła na przechodzenie na kolejne etapy procesu innowacyjnego. Oprócz prac przedwdrożeniowych, program pozwolił znaleźć dla najlepszych projektów środki na uruchomienie procedury międzynarodowych zgłoszeń patentowych PCT, co przedłużało i poszerzało możliwości poszukiwania partnera przemysłowego.

*Źródło: opracowanie własne.*

O ile nie można jeszcze mówić o pełnych efektach, podjęta interwencja pozwala rozszerzyć pracę naukowców o praktyczne aspekty, z korzyścią dla innowacyjności gospodarki. Program ten stanowi istotny krok w kierunku rozwoju działań mających na celu pobudzenie kooperacji między nauką i przemysłem, jak również w większym stopniu kieruje ją na innowacje, transfer technologii oraz komercjalizację wiedzy.

### Wpływ na zmiany społeczno-gospodarcze regionów i kraju

Wpływ programu na zmiany społeczno-gospodarcze regionu i kraju jest ograniczony ze względu na niewielką skalę finansowania i relatywnie małą liczbę podmiotów, które otrzymały granty (20 konsorcjów). Budżet programu (50 mln zł) jest relatywnie nieduży w porównaniu z innymi programami ukierunkowanymi na wsparcie innowacyjności. Kwota dofinansowania dla jednego wnioskodawcy nie mogła przekroczyć 2 mln zł (3 mln zł w przypadku realizacji zadań przez premiowane konsorcjum). Dodatkowo konsorcja musiały zapewnić wkład własny, co powiększyło pulę środków finansowych o ok. 20%. W praktyce, udział środków MNiSW w ogóle wydatków w ramach projektów II+ był nieznacznie niższy, niż 80% (średnio 79%) – por. wykres 7.

Zmiany społeczno-gospodarcze wymagają czasu, który musi upłynąć od zakończenia projektów – jest więc jeszcze zbyt wcześnie by oceniać zmiany, które potencjalnie mogą się pojawić. Niemniej, grantobiorcy już teraz wskazują na szereg efektów, które świadczą o zachodzących zmianach społeczno-gospodarczych.

Zgodnie z logiką interwencji, przedstawioną w raporcie metodologicznym oczekiwane rezultaty programu to:

- podniesienie wiedzy środowiska gospodarczego o osiągnięciach i potencjale środowiska naukowego,
- większa współpraca pomiędzy środowiskiem naukowym a środowiskiem gospodarczym,
- wzrost innowacyjności gospodarki.

W odniesieniu do wszystkich tych rezultatów respondenci badania kwestionariuszowego wskazywali na pojawiające się efekty (choć są to bardziej efekty na poziomie poszczególnych jednostek naukowych, nie na poziomie regionu czy kraju)<sup>4</sup>. Respondenci pytani o wpływ na rozwój regionu mówili przede wszystkim o wzmocnieniu współpracy, głównie z firmami działającymi w regionie (większość respondentów w badaniu kwestionariuszowym wymieniała tylko nawiązanie współpracy). Wspominali również o podnoszeniu stopnia innowacyjności regionalnej gospodarki dzięki udzielanym licencjom i skomercjalizowanym wynalazkom lub dzięki spółkom utworzonym na bazie prac badawczo-rozwojowych.

Respondenci podkreślali też wielokrotnie, że jeszcze jest zbyt wcześnie na ocenę efektów, które mogłyby się pojawić. Wynika to przede wszystkim z długości procesu komercjalizacyjnego. Nawet jeżeli realizacja projektów w ramach programu zaowocowała nawiązaniem kontaktów z biznesem, to nie przekłada się to jeszcze na inicjowanie procesów rozwojowych w regionie. Choć w projektach powstały spółki *spin-off*, to w przypadku wielu nie ma pewności, że utrzymają się na rynku i będą wprowadzać na rynek nowe rozwiązania. Nie są to zatem jeszcze firmy, które mogłyby oddziaływać na rozwój gospodarczy czy tworzyć miejsca pracy w regionach.

Zgodnie z założeniami, program miał być ogólnokrajowy, bez preferencji dla podmiotów z określonych regionów. Kwestia regionalna nie była brana pod uwagę przy planowaniu interwencji, więc nie należy oczekiwać, że zostaną osiągnięte efekty w postaci wpływu na rozwój konkretnych regionów. Warto jednak zauważyć, że biorąc pod

<sup>4</sup> Przykładowo, respondenci wymieniali udzielanie licencji jako oddziaływanie ogólnokrajowe (ponieważ licencje są udzielane w całym kraju), choć oczywiście trudno mówić w tym wypadku o zmianach w zakresie innowacyjności gospodarki czy współpracy między nauką i biznesem.

uwagę potencjał i liczbę jednostek naukowych, które kwalifikowały się do wsparcia na Mazowszu, uniknięto koncentracji w regionach, które potencjalnie mogłyby pozyskać większość środków (mazowieckie, małopolskie, śląskie), zachowując równowagę pomiędzy wsparciem ulokowanym w najsilniejszych ośrodkach o pozostałych częściach kraju (mimo że większość potencjału innowacyjnego lokuje się w dużych, silnych ośrodkach). Podmioty uczestniczące w konsorcjach zlokalizowane są w następujących miastach: Białystok, Kraków, Katowice, Lublin, Zamość, Łódź, Biała Podlaska, Częstochowa, Poznań, Wrocław, Toruń, Bydgoszcz, Gdańsk, Warszawa.

Zwiększenia oddziaływania na rozwój kraju i regionów, wymaga dostosowania wynalazków do potrzeb rynkowych, na przykład dzięki nawiązywaniu kontaktów pomiędzy naukowcami i funduszami typu *venture capital*. Działania takie już mają miejsce (na przykład prowadzone są szkolenia dla naukowców, w jaki sposób powinni prezentować swoje wynalazki), jednakże skala umiejętności tego typu posiadanych przez naukowców nie jest jeszcze wystarczająca. Program wpływa więc też w pewnej mierze na budowę kapitału ludzkiego, co będzie miało odzwierciedlenie w funkcjonowaniu uczelni w przyszłości. Dotychczasowa skala zmian nie jest wystarczająca, ponieważ proces ten może trwać wiele lat (zmiana pokoleniowa). Stąd innym rozwiązaniem, obserwowanym (choć nieczęsto jeszcze) w praktyce, jest wspieranie współpracy naukowców i przedsiębiorców. W tym zakresie zaś, oprócz problemów z komunikowaniem przez naukowców korzyści dla biznesu, potrzebne jest przełamywanie problemu braku zaufania do wzajemnej współpracy.

## Ramka 2 Dobra praktyka

Dobłą praktyką jest organizacja przez Uniwersytet Jagielloński konferencji podsumowującej, która cieszyła się dużym zainteresowaniem, nie tylko przedsiębiorców, ale także przedstawicieli funduszy typu *venture*. Naukowcy zostali przygotowani specjalnie na to wydarzenie. Dzięki temu potrafili w interesujący sposób, w krótkim czasie zaprezentować swoje wynalazki. Po konferencji 20 takich przedstawionych pomysłów stało się zaczątkiem współpracy pomiędzy naukowcami a potencjalnymi inwestorami.

Źródło: opracowanie własne.

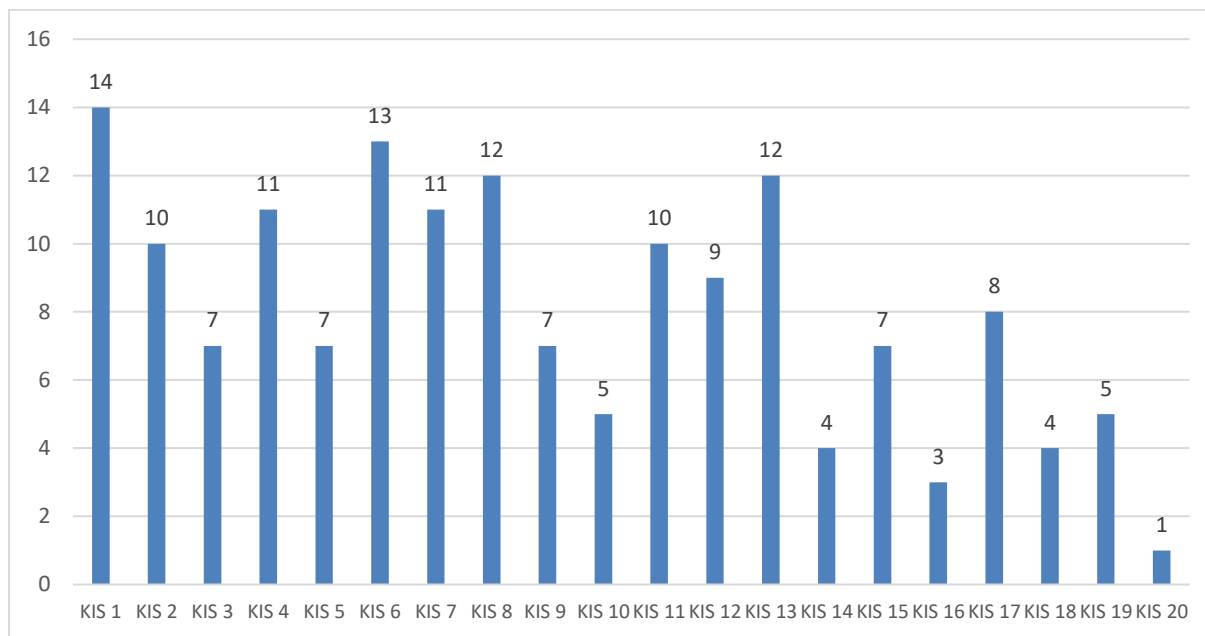
## Wpływ na budowanie przewagi konkurencyjnej danego regionu w odniesieniu do wskazanych w Krajowej Inteligentnej Specjalizacji (KIS) priorytetów gospodarczych w obszarze B+R+I

Wsparcie priorytetów gospodarczych w obszarze B+R+I określonych przez Krajowe Inteligentne Specjalizacje przez program jest wymogiem natury formalnej. Trzeba wspomnieć, że wprowadzenie inteligentnych specjalizacji w Polsce podyktowane było koniecznością spełnienia warunku *ex-ante*, określonego w Celu Tematycznym 1 "Zwiększenie nakładów na badania naukowe, rozwój technologiczny i innowacje" *Umowy Partnerstwa - zapewniającym "istnienie krajowych lub regionalnych strategii badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji, zgodnie z krajowym programem reform, w celu zwiększenia wydatków na badania i innowacje ze środków prywatnych, co jest cechą dobrze funkcjonujących krajowych lub regionalnych systemów badań i innowacji"*<sup>5</sup>, koniecznego do uzyskania wsparcia Wspólnoty w tych obszarach w ramach programów operacyjnych na lata 2014-2020. Z tego względu warunkiem uczestnictwa w programie było zadeklarowanie we wniosku o dofinansowanie, że projekt wpisuje się w przynajmniej jedną specjalizację. W praktyce, wszystkie konsorcja, które składały wnioski wymieniły przynajmniej 3 KIS, a rekordowo dwa konsorcja (Politechnika Łódzka

<sup>5</sup> Krajowa Inteligentna Specjalizacja (KIS), Ministerstwo Gospodarki.

/ Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie / Centrum Transferu Technologii Politechniki Łódzkiej Sp. z o.o. oraz Politechnika Śląska / INNOWACJE Politechniki Śląskiej Sp. z o.o.) po 15 KIS. Średnio jedno konsorcjum zadeklarowało we wniosku 8 KIS. Najwięcej wniosków o dofinansowanie odnosi się do KIS 1 a najmniej do KIS 20 (tylko jeden wniosek).

**Wykres 4 Liczba projektów wpisujących się w poszczególne KIS**



Źródło: opracowanie własne na podstawie wniosków o dofinansowanie.

Zarówno z badania kwestionariuszowego przeprowadzonego wśród grantobiorców, jak i z przeprowadzonych na potrzeby ewaluacji wywiadów wynika, że wpisywanie się w KIS było traktowane jako warunek formalny i nie przywiązywano szczególnej wagi do tego, aby ukierunkowywać badania w obszarach inteligentnych specjalizacji. Wynika to być może z przeświadczenia, że przy bardzo szeroko zakrojonych KIS (jeśli chodzi o zakres tematyczny), praktycznie większość prac badawczo-rozwojowych wpisuje się w nie.

### Ramka 3 Dobra praktyka

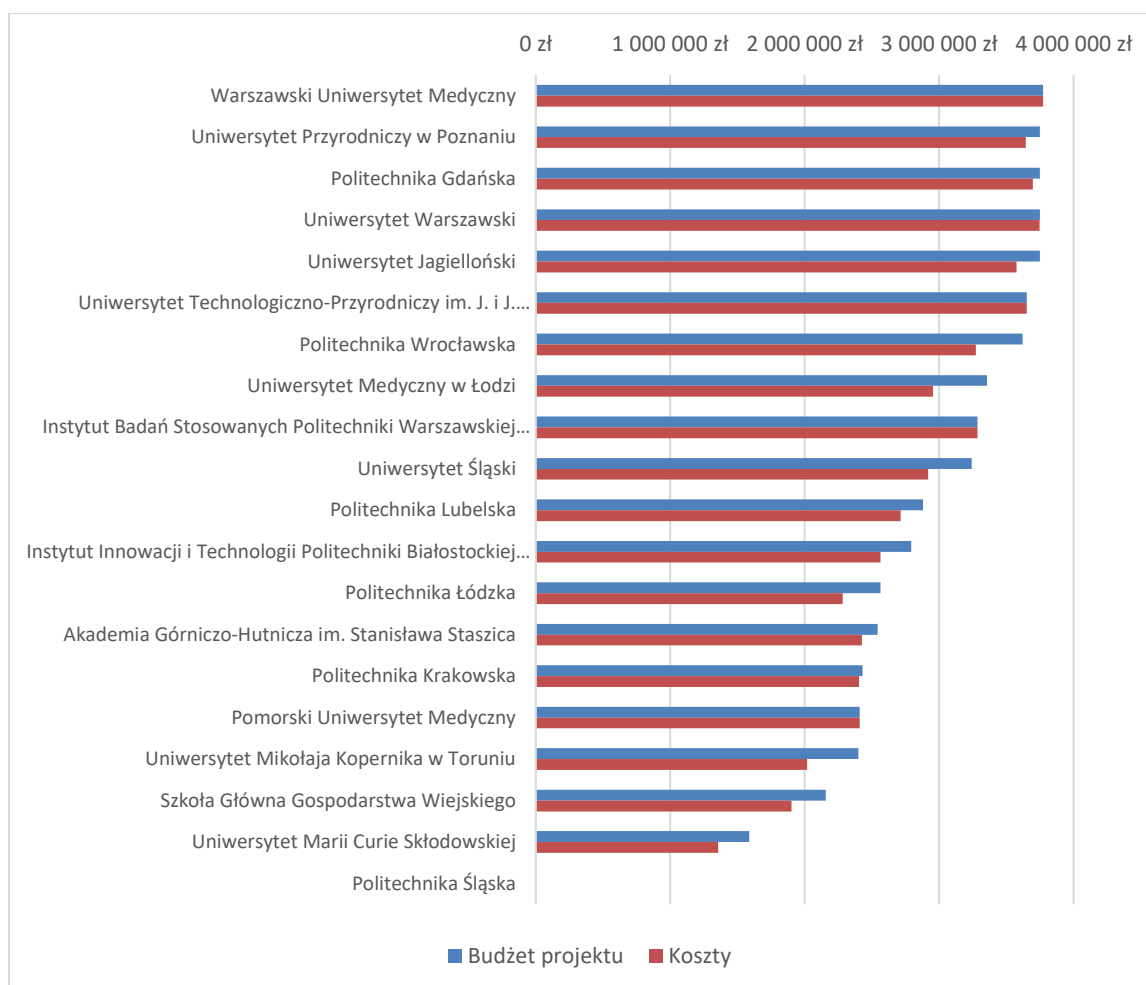
Jeden z grantobiorców organizował spotkania nauki z przedstawicielami biznesu działającymi w ramach tej samej inteligentnej specjalizacji. Spotkania organizowane były we współpracy z Centrum Obsługi Przedsiębiorcy, dzięki czemu przedsiębiorcy mogli od razu uzyskać informacje skąd mogliby pozyskać środki na wdrażanie innowacji.

Źródło: opracowanie własne.

### Adekwatność środków na projekty do realizacji działań i zadań przedstawionych we wnioskach konkursowych

Budżety i koszty poszczególnych projektów nieco się od siebie różniły. Z reguły szacowany budżet projektu był wyższy, niż raportowane później koszty. Budżety projektów zawierały się w przedziale od ok. 1,6 mln zł (UMCS) do 3,75 mln zł (UW), przy średniej wartości budżetu wynoszącej 3 mln zł.

Wykres 5 Budżety i koszty projektów dofinansowanych w ramach Inkubatora Innowacyjności +



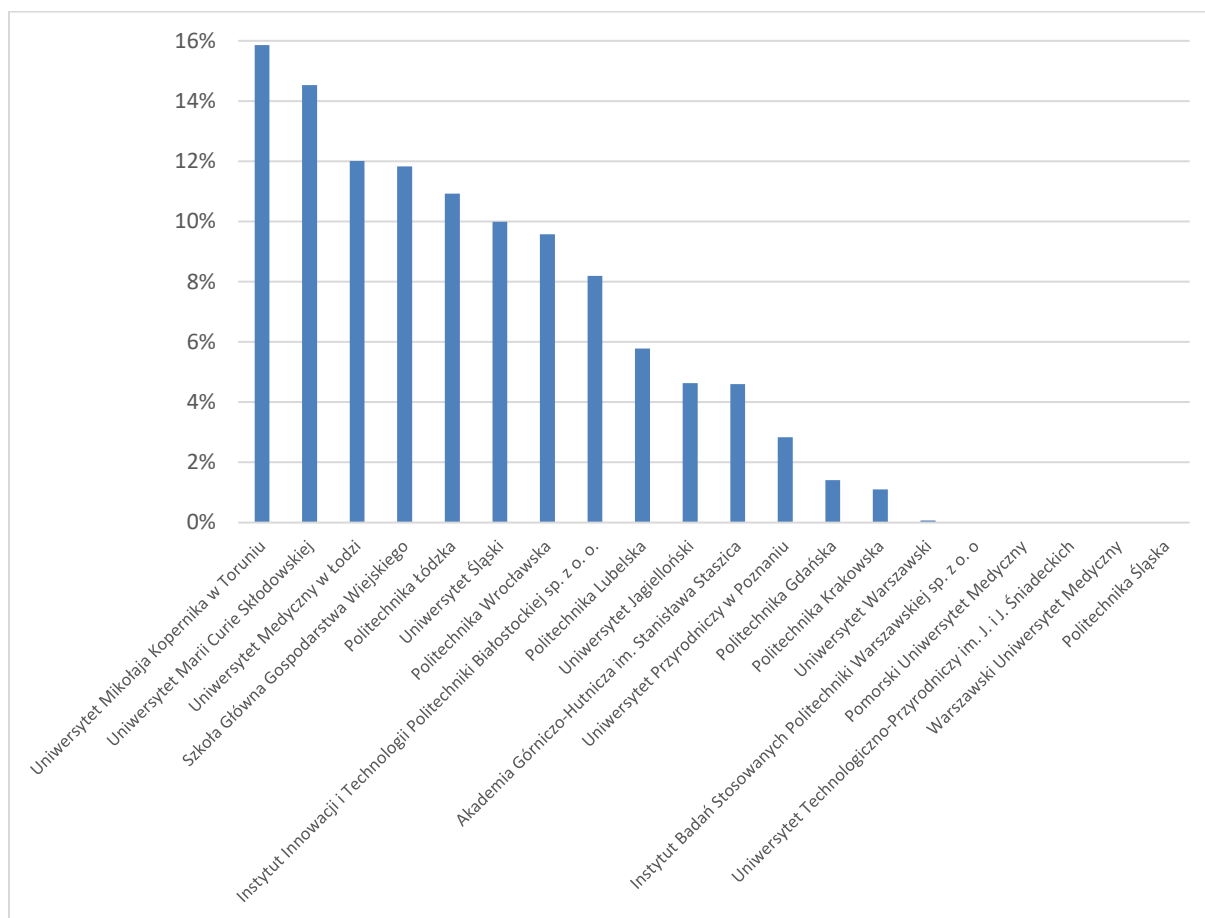
Uwagi: W przypadku SGGW w raporcie końcowym nie podano wartości kosztów – obliczono je na podstawie sumy poszczególnych kategorii zaprezentowanych w raporcie. Wartość kosztów obliczono również w przypadku Uniwersytetu Warszawskiego. W przypadku Politechniki Śląskiej raport końcowy nie zawierał odpowiedniej tabeli finansowej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.

Największe rozbieżności (przekraczające 10% wartości budżetu) dotyczyły UMK, UMCS, UM w Łodzi, SGGW i Politechniki Łódzkiej. Potwierdza to częściowo wnioski zebrane przy pomocy innych metod badawczych, iż w przypadku niektórych uczelni budżety przewidziane na program II+ (przy określonych celach działania i katalogu kosztów kwalifikowanych) były wystarczające. W przypadku niektórych, innych uczelni, możliwości wydatkowania i zdolność organizacyjna inkubatorów w tym zakresie była wyższa, tj. gdyby pozyskały więcej środków z MNiSW w ramach II+ również je mogłyby efektywnie wydać (głosy takie pochodziły z sześciu uczelni – por. dalej). W przypadku czterech uczelni wartość budżetu i kosztów była równa (PW, WUM, PUM i UTP), w przypadku pięciu kolejnych – rozbieżności wynosiły poniżej 5% wartości budżetu (UJ i AGH – po 4,6%, UP w Poznaniu – 2,8%, PG – 1,4%, PK – 1,1%).



Wykres 6 Różnica pomiędzy budżetem a kosztami (w %)



Uwagi: Politechnika Śląska – brak danych.

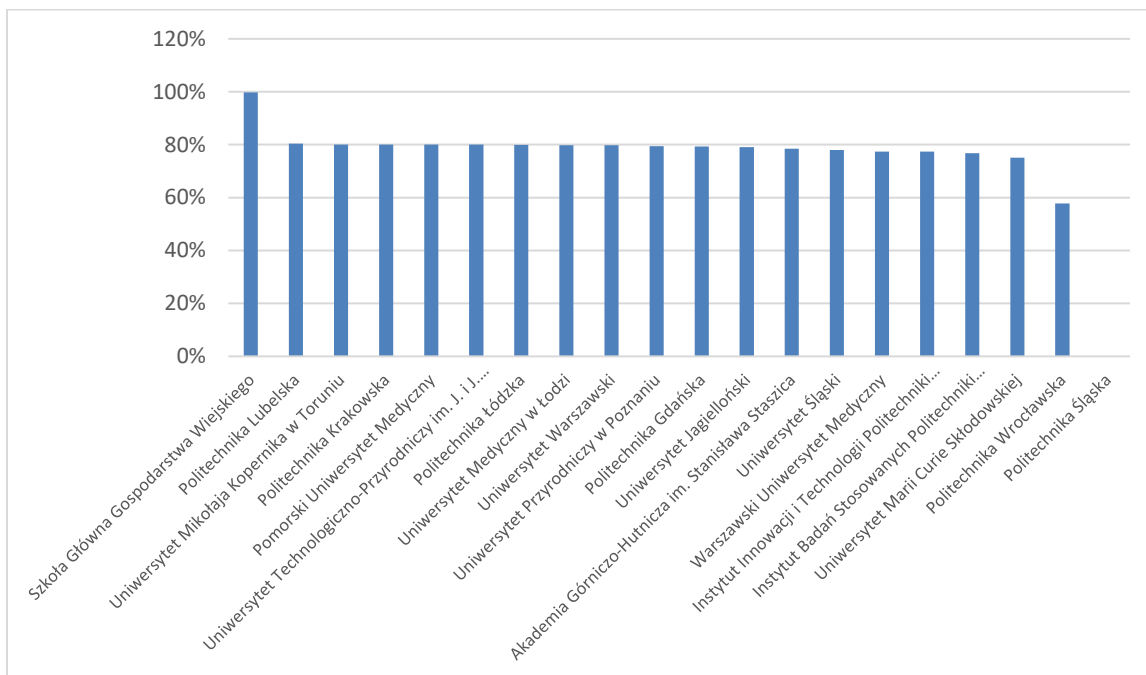
Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.

Również proporcje środków wydatkowanych przez konsorcja (pozycja: „wysokość wydatkowanych środków z transzy” – punkt 2a sprawozdań końcowych) w stosunku do ogólnych kosztów projektu (pozycja „razem” – punkt 2c sprawozdań końcowych) nieco się różniły, choć na ogół zbliżone były do 80% (średnia: 78,8%). Znaczącymi wyjątkami w tym zakresie były:

- a) SGGW, gdzie łączna (wyliczona przez autorów na podstawie (niezweryfikowanego) raportu końcowego, str. 17-18) wartość kosztów wynosiła (1 902 270 zł) tyle, co wskazana w raporcie wartość wydatkowanych środków z transzy<sup>6</sup>;
- b) Politechnika Wrocławska, gdzie wskaźnik ten wyniósł jedynie 58%.

<sup>6</sup> Łączna wartość obu, wskazanych w raporcie wypłaconych transz (1. transza - 517,8 tys. zł i 2. transza - 836 tys. zł) była niższa (1 380 800 zł), niż kwota wypłaconych środków z nich (1 898 339,32 zł). Autorzy niniejszego raportu obliczają (na podstawie wskaźnika „% wydatkowanych środków z transzy” wynoszącego 75,86%), że wartość trzeciej transzy wypłaconej przez MNiSW wynosić mogła 345 177,55 zł, co dawałoby ogólną wartość wypłaconych transz wynoszącą 1 725 977,54 zł. Nie zmienia to wartości wskazanej na wykresie.

**Wykres 7 Wydatki w stosunku do kosztów (w %)**

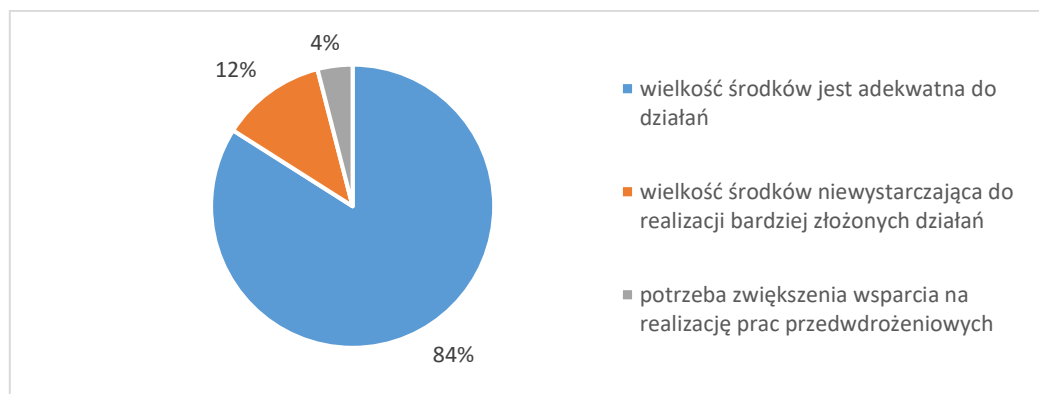


Uwaga: Politechnika Śląska – brak danych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.

Wielkość środków przeznaczonych na realizację projektów była przez zdecydowaną większość beneficjentów oceniana jako odpowiednia dla realizacji założonych w projektach działań i przypisanych do nich zadań. Spośród 51 beneficjentów uczestniczących w badaniu ilościowym aż 43 (84%) wskazało na adekwatność środków dostępnych w ramach projektu do działań i zadań. Tylko 6 beneficjentów (12%) wskazało na potrzebę zwiększenia środków projektu argumentując ją możliwością realizacji bardziej złożonych i ambitnych projektów lub większej liczby projektów. Głosy płynące od 2 beneficjentów (4%) postulowały zwiększenie wsparcia na realizację prac przedwdrożeniowych.

**Wykres 8 Ocena przez beneficjentów adekwatności środków w projekcie do realizacji założonych w projektach działań i przypisanych do nich zadań**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego, N = 51.

Możliwość sfinansowania badań przedwdrożeniowych jest istotnym novum w warunkach działania naukowców podejmujących prace B+R na uczelniach. Ograniczenie kwoty na ich realizację do 100 tys. zł w zdecydowanej większości przypadków nie stanowiło dla uczelni bariery w przejściu do kolejnych poziomów gotowości technologicznej dla opracowywanego rozwiązania. Na potrzebę zwiększenia kwoty przeznaczonej na prace przedwdrożeniowe uczestnicy FGI wskazali jedynie w odniesieniu do sektorów kapitałochłonnych (np. sektora farmaceutycznego, medycznego), gdzie realizacja tej fazy procesu badawczo-rozwojowego wymaga przeznaczenia zdecydowanie większych środków.

W ramach dostępnych w programie Inkubator Innowacyjności + środków finansowych uczelnie miały możliwość promocji powstających na nich rozwiązań z potencjałem komercjalizacji. Stworzyło to dla nich unikalną możliwość wyjścia ze swoją ofertą do otoczenia gospodarczego i zapoznania go z nią. Środki, jakie były na te działania przeznaczone, były wystarczające dla realizacji tego celu związanego z większym zbliżeniem do siebie środowisk naukowych i gospodarczych.

Uczestnicy badania FGI podkreślali, że realizacja projektów w warunkach określonych przez program Inkubator Innowacyjności + stworzyła po raz pierwszy możliwość kompleksowego włączenia naukowców do pełnego procesu innowacyjnego o komercyjnej orientacji, który nie kończy się na opracowaniu rozwiązania technicznego, lecz angażuje ich także w fazie proof-of-concept, a co najważniejsze zmienia ich sposób myślenia o celu prowadzenia prac B+R. Możliwość promocji rozwiązań powstających w wyniku realizacji działań projektowych, np. podczas Demo Day, wielu naukowcom stworzyła po raz pierwszy możliwość rynkowej weryfikacji uzyskanych efektów prowadzonych przez nich prac B+R i była okazją do zawiązania kontaktów biznesowych.

Istotnym postulatem płynącym z badań jakościowych jest potrzeba profesjonalizacji zarządzania spółkami celowymi działającymi przy uczelniach. Osoby nimi zarządzające nie posiadają najczęściej odpowiedniego przygotowania do zarządzania taką spółką, co zmniejsza efektywność jej działania i w pewnym sensie niweczy wysiłek naukowców związany z rozwiązaniami powstającymi w wyniku realizowanych przez nich prac B+R. Spełnienie tego postulatu w kolejnej edycji programu Inkubator Innowacyjności + wymagałoby wydzielenia dodatkowej puli środków z przeznaczeniem na specjalistyczne szkolenia dla kadry kierowniczej, lub też alternatywnie – jeśli priorytetem miałyby być uzyskanie szybkiego efektu w postaci wyższych kompetencji kadry kierowniczej spółek celowych – desygnowania większych środków na wynagrodzenia pozwalających pozyskać „z rynku” doświadczonych profesjonalistów.

## 2.2. Ocena stopnia osiągnięcia zakładanych celów oraz efektów

W ramach badań ilościowych zapytano respondentów m.in. o ich ocenę wpływu realizowanego przez nich projektu na wybrane kwestie wpływające na skuteczność komercjalizacji wyników prac B+R. Przede wszystkim, już na wstępie wymaga podkreślenia fakt, iż dla wszystkich wyróżnionych aspektów zdecydowana większość w bardzo dużym lub raczej dużym stopniu dostrzega takie przełożenie. Zasadniczo, instytucje naukowe średnio oceniają poszczególne wymiary nieco wyżej aniżeli podmioty gospodarcze. Program okazał się być postrzegany jako stymulanta zwiększania gotowości do inicjowania współpracy z podmiotami gospodarczymi w kraju / regionie dla aż około 90% badanych podmiotów, jedynie nieco mniej badanych zaakcentowało również jego

znaczenie dla zacieśniania już istniejącej kooperacji. Innym, ważny efektem realizacji programu dla 86,2% badanych okazała się promocja osiągnięć naukowych ich instytucji. Z kolei najrzadziej - choć nadal relatywnie często - deklarowane konsekwencje udziału w programie to zwiększenie skłonności do angażowania się w bardziej ryzykowne przedsięwzięcia oraz zmiany w zakresie sposobów działania instytucji respondenta w procesie komercjalizacji. Takie wyniki nie zaskakują, jeśli weźmie się pod uwagę charakter chronologii ich występowania. Modyfikacja zakresu i charakteru współpracy wynika bowiem najczęściej z wcześniejszych doświadczeń w jej zakresie. Oznacza to zatem, iż te efekty, które relatywnie rzadziej były deklarowane w ramach zrealizowanego badania ilościowego - potencjalnie mają szansę zostać jeszcze zrealizowane i dostrzeżone. Jako, że występują one w pewnym przesunięciu czasowym względem generujących je przyczyn (tu - rozumianych jako uczestnictwo w programie i rozwijanie kompetencji kooperacyjnych na linii nauka-biznes), toteż mogą one ujawnić się dopiero jakiś czas po zakończeniu programu.

**Tabela 3. Ocena stopnia, w jakim działania podejmowane w ramach projektu wpłynęły na wybrane elementy warunkujące skuteczność komercjalizacji wyników prac B+R**

| Rodzaj efektu  | Typy podmiotów       | Bardzo dużym | Raczej dużym | Raczej małym | Żadnym |
|--|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| Większą gotowość do zainicjowania współpracy z innymi jednostkami naukowymi w kraju    | ogółem               | 39,2%        | 37,3%        | 21,6%        | 2,0%   |
|  | instytucje naukowe   | 44,4%        | 33,3%        | 22,2%        | 0,0%   |
|  | podmioty gospodarcze | 26,7%        | 46,7%        | 20,0%        | 6,7%   |
| Większą gotowość do zainicjowania współpracy z innymi jednostkami naukowymi w regionie | ogółem               | 39,2%        | 45,1%        | 13,7%        | 2,0%   |
|  | instytucje naukowe   | 41,7%        | 47,2%        | 11,1%        | 0,0%   |
|  | podmioty gospodarcze | 33,3%        | 40,0%        | 20,0%        | 6,7%   |
| Większą gotowość do zainicjowania współpracy z podmiotami gospodarczymi w kraju        | ogółem               | 54,9%        | 43,1%        | 2,0%         | 0,0%   |
|  | instytucje naukowe   | 55,6%        | 44,4%        | 0,0%         | 0,0%   |
|  | podmioty gospodarcze | 53,3%        | 40,0%        | 6,7%         | 0,0%   |
| Większą gotowość do zainicjowania współpracy z podmiotami gospodarczymi w regionie     | ogółem               | 58,8%        | 37,3%        | 3,9%         | 0,0%   |
|  | instytucje naukowe   | 61,1%        | 36,1%        | 2,8%         | 0,0%   |
|  | podmioty gospodarcze | 53,3%        | 40,0%        | 6,7%         | 0,0%   |

| Rodzaj efektu  | Typy podmiotów       | Bardzo dużym | Raczej dużym | Raczej małym | Żadnym |
|--|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| Zacieśnienie istniejącej współpracy z innymi podmiotami gospodarczymi w kraju  | ogółem               | 43,1%        | 43,1%        | 11,8%        | 2,0%   |
|  | instytucje naukowe   | 50,0%        | 38,9%        | 11,1%        | 0,0%   |
|  | podmioty gospodarcze | 26,7%        | 53,3%        | 13,3%        | 6,7%   |
| Zacieśnienie istniejącej współpracy z innymi podmiotami gospodarczymi w regionie   | ogółem               | 45,1%        | 43,1%        | 9,8%         | 2,0%   |
|  | instytucje naukowe   | 52,8%        | 38,9%        | 8,3%         | 0,0%   |
|  | podmioty gospodarcze | 26,7%        | 53,3%        | 13,3%        | 6,7%   |
| Większą skłonność do angażowania się w bardziej ryzykowne przedsięwzięcia  | ogółem               | 23,5%        | 35,3%        | 27,5%        | 9,8%   |
|  | instytucje naukowe   | 25,0%        | 33,3%        | 30,6%        | 5,6%   |
|  | podmioty gospodarcze | 20,0%        | 40,0%        | 20,0%        | 20,0%  |
| Zmiany w zakresie sposobów działania Pana/i instytucji w procesie komercjalizacji  | ogółem               | 39,2%        | 33,3%        | 21,6%        | 5,9%   |
|  | instytucje naukowe   | 38,9%        | 33,3%        | 25,0%        | 2,8%   |
|  | podmioty gospodarcze | 40,0%        | 33,3%        | 13,3%        | 13,3%  |
| Wzrost umiejętności w zakresie zarządzania wynikami badań naukowych i prac rozwojowych, w szczególności w zakresie komercjalizacji | ogółem               | 39,2%        | 43,1%        | 17,6%        | 0,0%   |
|  | instytucje naukowe   | 41,7%        | 44,4%        | 13,9%        | 0,0%   |
|  | podmioty gospodarcze | 33,3%        | 40,0%        | 26,7%        | 0,0%   |
| Promocję osiągnięć naukowych Pana/i instytucji   | ogółem               | 52,9%        | 33,3%        | 11,8%        | 2,0%   |
|  | instytucje naukowe   | 55,6%        | 30,6%        | 13,9%        | 0,0%   |
|  | podmioty gospodarcze | 46,7%        | 40,0%        | 6,7%         | 6,7%   |

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego, N = 51.

Poza opisanymi wyżej efektami miękkimi, rozumianymi jako zmiany postaw / sposobów postępowania, respondenci badania CAWI/CATI byli również proszeni o wskazanie wpływu programu na bardziej wymierne kwestie dotyczące komercjalizacji wyników B+R. Najczęściej padające odpowiedzi odnoszą się do wpływu realizowanych działań na liczbę skomercjalizowanych technologii oraz liczbę podpisanych umów licencyjnych, wdrożeniowych lub licencyjno-wdrożeniowych z podmiotami gospodarczymi. Generalnie, świadczy to o realizacji - aktualnej lub potencjalnie mogącej się ziścić na skutek finalizacji realizowanych projektów - celów stawianych przed programem. Zwraca uwagę, iż o ile w ocenie zmian postaw / przekonań - respondenci reprezentujący instytucje naukowe udzielali przeciętnie nieco wyższych wskazań aniżeli rozmówcy reprezentujący biznes, o tyle w przypadku oceny konkretnych efektów sytuacja jest odwrotna - ankietowani z podmiotów gospodarczych oceniają wpływ programu bardziej pozytywnie aniżeli naukowcy.

**Tabela 4. Ocena stopnia, w jakim działania podejmowane w ramach projektu finansowanego z programu Inkubator Innowacyjności+ wpłynęły na skuteczność działań w zakresie komercjalizacji wyników badań**

| Obszar zmiany                                      | Instytucja           | Bardzo dużym | Raczej dużym | Raczej małym | Żadnym | Nie wiem/<br>trudno powiedzieć |
|--|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------|--------------------------------|
| Liczba zgłoszonych wynalazków krajowych            | ogółem               | 21,6%        | 49,0%        | 17,6%        | 9,8%   | 2,0%                           |
|  | instytucje naukowe   | 27,8%        | 41,7%        | 19,4%        | 11,1%  | 0,0%                           |
|  | podmioty gospodarcze | 6,7%         | 66,7%        | 13,3%        | 6,7%   | 6,7%                           |
| Liczba zgłoszonych wzorów użytkowych krajowych     | ogółem               | 13,7%        | 19,6%        | 29,4%        | 33,3%  | 3,9%                           |
|  | instytucje naukowe   | 16,7%        | 16,7%        | 33,3%        | 33,3%  | 0,0%                           |
|  | podmioty gospodarcze | 6,7%         | 26,7%        | 20,0%        | 33,3%  | 13,3%                          |
| Liczba zgłoszonych wynalazków zagranicznych        | ogółem               | 19,6%        | 13,7%        | 29,4%        | 35,3%  | 2,0%                           |
|  | instytucje naukowe   | 19,4%        | 13,9%        | 30,6%        | 36,1%  | 0,0%                           |
|  | podmioty gospodarcze | 20,0%        | 13,3%        | 26,7%        | 33,3%  | 6,7%                           |
| Liczba zgłoszonych wzorów użytkowych zagranicznych | ogółem               | 5,9%         | 2,0%         | 29,4%        | 58,8%  | 3,9%                           |
|  | instytucje naukowe   | 8,3%         | 2,8%         | 27,8%        | 61,1%  | 0,0%                           |
|  | podmioty gospodarcze | 0,0%         | 0,0%         | 33,3%        | 53,3%  | 13,3%                          |
|  | ogółem               | 31,4%        | 35,3%        | 21,6%        | 11,8%  | 0,0%                           |

| Obszar zmiany   | Instytucja           | Bardzo dużym | Raczej dużym | Raczej małym | Żadnym | Nie wiem/<br>trudno powiedzieć |
|---|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------|--------------------------------|
| Liczba skomercjalizowanych technologii  | instytucje naukowe   | 27,8%        | 38,9%        | 22,2%        | 11,1%  | 0,0%                           |
|   | podmioty gospodarcze | 40,0%        | 26,7%        | 20,0%        | 13,3%  | 0,0%                           |
| Liczba podpisanych umów licencyjnych, wdrożeniowych lub licencyjno-wdrożeniowych z podmiotami gospodarczymi | ogółem               | 31,4%        | 45,1%        | 11,8%        | 9,8%   | 2,0%                           |
|   | instytucje naukowe   | 27,8%        | 52,8%        | 11,1%        | 8,3%   | 0,0%                           |
|   | podmioty gospodarcze | 40,0%        | 26,7%        | 13,3%        | 13,3%  | 6,7%                           |
| Liczba spółek typu spin-off/spin-out powstałych w oparciu o wyniki prac B+R                                 | ogółem               | 29,4%        | 33,3%        | 15,7%        | 21,6%  | 0,0%                           |
|   | instytucje naukowe   | 27,8%        | 30,6%        | 22,2%        | 19,4%  | 0,0%                           |
|   | podmioty gospodarcze | 33,3%        | 40,0%        | 0,0%         | 26,7%  | 0,0%                           |
| Przychody z tytułu komercjalizacji wyników prac B+R   | ogółem               | 19,6%        | 35,3%        | 27,5%        | 15,7%  | 2,0%                           |
|   | instytucje naukowe   | 13,9%        | 38,9%        | 27,8%        | 16,7%  | 2,8%                           |
|   | podmioty gospodarcze | 33,3%        | 26,7%        | 26,7%        | 13,3%  | 0,0%                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego, N = 51

Wyniki badań ilościowych znajdują potwierdzenie w wypowiedziach osób, które miały możliwość szerszego przedstawienia swojego stanowiska w ramach badania. Podstawowym efektem, jaki sygnalizowała zdecydowana większość uczestników IDI i FGI, jest wpływ na zmianę mentalnościową środowiska akademickiego. Program jest jednym z czynników, jakie oddziałują na naukowców, skłaniając ich ku bardziej pragmatycznemu podejściu do prowadzonych prac badawczych. Przedstawiciele instytucji naukowych stopniowo wdrażani są do obiegu rynkowego, w którym popyt i idące za nim fundusze wydatnie stymulują wyznaczanie priorytetowych kierunków badań.

*(...) bardzo pożądanym efektem realizacji tego projektu jest to, że dzięki temu z jednej strony pewnej takiej sprawności i wyrobienia pewnych dobrych praktyk, jakby to się pojawi na poziomie tych Centrów Transferu Technologii, czyli na poziomie uczelni, że po prostu pewne ścieżki, pewne procedury zostaną wykształcone i potem już te centra będą dużo sprawniej działały już niezależnie od tego finansowania (...)*

*Respondent IDI*

Poza zmianą nastawienia, program wpływa również na dopracowanie samych pomysłów i poprawę jakości

tworzonych rozwiązań. Kwestie te również wpływają na zwiększone zainteresowanie podmiotów komercyjnych podejmowaniem kooperacji biznesowej, która jawi się jako obarczona mniejszym ryzykiem.

*(...) pewno program dając nauce pewne dodatkowe pieniądze, czyli jak gdyby poprawiając tą gotowość technologiczną poszczególnych pomysłów twórców, jak gdyby przybliża te rozwiązania do przemysłu, do otoczenia biznesowego, może one są nieco dojrzalsze, a w związku z tym, no być może łatwiejsze będą do... te ryzyka, jakie biznes liczy bez przerwy, przyglądając się naszym pomysłom, będą mniejsze te ryzyka, w związku z tym znajdują się pieniądze na realizację tych pomysłów.*

*Respondent IDI*

W tym miejscu trzeba natomiast podkreślić, iż awersja do ryzyka po stronie przedsiębiorstw jawi się jako bariera dla realizacji innowacyjnych przedsięwzięć. Jest to jednak problem znacznie szerszy aniżeli właściwy jedynie Inkubatorowi Innowacyjności+. Polskie firmy w znaczącej większości nie posiadają kapitału na realizację kosztownych projektów charakteryzujących się dużym poziomem ryzyka, zaś wdrażanie wyników prac B+R ma istotowo wpisany komponent niepewności w zakresie skuteczności osiągania zakładanych celów. Ponieważ projekty wspierane w programie mają na ogół umiarkowaną skalę, narzędziem do zwiększania prognozowanej stopy zwrotu dla ew. inwestora powinno być raczej zwiększanie poziomu prawdopodobieństwa sukcesu poprzez dopracowywanie pomysłu (co ma miejsce) aniżeli dążenie do maksymalizacji oczekiwanej wartości docelowej przychodów z niego (co wymagałoby znacznego zwiększenia poziomu dofinansowania).

Rozmówcy wskazują wreszcie na pewien ciąg przyczynowo - skutkowy w zakresie efektów realizowanej interwencji, dostrzegając ich wzajemne uwarunkowania, łączące je zależności. Podkreślane bywało często, iż choć zakresowo promocja nie była głównym komponentem projektów, to jednak właśnie ona pozwalała zwiększyć zasięg jego oddziaływania, poinformować szerokie grono interesariuszy nie tylko o konkretnych pomysłach, ale stojących za nimi naukowcach, ich możliwościach laboratoryjnych itd. Z drugiej strony, pomyślnie przejście wcześniejszych etapów zwiększa prawdopodobieństwo skutecznej komercjalizacji i osiągania przychodów z jej tytułu; raczej niemożliwe wydaje się „przeskoczenie” pewnych etapów rozwojowych projektu.

*I to faktycznie przyniosło nam pewne rezultaty, więc to jest taka bezpośrednia sytuacja, która spowodowała, że ta współpraca się nawiązała, bo po prostu mogliśmy rozwijać wynalazki pod kątem konkretnych rozwiązań, które potrzebowały konkretne przedsiębiorstwa. (...) druga sprawa to jest to, że mogliśmy w większej ilości uczestniczyć w różnych spotkaniach, konferencjach, spotykać się z tą tzw. drugą stroną, byliśmy bardziej widoczni, przez to też bardziej widoczne były nasze technologie, nasze wynalazki, ale też nasi naukowcy (...)*

*Respondent FGI*

Warto również podkreślić, iż program nie jest bezpośrednio adresowany do przedsiębiorców, choć zarazem to oni są ostatnim ogniwem konsumującym jego rezultaty, zaś sukces przedsięwzięcia jest niemożliwy do osiągnięcia w przypadku braku zgodności efektów z potrzebami sektora biznesu. Oznacza to zatem konieczność myślenia dwoma etapami: cyklu życia projektu oraz czasu po jego finalizacji.

*Wciąż jest problem z tym, żeby to była odpowiedź na potrzeby przedsiębiorców, nie funduszu. Upraszczając, inkubator odpowiada na potrzeby inwestorów, funduszy kapitałowych, na potrzeby zespołów naukowych o odpowiedniej dynamice, na potrzeby uczelni, czy też spółki, która prowadzi projekt i na potrzeby ministerstwa, ale nie odpowiada na potrzeby przedsiębiorców.*

*Respondent FGI*

*Przedsiębiorcy są jakimś tam pośrednim interesariuszem, dla nich to może być w ogóle niewidoczne, bo oni jakby w projekcie, czy pod względem wydatków na nich, czy pod względem bezpośredniego*



*beneficjenta nie występują, oni są gdzieś jakby tym odbiorcą tych usług w sposób pośredni, można by powiedzieć w ten sposób.*

*Respondent ID1*

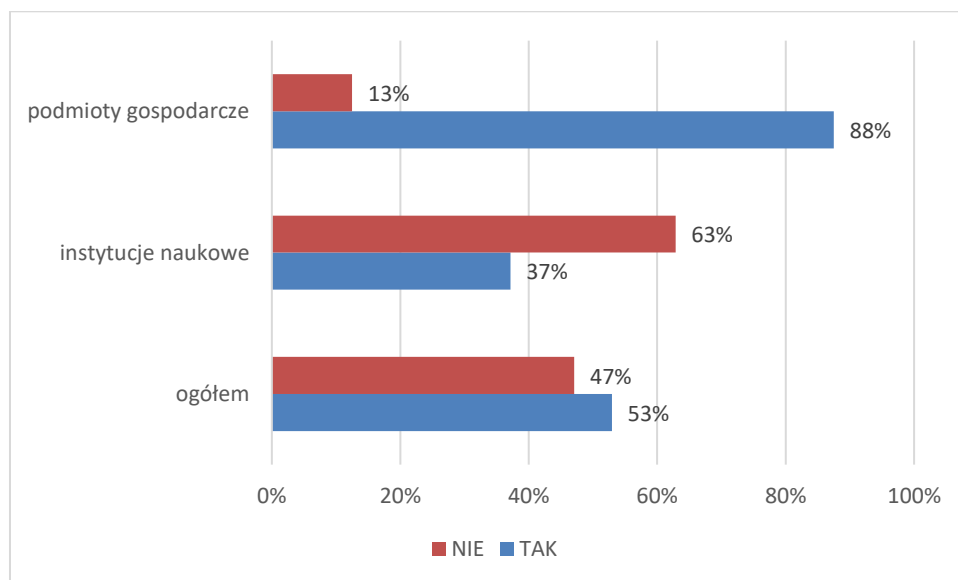
Wreszcie, ciekawym rezultatem programu - wykraczającym poza jego założenia i nieprzewidzianym również na etapie projektowania niniejszego badania - okazało się oddolne, spontaniczne sieciowanie podmiotów realizujących projekty. Sprawia to, iż mają one możliwość wymiany wiedzy i doświadczeń, ale także wspólnego, zbiorowego artykułowania swoich potrzeb i interesów.

### **Realizacja celów programu - perspektywa uczestników**

Jak wspomniano, celem programu jest wsparcie procesu zarządzania wynikami badań naukowych i prac rozwojowych, w szczególności w zakresie komercjalizacji. Beneficjenci w badaniu ankietowym zostali zapytani, czy – biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia – widzą potrzebę zmodyfikowania założeń całego programu, aby skuteczniej i efektywniej realizować jego cele (w tym w szczególności w odniesieniu do wielkości środków przeznaczonych na realizację działań). Zostali również poproszeni o wskazanie, jakie to powinny być zmiany.

47% spośród 51 respondentów, którzy wzięli udział w badaniu kwestionariuszowym, nie widzi potrzeby modyfikacji żadnych założeń Programu. Większość respondentów, którzy dostrzegają taką potrzebę, stanowią przedstawiciele podmiotów gospodarczych. Szczegóły przedstawia poniższy wykres.

**Wykres 9. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Czy istnieje potrzeba zmodyfikowania założeń programu Inkubator Innowacyjności+?**



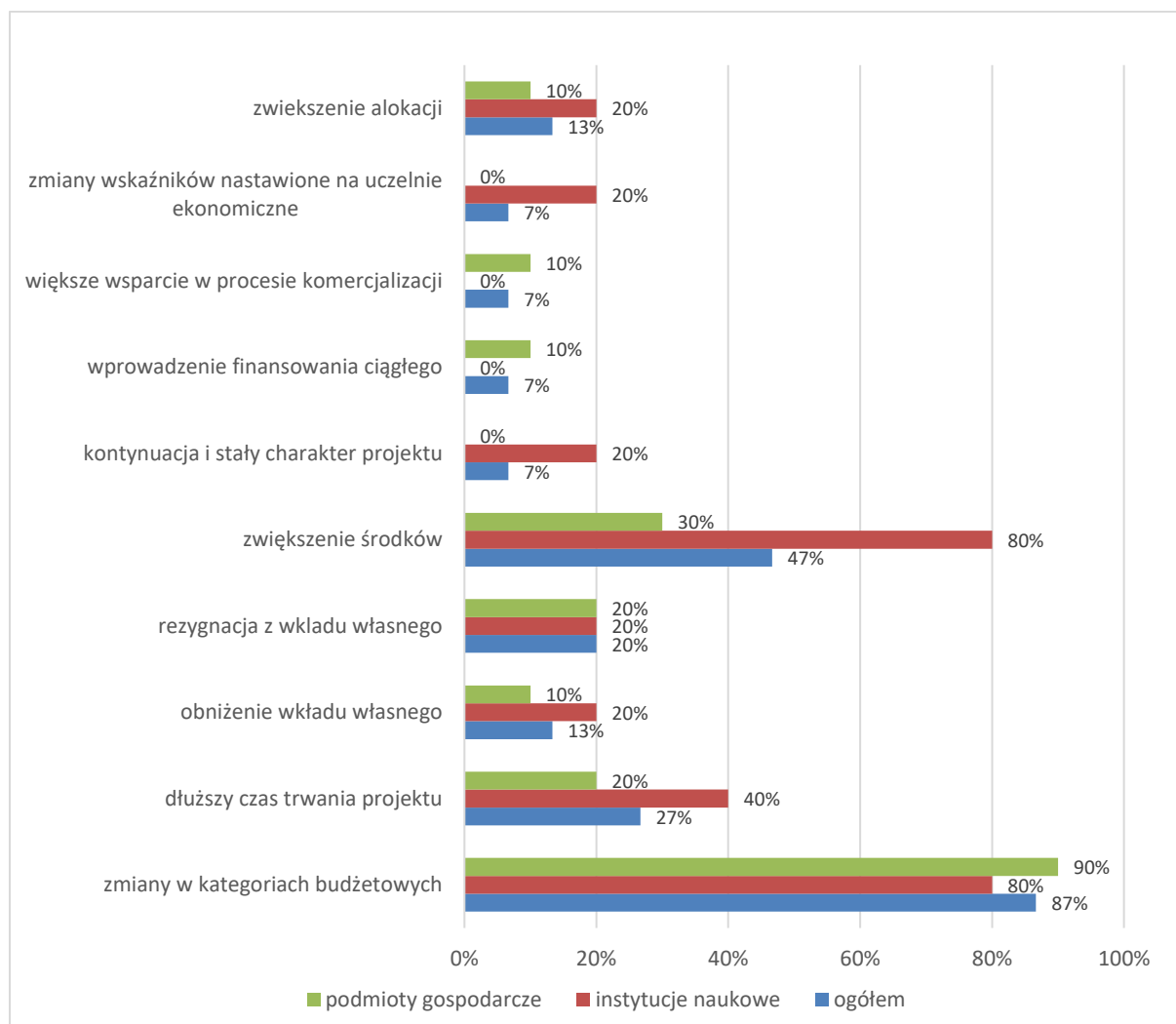
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego, N = 51.

Beneficjenci programu Inkubator Innowacyjności+ wskazują w pierwszym rzędzie na potrzeby zmian w kategoriach budżetowych. W ramach tego pojemnego stwierdzenia wymienianych jest wiele aspektów.

Strona administracyjna realizacji projektów stanowi ogromną barierę dla beneficjentów, zwłaszcza sprawozdawczość finansowa, która jest czasochłonna i bardziej rygorystyczna niż w projektach finansowanych bezpośrednio przez Komisję Europejską. Badani dostrzegają potrzebę większej elastyczności w zarządzaniu budżetem. Zostało podniesione, iż w trakcie realizacji projektów komercjalizacyjnych drobne przesunięcia pomiędzy kategoriami kosztów czasem okazują się niezbędne. Wzorem innych programów, sugerowalibyśmy rozważenie możliwości dokonywania przesunięć pomiędzy kategoriami (5-10% wartości) – z wyjątkiem wydatków na prace przedwdrożeniowe, gdzie minimalny limit powinien nadal wynosić 50%. Dokonywanie zmian tego typu jest postrzegane jako procedura skomplikowana i znaczące obciążenie administracyjne. Pojawia się postulat, by angażowanie MNiSW we wspomnianym zakresie nie było konieczne.

Beneficjenci zwracają uwagę na deficyty w katalogu kosztów kwalifikowalnych, a zwłaszcza – na uwzględnienie w nim kosztów pośrednich. Na chwilę obecną odbyły się już rozmowy na ten temat. Być może katalog zostanie rozszerzony. Ponadto zgłaszana jest potrzeba ciągłości finansowania, która pozwoliłaby na oszczędność czasu i środków ze względu na możliwość cyklicznego planowania działań.

**Wykres 10. Propozycje zmian założeń programu Inkubator Innowacyjności+**



\*Możliwe było udzielenie więcej niż jednej odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego, N=27.

Ze względu na brak płynnej kontynuacji finansowania pierwszy okres realizacji projektu musi objąć prace przygotowawcze, np. zawiązanie zespołu, przygotowanie konkursu do wyłonienia projektów. Skrócenie okresu realizacji projektów z dwóch lat do jednego roku spowodowało, iż brakuje czasu na przeprowadzenie prac przedwdrożeniowych. Roczna perspektywa programu w praktyce powoduje koncentrację wydatkowania środków na prace przedwdrożeniowe w ciągu jedynie ok. trzech miesięcy. Nie sprzyja to efektywności wydatkowania środków.

Ponadto, niektóre prace mają charakter specyficzny dla danej dziedziny, np. w rolnictwie przy nieodpowiedniej pogodzie w danym roku, prace badawcze można przeprowadzić dopiero za rok (na podobne ograniczenia wskazywano też w przypadku medycyny – dostęp do specyficznych rodzajów badań). Przy rocznej perspektywie finansowania nie jest możliwe efektywne zaplanowanie tego typu prac, a niekiedy – nie jest możliwe przeprowadzenie ich w ogóle. Perspektywa 3-letnia w przypadku niektórych dziedzin nauki jest oczekiwanym minimum.

Dodatkowo w odniesieniu do tychże prac zastrzeżenia budzi ściśle określony w założeniach programu wymóg przeznaczenia 50% budżetu właśnie na prace przedwdrożeniowe. Dyskusje przeprowadzone w trakcie Warsztatu Implementacyjnego wskazały jednak na uzasadnioną logikę tego kryterium.

Niektórzy beneficjenci zgłaszali, że potrzebują przeznaczyć zdecydowanie niższą kwotę na prace przedwdrożeniowe, inni – przeciwnie, że chcieliby skosztować więcej środków na ten cel. Realizowane projekty różnią się od siebie także w kwestii zapotrzebowania na kwotę pokrywającą prace przedwdrożeniowe. Być może należałoby sprawdzić, projekt po projekcie, np. w ramach audytu – kwestie efektywności wydatkowania środków i ich porównania pomiędzy uczelniami.

Została zwrócona uwaga, iż przy realizacji projektu z zakresu komercjalizacji niezbędne są bardzo wysokie kompetencje osób, które zajmują się internacjonalizacją komercjalizacyjnych badań i wyników badań prac rozwojowych. Koszty te są w ramach programu niedoszacowane w odniesieniu do zarówno ekspertów zewnętrznych wspierających te działania, jak i wynagrodzenia osób, które miałyby realizować wspomniane działania w ramach macierzystych jednostek.

Pojawiła się również opinia, że program Inkubator Innowacyjności+ powinien być w większym stopniu programem wdrożeniowym niż badawczym. Istnieje potrzeba zwiększenia środków umożliwiających zawiązanie międzynarodowej współpracy dzięki autopromocji (wyjazdy, targi, prezentacja wyników). Generalnie, współpraca biznesowa polskich uczelni z podmiotami zagranicznymi jest znikoma. Jeśli program II+ nie miałby wspomóc zacieśniania jej, nie ma innego instrumentu interwencji, który by adresował ten problem (por. tab. 1).

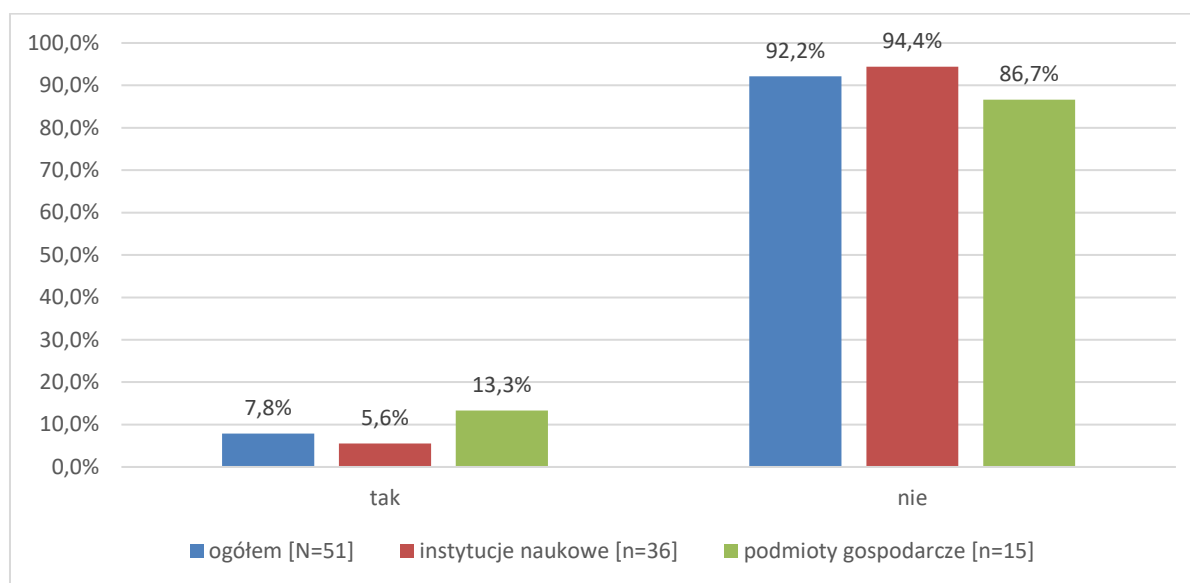
Z przeprowadzonego badania ankietowego wynika, że – w ocenie jego uczestników – efekty programu Inkubator Innowacyjności+ w efektywny sposób i na wysokim poziomie realizują założone cele. Niemal **połowa uczestników programu II+ nie wprowadziłaby w nim żadnych modyfikacji**, w tym nie zgłasza uwag co do wielkości środków przeznaczonych na realizację działań. Świadczy to o sukcesie tego programu.

Rozważyć należy – zgłaszane przez beneficjentów potrzeby drobnych (5-10%) zmian w kategoriach budżetowych, w tym np. rozszerzenie katalogu kosztów kwalifikowalnych czy zmniejszenie obciążeń administracyjnych (min. 3-miesięczna perspektywa raportowania w miejsce obecnej).

### Zidentyfikowane negatywne skutki programu

Ocena programu Inkubator Innowacyjności+ jednoznacznie wskazuje na przewagę efektów pozytywnych nad negatywnymi, które dotyczyły jedynie niektórych aspektów realizacji projektów i nie wpłynęły na osiągnięcie jego celów. Potwierdzają to wyniki badań ankietowych, przedstawione na poniższym wykresie.

**Wykres 11 Ocena beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ dot. występowania negatywnych efektów dla procesów komercjalizacji, będących bezpośrednim lub pośrednim skutkiem udzielonego wsparcia**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego beneficjentów.

Analiza powyższego wykresu wskazuje, że znacząca większość (92,2% respondentów, z czego 94,4% reprezentujących instytucje naukowe, a 86,7% podmioty gospodarcze) uczestników programu Inkubator Innowacyjności+ nie dostrzega występowania jakichkolwiek negatywnych efektów dla procesów komercjalizacji, będących bezpośrednim lub pośrednim skutkiem udzielonego wsparcia. Wśród nielicznych wypowiedzi wskazujących na negatywne efekty wyszczególniono, że zbyt duży nacisk położony na powstawanie nowych pomysłów, a nie komercjalizację dotychczasowego dorobku badawczego, spowodował odłożenie i zaprzepaszczenie wcześniejszych wyników prac B+R.

Negatywnym efektem dla spółek celowych jest z kolei ograniczenie możliwości działania komercyjnego, dla którego spółka została powołana, ponieważ przy ograniczonym zasobie kadrowym pracownicy muszą koncentrować się na realizacji projektu II+. Występuje więc efekt wypierania polegający na tym, że spółki celowe koncentrują swoje funkcjonowanie wokół programu Inkubator Innowacyjności+ i pozyskują z niego stosunkowo duże finansowanie, a w konsekwencji (również wymogów administracyjnych przy niskim stanie kadrowym) w mniejszym stopniu ukierunkowują swoje działania na rynek i na osiąganie zysku.

Ponadto wskazano na ryzyko, że udział w projektach typu Inkubator Innowacyjności+ powoduje obniżenie poziomu samodzielności wśród naukowców z wynalazkiem o potencjale komercyjnym, co powoduje przełożenie całego ciężaru i ryzyka procesu komercjalizacji na CTT (centrum transferu technologii), które całkowicie wyręcza naukowca w procedurze zamówień publicznych i procedurach administracyjnych na uczelni. Ponadto pojawiła się opinia, że możliwości zdobycia łatwego i szybkiego finansowania powodują negatywne zmiany w mentalności i podejściu naukowców. Należy jednakże podkreślić, że powyższe opinie mają charakter incydentalny, ponieważ

znacząca większość respondentów badania ankietowego nie dostrzega występowania jakichkolwiek negatywnych efektów dla procesów komercjalizacji, będących bezpośrednim lub pośrednim skutkiem udzielonego wsparcia. Stąd uwagi te zostają odnotowane, lecz ich realizacja nie jest rekomendowana.

Podobnie jak w badaniach ankietowych, w IDI i wywiadach eksperckich również przeważały pozytywne opinie o programie Inkubator Innowacyjności+. Jako negatywny skutek programu wskazywano nieefektywną alokację zasobów w kontekście konieczności zwalniania zatrudnianych i wyszkolonych pracowników po 2-letnim okresie realizacji projektu, po którym nie nastąpiło zapowiadane (według respondentów) automatyczne przedłużanie prawidłowo realizowanych i rozliczanych projektów na trzeci rok. Konieczność powtórnego składania wniosków projektowych i przerwa w realizacji projektu (w tym wypłatach wynagrodzeń) zmuszała jednostki do poszukiwania innych źródeł finansowania płac albo zwalniania dotychczasowych pracowników, co z uwagi na wydatki poniesione na ich wcześniejsze przeszkolenie prowadziło do utraty wartościowych zasobów.

Kompetencje wymagane do współpracy na linii uczelnia-biznes są dość unikalne w skali kraju. Nie ma programów szkoleniowych, edukacyjnych (z wyjątkiem Brokera Innowacji) w tym zakresie, stąd utrata tych kadr jest bolesna. W jednym z analizowanych przypadków, utrata kadr z CTT jeszcze po dwóch latach nie została odbudowana. Ponadto, proponowane przez uczelnie płace znacząco odbiegają od rynkowych (np. zapewnianych przez fundusze inwestycyjne), co utrudnia pozyskiwanie kadr z rynku – w praktyce głównym sposobem pozyskiwania kadr jest rekrutacja wewnętrzna.

#### **Potencjalna trwałość efektów realizacji projektów**

Z uwagi na etap przeprowadzania oceny, trudno jednoznacznie odnieść się do trwałości rzeczowych efektów realizacji projektów, które są w toku. Z pewnością wyzwaniem dla trwałości efektów - już na poziomie samych konsorcjów udzielających granty - jest brak ciągłości finansowania. W ramach realizowanych badań wyraźnie podkreślano, że wiąże się on nie tylko z czasowym zawieszeniem prac nad projektami, ale przekłada się również na redukcję zatrudnienia dedykowanego personelu. Oznacza to, iż instytucje wykształciły pewne *know-how*, które zostanie prawdopodobnie bezpowrotnie stracone - gdyż trudno oczekiwać, aby pracownicy po zwolnieniu/nieprzedłużeniu umowy, powrócili po kilku miesiącach do pracy nad projektami, jeśli te dostaną wsparcie w ramach kolejnej edycji Inkubatora Innowacyjności+. Respondenci wskazywali na działania protetyczne, które mają zmniejszyć fluktuację kadr, a polegające np. na proponowaniu udziałów w tworzonych spółkach.

Trwałym efektem na poziomie poszczególnych realizatorów projektów - a nawet ich interesariuszy - są wspomniane w niniejszym raporcie zmiany mentalnościowe w gronie akademickim. Nie wydaje się, aby w momencie generowania coraz liczniejszych bodźców prorynkowych, możliwy był regres postaw w tym zakresie i powrót do wizji nauki jako (jedynie) wartości samej w sobie. Z pewnością stymulantą będą zachodzące zmiany w szkolnictwie wyższym, które mają zwiększyć znaczenie omawianego zaangażowania badawczego w ocenie dorobku indywidualnego i uczelnianego. Tym samym, poza motywacją finansową, trwałości efektów będzie sprzyjać motywacja związana z rozwojem kariery.

Z pewnością trwałość projektów ma większe szanse zaistnieć, jeśli zapewniona jest również akceleracja projektów. Respondenci w badaniu podkreślali organiczne powiązanie tych dwóch kroków, choć zapewnienie takiego skorelowania wsparcia znajduje się poza obszarem oddziaływania Inkubatora Innowacyjności+.

*My (...) mamy jeszcze inny projekt, który już jest akceleracją, czyli on nam pozwala właśnie ludzi, którzy tworzyli projekty w Inkubatorze Innowacyjności+ już zakorzeniać w tym biznesie, czyli stwarzamy spółki spin-off, które były utworzone podczas Inkubatora Innowacyjności i dzięki temu nowemu projektowi akceleracyjnemu jesteśmy w stanie wspomóc spin-offy, które powstały w trakcie Inkubatora, więc tutaj dzięki temu projektowi, dzięki dwóm projektom jesteśmy w stanie zachować taką ciągłość (...)*

*Respondent IDI*

*(...) nawet jak taki spin-off powstanie, no to on będzie musiał szukać sobie finansowania, albo na dokończeniu fazy badawczej, bo najczęściej ta faza badawcza jeszcze nie będzie zakończona zupełnie, na zbudowanie prototypu, na uruchomienie produkcji, jeżeli to na przykład będzie jakiś lek, albo jakieś urządzenie medyczne na przykład, no to ten projekt nie zapewni trwałości tego, bo to, czy te na przykład spin-offy przetrwają, to zależy od tego oczywiście jak one się odnajdą na rynku (...)*

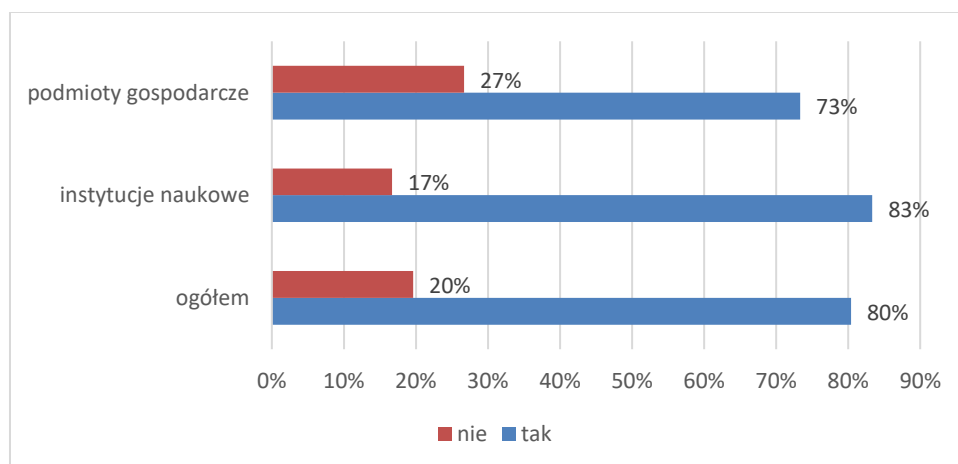
*Respondent IDI*

Trwałość projektów w wybranych wymiarach jest również wymuszana strukturą programu i formalnymi wymogami (dotyczącymi np. pięcioletniego okresu trwałości). Dotyczy to m.in. uregulowania praw własności do wypracowanych rozwiązań, które pozostając w instytucji projektodawcy - mają szansę być dalej rozwijane. Analogicznie, sama ochrona patentowa jest rozwiązaniem średnio/długookresowym. Nie zmienia to natomiast faktu, że nie wszystkie instytucje uczestniczące w programie zainteresują swoimi efektami potencjalnych inwestorów. Tym samym, choć formalnie trwałość zostanie zachowana, same idee mogą nie być dalej rozwijane.

## 2.3. Ocena efektów Programu w kontekście potrzeb jej adresatów

Beneficjenci w badaniu ankietowym zostali zapytani, czy program Inkubator Innowacyjności+ wpisuje się w ich oczekiwania. Zostali również poproszeni o wskazanie, czy któreś z założeń budzi zastrzeżenia bądź wątpliwości. W odpowiedzi na to pytanie 80% spośród 51 respondentów stwierdziło, że program spełnia ich oczekiwania. Większość respondentów, którzy dostrzegają jakieś zastrzeżenia, stanowią przedstawiciele podmiotów gospodarczych. Szczegóły przedstawia poniższy wykres.

**Wykres 12. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Czy program Inkubator Innowacyjności+ wpisuje się w oczekiwania beneficjentów?**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego, N = 51.

Z przeprowadzonego badania ankietowego wynika, że – w ocenie jego uczestników – program Inkubator Innowacyjności+ w bardzo dużym stopniu wpisuje się w ich oczekiwania. Rozważyć należy zgłaszane przez beneficjentów potrzeby zmian w kategoriach budżetowych, w szczególności – przeformułowanie lub zniesienie wymogu przeznaczenia 50% budżetu na prace przedwdrożeniowe, rozszerzenie katalogu kosztów kwalifikowalnych, zmniejszenie obciążeń administracyjnych, o których była już mowa wcześniej.

### ***Perspektywa przedsiębiorców oraz partnerów z otoczenia biznesu***

Inkubator Innowacyjności+ oddziałuje także na przedsiębiorstwa, partnerów z otoczenia biznesu, na instytucje zewnętrzne, pośrednio – także na fundusze inwestycyjne, np. BRIDGE Alfa. Przyczyniając się do wypromowania technologii powstałych w ramach programu, przykuwa on uwagę przedsiębiorców, którzy zaczynają się interesować tymi technologiami. Zawiązanie współpracy pomiędzy nauką a biznesem staje się łatwiejsze.

Żaden z respondentów nie był w stanie wskazać konkretnych oczekiwań przedsiębiorców, które zaspokaja program. Są oni jedynie pośrednim jego interesariuszem i odbiorcą usług stworzonych w jego ramach. Należy uznać, że jest skoncentrowany na działalności jednostek naukowych i spółek celowych, zarządzaniu procesem komercjalizacji (wewnątrz uczelni i około uczelni), a w mniejszym stopniu odpowiada na potrzeby przedsiębiorców. Środki w dużej mierze są przeznaczane na prace przedwdrożeniowe.

*Jak Pan widzi, się zastanawiam, to chyba jest odpowiedź. Nie, nie potrafię [wskazać na szersze oddziaływanie programu na otoczenie biznesu – przypis badacza]. Znaczący, nie nastąpiło w wyniku tego programu jakieś znaczące, no my tam mamy gdzieś z biznesem z niektórych wydziałów, ale one były, łatwiej jest realizować, bo mamy na to trochę środków, natomiast nie nastąpiła tutaj jakaś zmiana jakościowa w tym zakresie, to mogę tak powiedzieć.*

*Respondent ID1*

Z badania wynika, że zarówno instytucje otoczenia biznesu, jak i przedsiębiorstwa mają ograniczoną wiedzę odnośnie do tego, gdzie można uzyskać wiedzę na temat istniejących rozwiązań technologicznych. Nie jest korzystne, by program poświęcony komercjalizacji był dla wspomnianej grupy wręcz niewidoczny. W tym celu konieczne są szerzej zakrojone działania informacyjno-promocyjne. Mogą one dotyczyć np.:

- platformy **pstryk!** – umożliwiającej zgłoszenie zapotrzebowania technologicznego czy naukowo-badawczego oraz
- *Inventorum* – łączącego naukę z biznesem i przemysłem.

Nie ma potrzeby tworzenia nowych rozwiązań, ponieważ odpowiednie już istnieją. Jednak w toku badania zostało ujawnione, iż wiedza na temat nie jest powszechna. Potwierdza to poniższy cytat.

*Chciałbym znaleźć kogoś, kto mi wytłoczy matrycę mechanicznie do jakiejś technologii zadruku, nie wiem gdzie to znaleźć. Zmierzam do tego, że inkubator, czy efektem inkubatora są już konkretne projekty, konkretnie nazwane z branż, czy to jest (...), czy jakiegoś cięższego przemysłu, ale wciąż trudno na to trafić. Wciąż jest problem z tym, żeby to była odpowiedź na potrzeby przedsiębiorców, nie funduszu.*

*Respondent FGI*

Należy wobec tego skoncentrować działania na zmianie takiego stanu rzeczy, skutecznym wypromowaniu istniejących już funkcjonalnych rozwiązań.

#### Ramka 4 Dobra praktyka

Dobrą praktyką jest wydawanie przez niektóre uczelnie bezpłatnych materiałów informacyjnych oraz udostępnianie ich online – serii broszur patentowych, kart technologicznych, czy ofert, które prezentują – w syntetycznej formie – stworzone i opatentowane wynalazki oraz inne rozwiązania. Przedstawiają one kontekst, przedmiot wynalazku, opisują zalety rozwiązania i jego innowacyjność. Zawierają także informacje o potencjalnym zastosowaniu i branży, w której mogą stać się przydatne. Stanowią doskonałą formę promocji i ułatwienie dla sektora biznesu w dostępie do informacji o istniejących rozwiązaniach technologicznych.

Źródło: opracowanie własne.

Z perspektywy przedsiębiorców oraz partnerów z otoczenia biznesu istotne jest, iż program jest początkiem rozpoczęcia dialogu i stworzenia porozumienia pomiędzy biznesem a nauką. Niejako wprowadza on jednostki naukowe do przestrzeni gospodarczej. Po stronie uczelni pojawiają się osoby reprezentujące je w kontaktach z biznesem, np. przedstawiciele spółek celowych. Dotąd interwencja publiczna koncentrowała się głównie na zasysaniu wyników badań przez firmy (np. „szybka ścieżka”). Jednakże biorąc pod uwagę olbrzymi potencjał intelektualny uczelni, który nie jest w większości transferowany do biznesu, zaryzykowanie stosunkowo niewielkich (w porównaniu do środków NCBR) środków i uważne adresowanie ich do uczelni daje – w ocenie badaczy – zaskakująco wręcz pozytywne efekty.

Innowacyjność to proces długotrwały, zmiany na uczelni – również. Wydaje się jednak, że – jak to podkreślali respondenci – zapoczątkowane już działania wraz z reformami (Uczelnia 2.0) stają się zaczątkiem nieodwracalnie już zachodzącego procesu podnoszenia współpracy uczelni z biznesem.

Podsumowując, choć można stwierdzić, iż program Inkubator Innowacyjności+ ma szersze oddziaływanie niż tylko na dofinansowywane podmioty, to jednak na zaobserwowanie efektów tego wpływu jest jeszcze za wcześnie.

#### Kryteria oceny wniosków

Kryteria oceny wniosków programu Inkubator Innowacyjności+ dzielą się na kryteria podstawowe (możliwe do zdobycia 60 pkt) oraz premiujące (możliwe do zdobycia 40 pkt) i sumują się do 100 pkt. Szczegóły przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Kryteria oceny wniosków

| Kryteria podstawowe  | Kryteria premiujące   |
|--|---|
| doświadczenie i osiągnięcia podmiotu w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych 0-20 pkt  | realizacja zadań w ramach konsorcjum 0-20 pkt                           |
| planowane działania podmiotu w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych, wraz z harmonogramem realizacji zadań w przypadku otrzymania finansowania w ramach programu 0-25 pkt | poziom udział wkładu własnego grantobiorcy w wartości projektu 0-10 pkt |



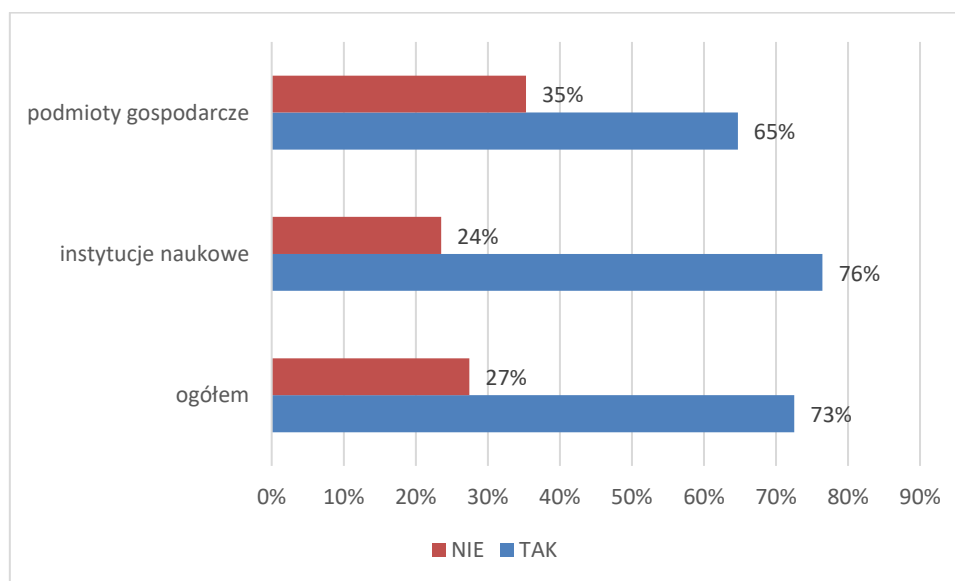
| Kryteria podstawowe  | Kryteria premiujące   |
|--|---|
| zasadność planowanych kosztów w stosunku do zakresu zadań 0-15 pkt | wartość prac przedwdrożeniowych w odniesieniu do wartości projektu 0-10 pkt |

Źródło: Informacja o kryteriach oceny wniosków, załącznik do Ogłoszenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie konkursu w ramach programu pod nazwą Inkubator Innowacyjności+.

Beneficjenci w badaniu ankietowym zostali zapytani, czy – biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia – widzą potrzebę zmodyfikowania założeń programu Inkubator Innowacyjności+ w zakresie doboru kryteriów oceny, zasad aplikowania oraz systemu zarządzania. Zostali również poproszeni o wskazanie, jakie to powinny być zmiany.

73% spośród 51 przeankietowanych uczestników realizacji programu nie widzi potrzeby modyfikacji kryteriów wyboru projektów – oceniają je jako odpowiednie, adekwatne, niebudzące zastrzeżeń, niewymagające modyfikacji. Większość respondentów, którzy dostrzegają taką potrzebę, stanowią przedstawiciele podmiotów gospodarczych. Szczegóły przedstawia poniższy wykres.

**Wykres 13. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Czy kryteria stosowane przy ocenie merytorycznej są odpowiednie?**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego, N = 51.

Propozycje zmian kryteriów dotyczą kilku aspektów. W odniesieniu do kryteriów premiujących pierwsza z nich jest powiązana ze wspomnianym wcześniej ściśle określonym w założeniach programu wymogiem przeznaczenia 50% budżetu na prace przedwdrożeniowe. Kryterium oceny *wartość prac przedwdrożeniowych w odniesieniu do wartości projektu* (0-10 pkt) premiuje dodatkowo zwiększenie tej wartości, co – zdaniem beneficjentów – może powodować sztuczne jej zawyżanie.

Pojawiają się opinie, że kryteria – mimo że są jasne – są za bardzo otwarte czy wręcz uznaniowe, za mało szczegółowe. Jako przykład podano również kryterium premiujące *realizacja zadań w ramach konsorcjum* (0-20

pkt). Nie są tu doprecyzowane zasady oceny. Nie jest wiadome, jak liczba konsorcjantów wpływa na przyznawanie punktów; brak jest informacji, czy przy ocenie jest brana pod uwagę siła podmiotu. Jednakże biorąc pod uwagę wyniki rekrutacji projektów (100% aplikujących uzyskuje dofinansowanie), nie są to głosy szczególnie wymagające wprowadzenia. Pozostawiona jednak niepewność, co do wyniku, pozytywnie wpływa na jakość.

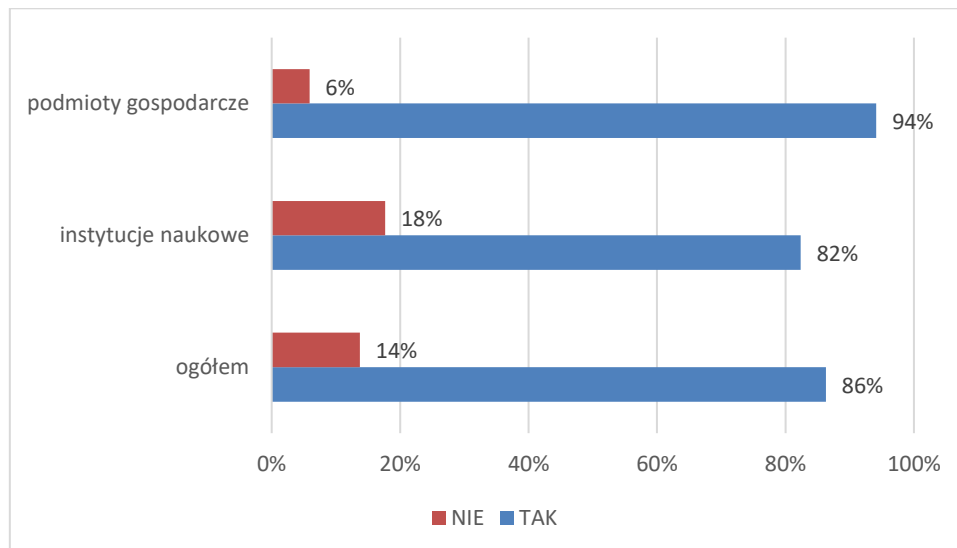
### Proces aplikacyjny

Proces aplikacyjny również został poddany ocenie beneficjentów. Dokonali jej oni w różnych aspektach, były to:

- czas przeznaczony na przygotowanie wniosku,
- trudności ze zrozumieniem lub zasadnością wymogów w odniesieniu do poszczególnych elementów wniosku,
- formularz wniosku,
- kwestie budzące wątpliwości i proces komunikacji z pracownikami MNiSW.

Czas pomiędzy ogłoszeniem konkursu a terminem składania wniosków to 20 dni. 86% spośród 51 przeankietowanych uczestników realizacji programu nie widzi potrzeby modyfikacji czasu przeznaczonego na przygotowanie wniosku (od ogłoszenia konkursu do złożenia wniosku) – oceniają go jako odpowiedni, wystarczający, optymalny. Większość respondentów, którzy dostrzegają taką potrzebę, stanowią przedstawiciele instytucji naukowych. Szczegóły przedstawia poniższy wykres.

**Wykres 14. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Czy czas przeznaczony na przygotowanie wniosku był wystarczający?**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego, N = 51

Badani, dla których czas na złożenie wniosku był zbyt krótki, zwracali uwagę, że większość skonsumował proces powstawania umowy konsorcjalnej. Jednak nie tylko negocjacje są czasochłonne, lecz także kwestie administracyjne – im większy podmiot, tym bardziej skomplikowana procedura.

Dla większości beneficjentów czas był wystarczający, jednak niektórzy zgłaszali, iż wydłużenie go (np. do 30 dni) wyrówna szanse konsorcjów, zwłaszcza rozbudowanych bądź rozproszonych geograficznie, w zebraniu

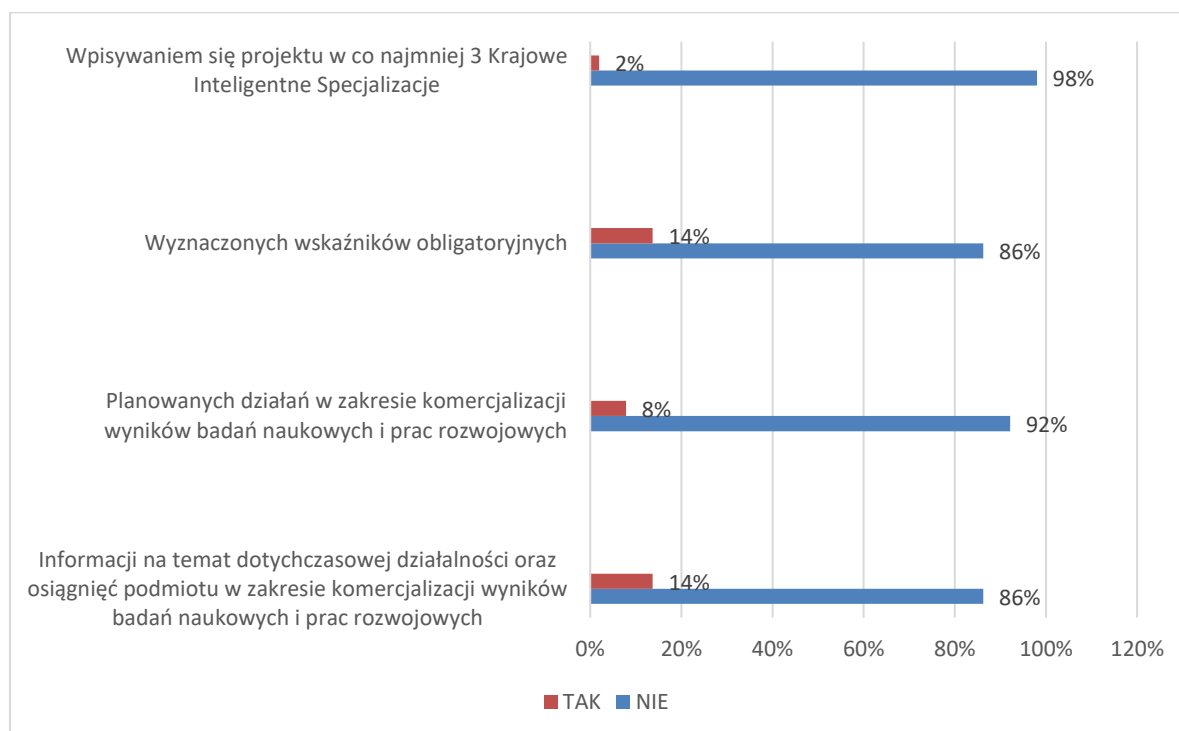
i podpisaniu wszystkich niezbędnych dokumentów. Może być to także istotne w kontekście włączania do konsorcjów ośrodków naukowych o mniejszym doświadczeniu.

Ocenie zostały poddane również następujące elementy wniosku:

- informacje na temat dotychczasowej działalności oraz osiągnięć podmiotu w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych,
- planowane działania w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych,
- wyznaczone wskaźniki obligatoryjne,
- wpisywanie się projektu w co najmniej 3 KIS.

Według badanych są one zrozumiałe oraz zasadne, wniosek jest przejrzysty, sformułowany właściwie oraz przyjazny dla wnioskodawców. Wpisywanie się projektu w co najmniej 3 KIS nie budzi niemal żadnych wątpliwości (98% ogółu badanych rozumie i uważa za zasadny ten wymóg). Najwięcej dotyczyło wskaźników i dotychczasowej działalności oraz osiągnięć podmiotu w zakresie komercjalizacji (po 14% ogółu badanych nie rozumie bądź nie widzi zasadności tego wymogu). Szczegóły przedstawia poniższy wykres.

**Wykres 15. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Czy pojawiły się trudności ze zrozumieniem lub zasadnością wymogów w odniesieniu do poszczególnych elementów wniosku?**



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego, N = 51.

W odniesieniu do kwestii, które budziły wątpliwości, wnioskodawcy kierowali pytania do MNiSW z prośbą o wyjaśnienie. Dotyczyły one bieżących spraw, były to drobne uściślające pytania. odnosiły się do kwestii merytorycznych i finansowych, takich jak:

- sposób składania wniosku,
- ustalenie wkładu własnego,

- katalog kosztów kwalifikowalnych,
- interpretacja wskaźników.

Beneficjenci ocenili komunikację z pracownikami MNiSW – dostępność pracowników, klarowność oraz szybkość udzielanych informacji. Nie wnoszą do tych aspektów zastrzeżeń i oceniają pozytywnie. Nie było żadnych problemów, przepływ informacji przebiegał na bardzo dobrym poziomie, szybko i sprawnie, a odpowiedzi były wyczerpujące i udzielone w zadowalającym czasie. Biorąc pod uwagę realizację innych programów współfinansowanych ze środków publicznych – oceny te wskazują na szczególnie wysoką jakość obsługi administracyjnej po stronie MNiSW.

### **Katalog kosztów kwalifikowalnych**

Katalog kosztów kwalifikowalnych był szczegółowo przedmiotem zainteresowania beneficjentów już na etapie składania wniosków. W badaniu ankietowym realizatorzy projektów zgłosili wiele uwag i postulatów dotyczących jego rozszerzenia.

Badani zgłosili, iż modyfikacji wymagają kwestie związane z wydatkowaniem funduszy na środki trwałe – dodatkowo można by wprowadzić możliwość zakupu aparatury naukowej, nowego sprzętu, wyposażenia laboratoriów czy centrów badawczych.

W ramach badania zidentyfikowano trudności związane z zapewnieniem kadry zarządzającej dla spółek, które powstają na bazie prac badawczo-rozwojowych. Istnieje potrzeba wprowadzenia możliwości czasowego finansowania etatów managerów spółek. Prace przedwdrożeniowe natomiast powinny stanowić osobną kategorię.

Podsumowując, deficyty w katalogu kosztów kwalifikowalnych obejmują:

- koszty pośrednie – prace administracyjne, w tym zarządzanie projektem i jego obsługa, wyposażenie biura (np. komputery dla nowych brokerów),
- środki na personel wykwalifikowany w transferze technologii i komercjalizacji,
- środki na tworzenie oferty i promocję technologii, materiały promocyjne,
- środki na inicjowanie kontaktów z biznesem,
- środki na podnoszenie gotowości wdrożeniowej, budowę prototypu, testowanie, certyfikowanie,
- wyodrębnienie prac przedwdrożeniowych, w tym drobne usługi przy ich wykonywaniu stanowiące ich część,
- wyodrębnienie kosztów utworzenia spółek *spin-off*, w tym usługi prawnicze i koszty notarialne.

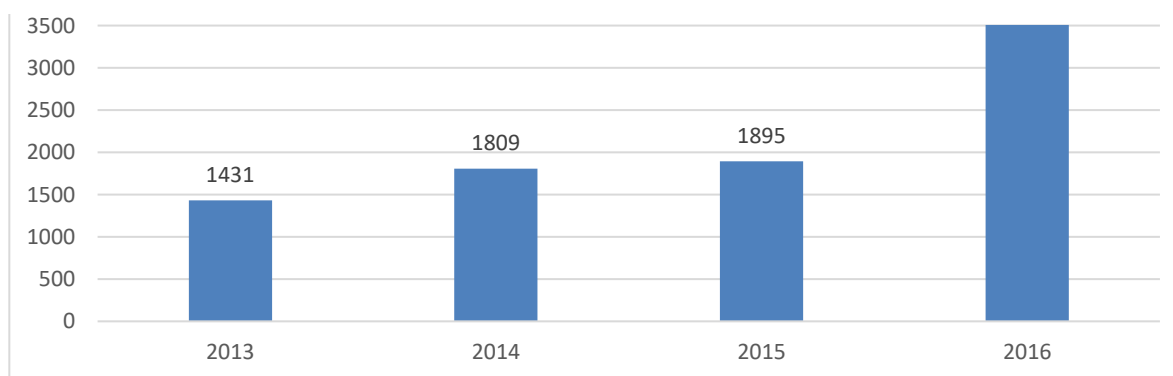
### **Zmiana poziomu innowacyjności uczelni jako efekt programu**

Na wstępie należy zaznaczyć, że wzrost innowacyjności jest procesem długotrwałym, a w przypadku uczelni należy w tym kontekście myśleć o perspektywie kilkunastoletniej. Stosunkowo niewielką – w kontekście budżetu całej uczelni oraz długości jej funkcjonowania – interwencją (np. Inkubator Innowacyjności +) nie uda się znacząco pobudzić / podnieść innowacyjności. Proces ten zależy od wielu innych czynników, które kształtują się niezależnie od II+.

Można zaryzykować stwierdzenie, że większość procesów innowacyjnych zachodzących na uczelniach w Polsce zapoczątkowana została przed rozpoczęciem programu II+ (oraz jego poprzednika – programu Inkubator Innowacyjności). W związku z czym część wskaźników, które uczelnie (dokładniej: konsorcja) raportowały, związana jest z funkcjonowaniem całości uczelni, a nie samego programu. By skonstruować miary specyficznie odnoszące się do programu, należałoby zbadać, jak kształtowałyby się sytuacja uczelni bez realizacji programu II+, a następnie porównać ze stanem, który istniał w czasie interwencji.

Z zebranych w trakcie badań informacji można wnioskować, że poprawienie działalności innowacyjnej uczelni w 2016 r. (względem lat poprzednich) było częściowo spowodowane funkcjonowaniem poprzednika programu II+. Widać to po znaczącej poprawie wskaźnika liczby aplikacji wyników prac B+R w 2016 r. (wzrost o 105% w 2016 r. względem średniej lat 2013-15).<sup>7</sup>

**Wykres 16 Liczba aplikacji wyników B+R w poszczególnych latach**



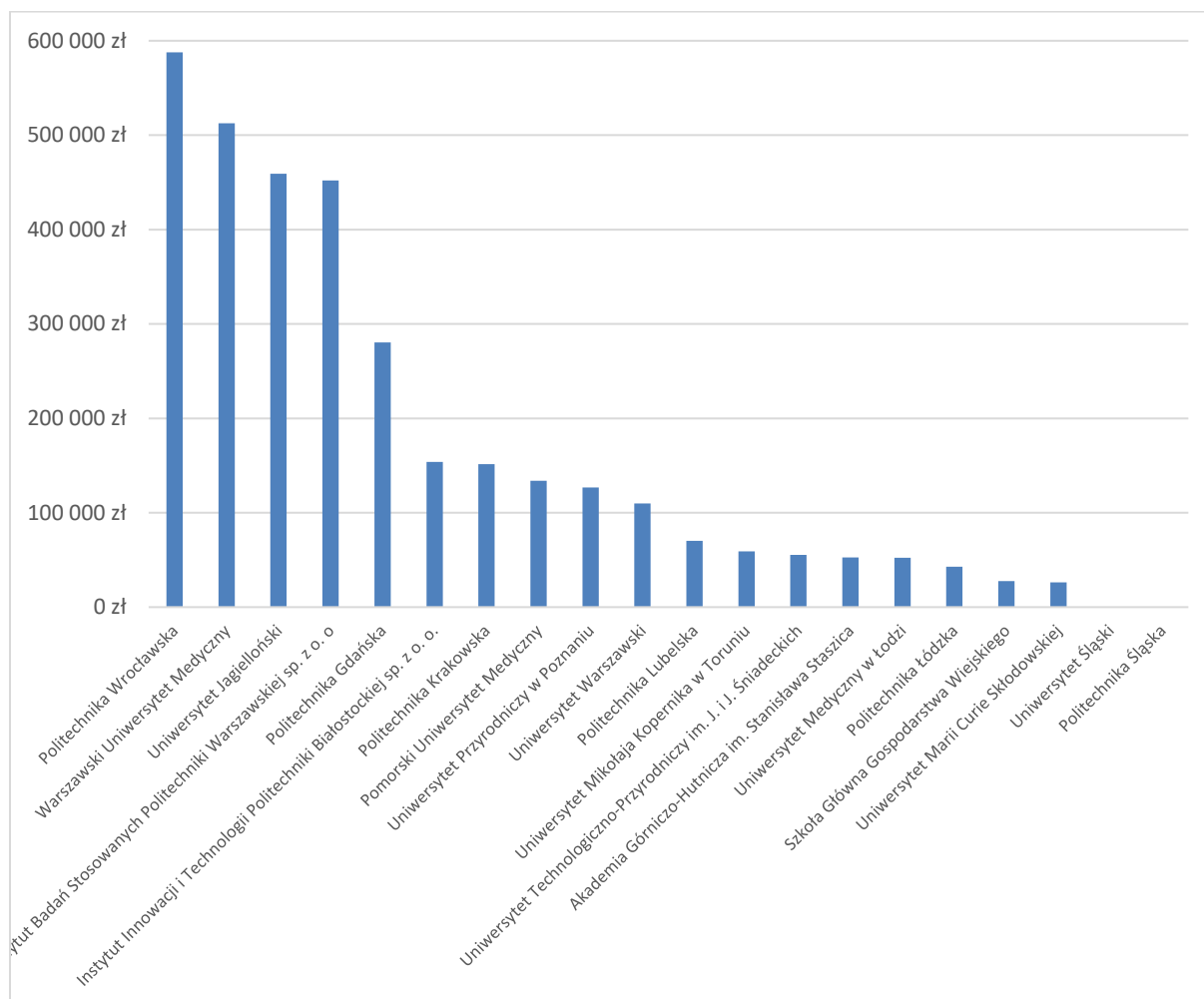
*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Systemu Informacji o Nauce i Szkolnictwie Wyższym POL-on.*

Posiadane dane dotyczące np. wskaźników patentowych nie pomagają w tym, tzn. na ogół brakuje informacji w ujęciu rocznym (udostępnione zostały dane w postaci zagregowanej, tj. do okresów 2013-16 oraz 2017-19). Ponadto, co wcześniej zauważono, informacja np. o złożonym w danym roku wniosku patentowym oznaczałaby, że prace potrzebne do jego opracowania rozpoczęte były przez kilka lat wcześniej.

Mimo że program II+ skierowany był na komercjalizację wyników prac B+R, to w jego ramach finansowany był również wcześniejszy etap – tj. jeszcze zgłoszeń patentowych. Wydatki na ten cel znacząco się różniły pomiędzy uczelniami: od 0 do blisko 600 tys. zł (średnia: 177 tys. zł).

<sup>7</sup> Dane dot. następnego okresu (2017-19) nie są porównywalne z poprzednim, a ponadto nie zostały zebrane w ujęciu rocznym. Nie ma zatem możliwości ich uwzględnienia w ww. wnioskowaniu. Należy przypuszczać jednak, że pozytywne procesy rozpoczynające się na uczelniach w zakresie działalności innowacyjnej zostały utrzymane i być może – pogłębione.

**Wykres 17 Wydatki na ochronę patentową z II+**



Uwaga: Politechnika Śląska – brak danych, Uniwersytet Śląski – 0 zł.

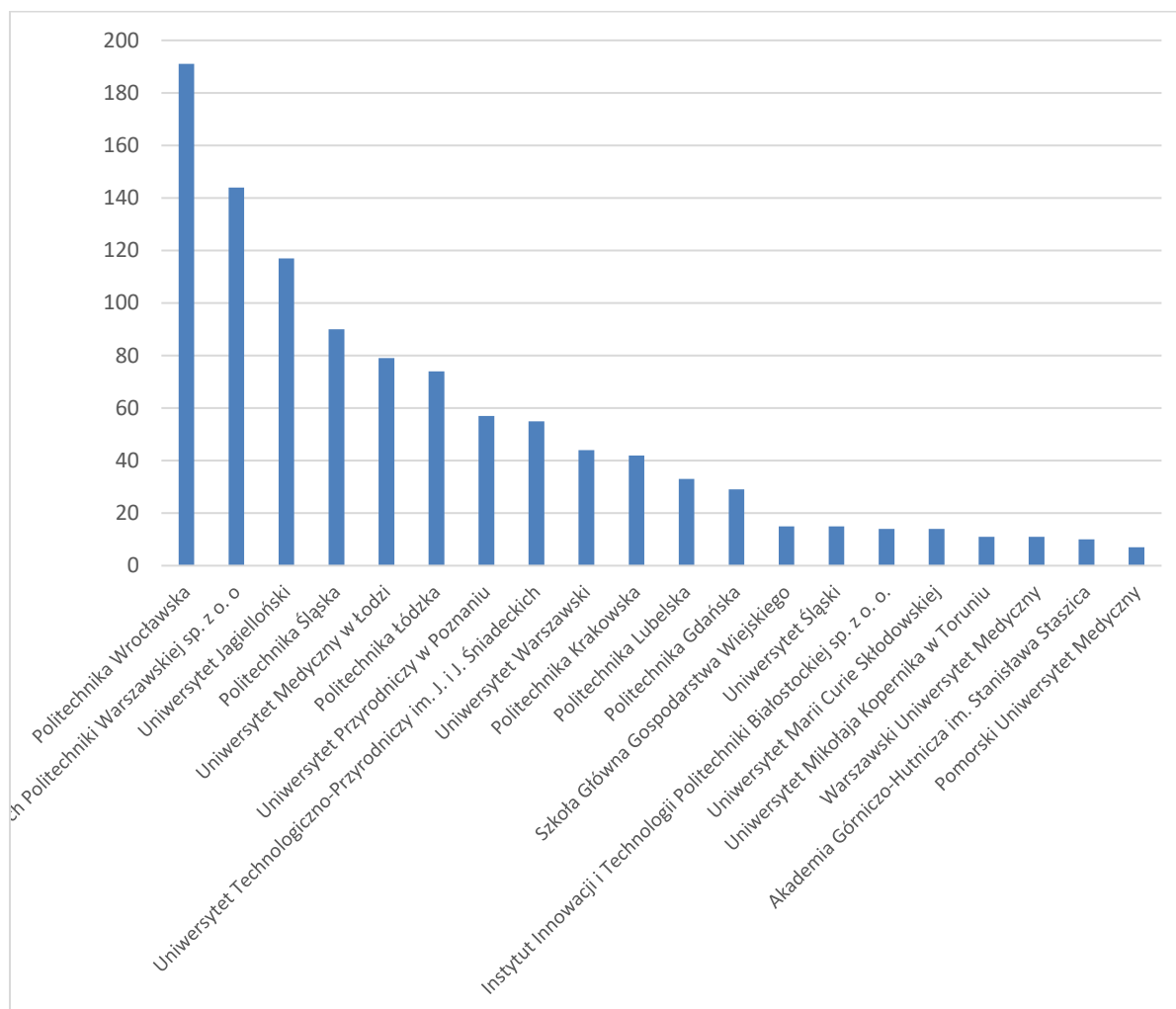
Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.

Można więc mieć wątpliwości, na ile ze środków II+ finansowano zgłoszenia patentowe powstałe w wyniku tylko tego programu, a na ile środki te zastąpiły („wyparły”) wydatkowanie typowo ponoszone przez uczelnię w ramach szerszej działalności. Wątpliwości te potwierdza również analiza innych wielkości.

Odnotowano duże różnice w zakresie liczby zgłoszeń patentowych w uczelniach (dokładniej: konsorcjach realizujących program II+). W trzech z nich liczba ta przekroczyła 100 w okresie 2017-19, ale były też takie, gdzie wynosiła kilkanaście (głównie uczelnie medyczne).

Wątpliwe jest, by tak intensywna działalność patentowa wielu uczelni była wywołana wyłącznie programem II+, podczas gdy z pewnością występuje w tym zakresie zjawisko inercji.

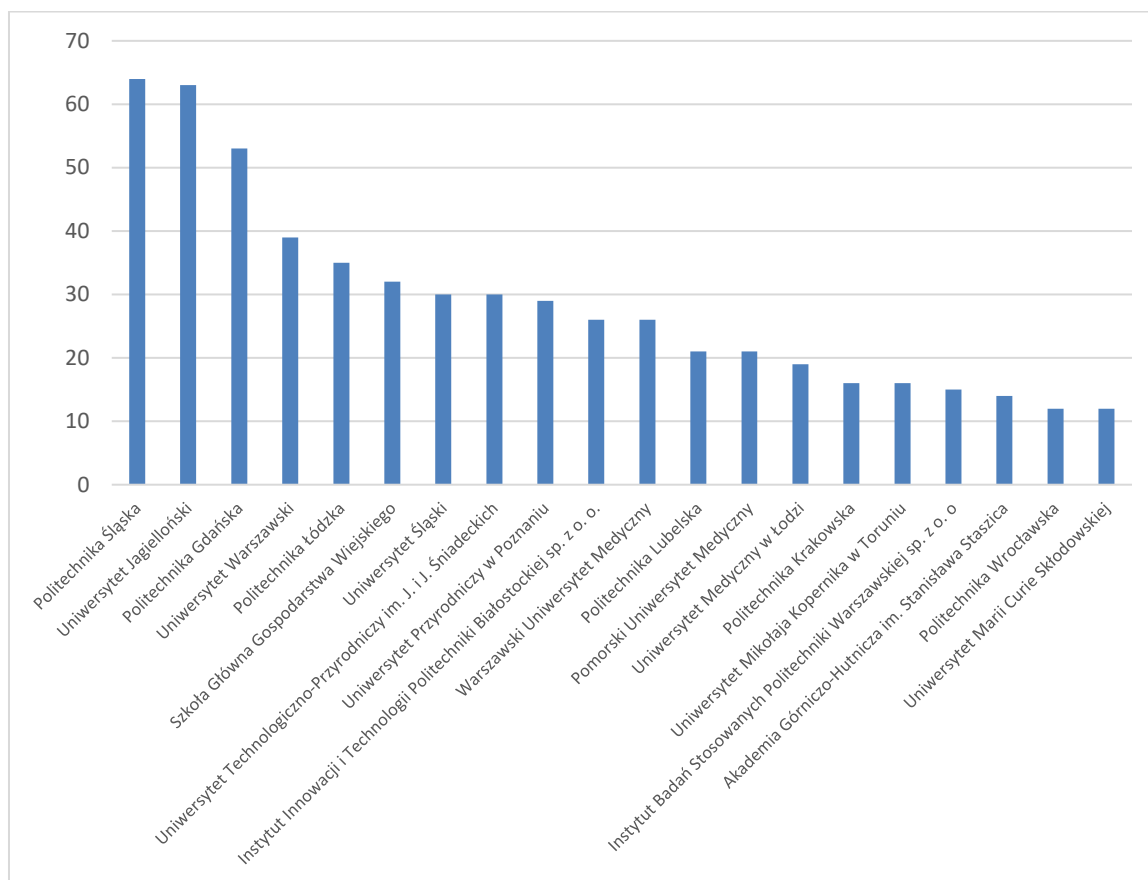
**Wykres 18 Liczba zgłoszeń patentowych finansowanych ze środków II+**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.*

Wniosek ten uprawdopodobniony jest przez zestawienie liczby prac badawczych dofinansowanych w ramach II+, który jest wskaźnikiem specyficznym tego programu (a nie całej uczelni). Wielkości te oczywiście również się od siebie różniły (od 12 do 64, średnia 29), choć nie aż tak, jak to było w przypadku zgłoszeń patentowych. W większości przypadków z programu II+ sfinansowano co najmniej kilkanaście projektów. Opinie zebrane w trakcie badań potwierdziły, że ten instrument wsparcia był bardzo pozytywnie oceniany przez beneficjentów. Kwoty przewidziane na poszczególne projekty były dostosowane do potrzeb (nie były przeszacowane, ani niedoszacowane – uczelniom pozostawiono swobodę kształtowania tego wskaźnika). Uczelnie niekiedy wskazywały (jak wspomiano wcześniej – w sześciu przypadkach), że z chęcią dofinansowałyby więcej tego typu prac B+R o charakterze przedwdrożeniowym – gdyby miały takie możliwości finansowe (większe wsparcie MNiSW w ramach II+). Był to bardzo chwalony element programu (choć dla części uczelni tak duża wartość środków na nie była wydatkiem trudnym do efektywnego poniesienia).

**Wykres 19 Liczba prac B+R (przedwdrożeniowych)**

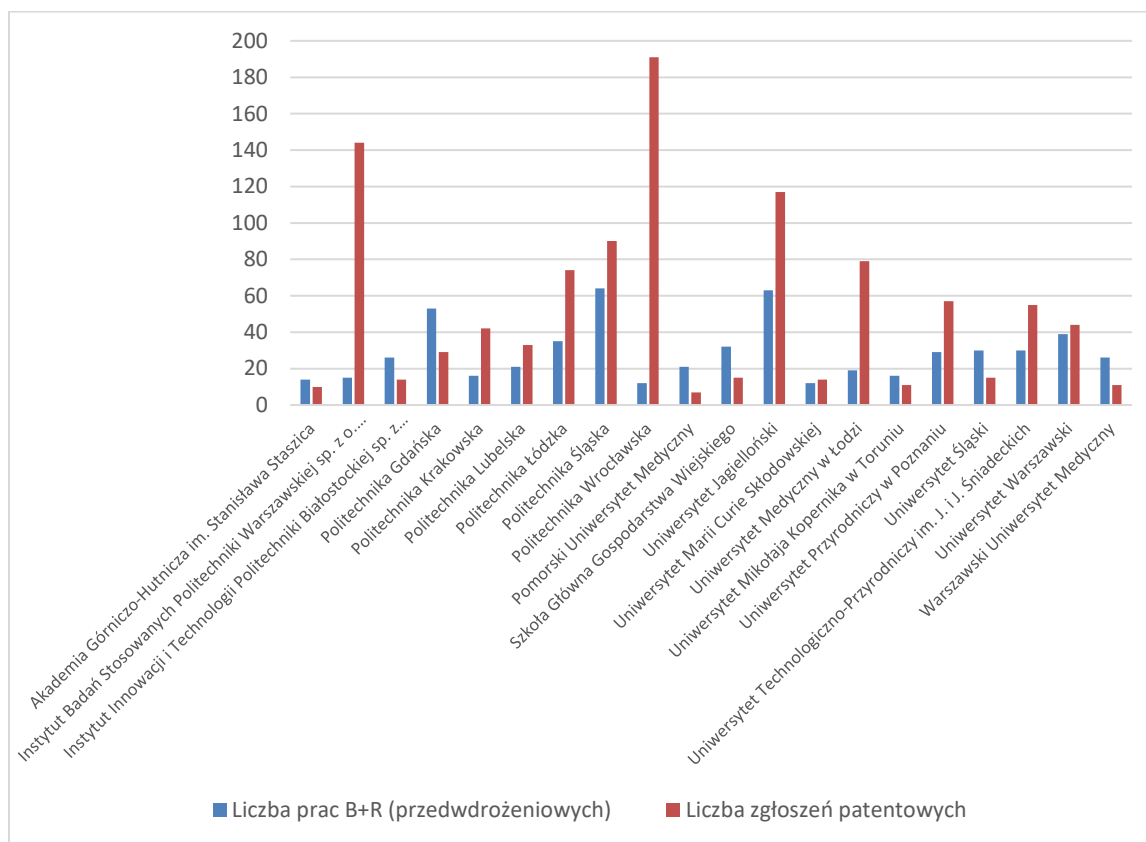


*Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.*

Możliwości finansowania zwykłej działalności uczelni z programu II+ bez indukowania przezeń dodatkowych efektów (a zatem potraktowanie programu II+ jako kolejnej dotacji – uzupełniającej dotację statutową) potwierdza również porównanie ilości projektów przedwdrożeniowych oraz zgłoszeń patentowych.



**Wykres 20 Liczba prac B+R (przedwdrożeniowych) i zgłoszeń patentowych sprawozdanych przez konsorcja II+**



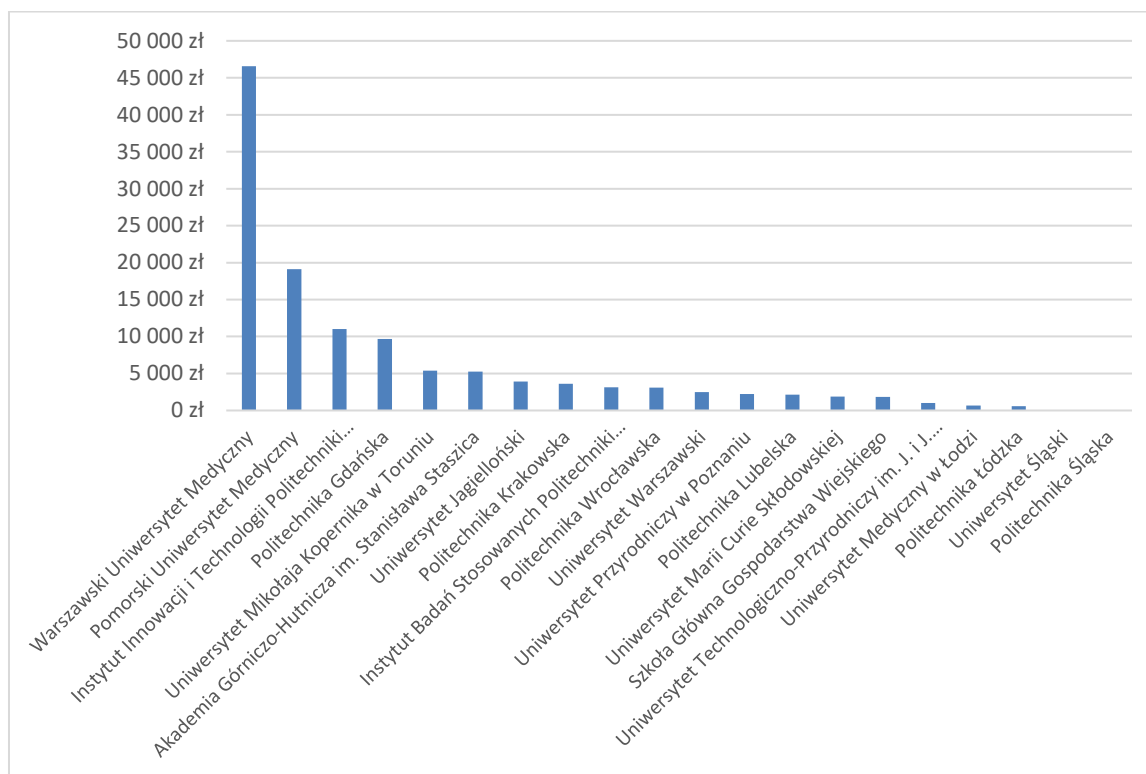
Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.

W pewnej liczbie przypadków, liczba zgłoszeń patentowych dokonanych przez uczelnię znacząco przewyższała liczbę podejmowanych prac przedwdrożeniowych (największe różnice widać w przypadku Politechniki Wrocławskiej oraz Warszawskiej).<sup>8</sup> Stąd dobrze raportowana liczba zgłoszeń patentowych powinna obejmować te, które powstały w wyniku wsparcia, w wyniku funkcjonowania programu II+, a nie wszystkie z całej uczelni.

Oczywiście nie oznacza to również, że nie można było dofinansować prac nad zgłoszeniami patentowymi. Problem w tym, że środki z programu II+ traktowane były niekiedy jako uzupełnienie środków uczelni i finansowały jej rutynową działalność w zakresie patentowym. Widać to częściowo po ogólnych wydatkach na zgłoszenia patentowe, a także porównując koszty jednego zgłoszenia patentowego na uczelni przyjmując, że byłyby one finansowane jedynie ze środków programu II+.

<sup>8</sup> Oczywiście nie oznacza to, że z każdego uruchomionego w inkubatorze projektu przedwdrożeniowego powinny wynikać zgłoszenia patentowe; jednak uruchomienie takich projektów było sednem tej edycji programu II+.

Wykres 21 Koszt patentu



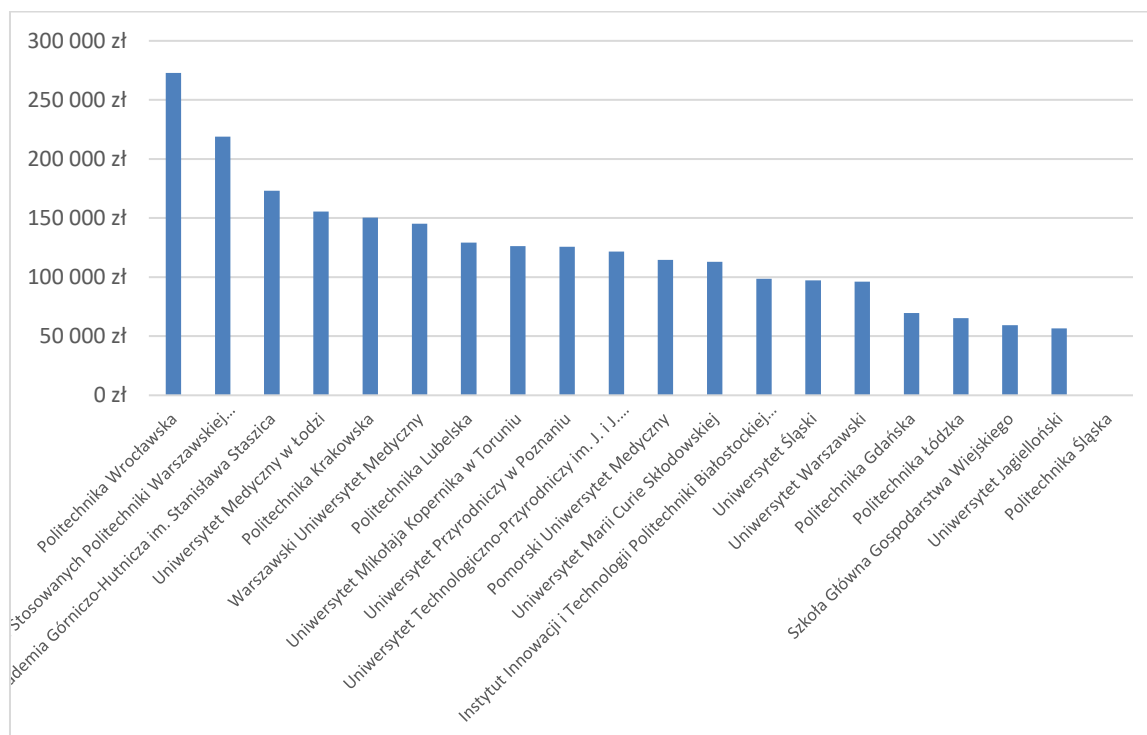
Uwaga: „koszt patentu” to nie rzeczywiste wydatki na ten cel w skali całej uczelni, a wydatki z programu II+ przypadające na jedno zgłoszenie patentowe dokonane przez uczelnię (konsorcjum). Politechnika Śląska – brak danych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.

Średni „koszt” zgłoszenia patentowego to 6,5 tys. zł, natomiast w niektórych uczelniach były to kwoty 2- (PB, 11 tys. zł), 3-krotnie (PUM, 19,1 tys. zł), czy nawet 7-krotnie wyższe (WUM, 47 tys. zł) zaś w innych – minimalne (poniżej 1 tys. zł – UM w Łodzi oraz Politechnika Łódzka). Rozbieżności pomiędzy skrajnymi uczelniami w ww. zestawieniu były aż 80-krotne. Wymagałoby to dalszego zbadania i dostosowania, w kolejnej edycji programu, systemu wskaźników do wydatkowania z programu, by usunąć efekty pozorne (poprawienie innowacyjności na uczelni nie wynikające z programu II+) a także przyjąć, że koszty patentów medycznych być może są wyższe.

Porównując wydatkowanie na poszczególne projekty sprawozdane przez inkubatory, ciekawie kształtował się wskaźnik liczby prac przedwdrożeniowych podejmowanych w ramach II+ do ogólnych kosztów II+.

**Wykres 22** Wskaźnik liczby prac przedwdrożeniowych do kosztów II+



Uwaga: Politechnika Śląska – brak danych.

*Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.*

Tutaj rozbieżności były znacznie mniejsze (niż w przypadku „kosztów” zgłoszeń patentowych), co pokazuje lepszą przydatność sprawozdawczą takiego wskaźnika. Wartości te zawierały się w przedziale od 57 tys. zł do 273 tys. zł (średnia: 126 tys. zł).<sup>9</sup>

Nie można jednak powiedzieć, że w grupach uczelni medycznych, przyrodniczych, uniwersytetów czy politechnik koszty zawierały się w danym przedziale (i wyciągnąć wniosek, że np. koszty badań przedwdrożeniowych na politechnikach były wyższe / niższe). Wymagałoby to uwzględnienia w kolejnym programie MNIŚW specyficznego wskaźnika dotyczącego wyłącznie tej kategorii kosztów (tj. prac przedwdrożeniowych).

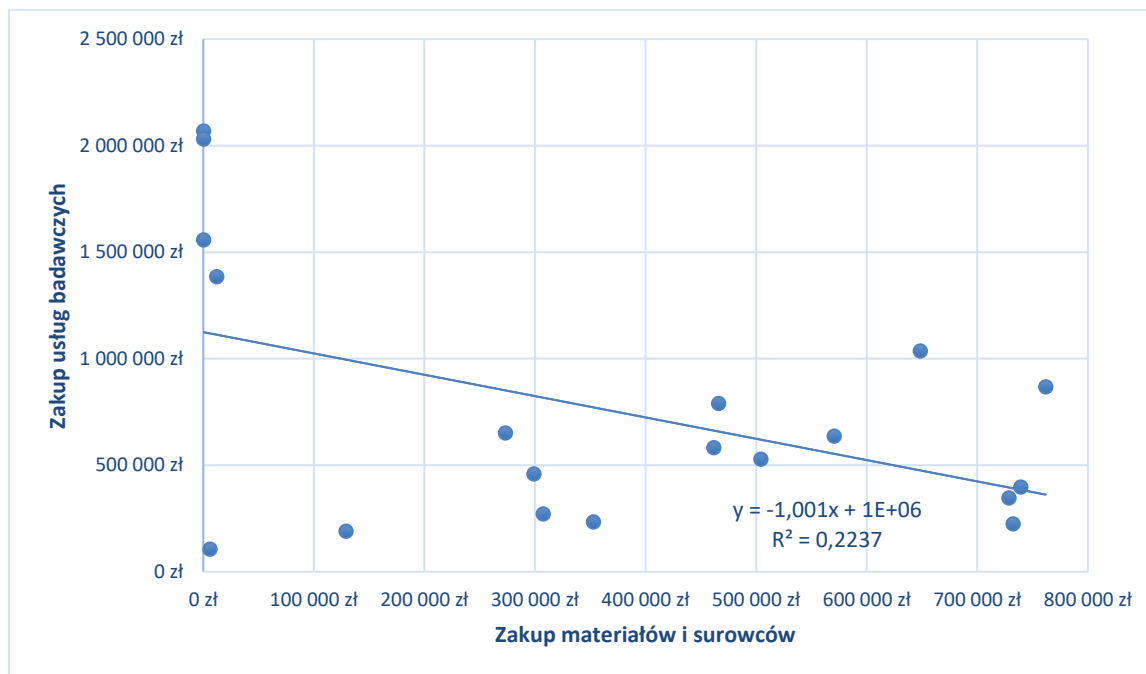
Inną kategorią, wymagającą ewentualnych pogłębionych badań, było porównanie wydatków na materiały i surowce zużywane wewnątrz uczelni oraz na usługi badawcze zlecone z zewnątrz. Mogłoby to wskazywać, na ile intensywnie prace były prowadzone wewnątrz uczelni, a na ile – poza nią. Niektóre uczelnie prawie nie wydawały środków z programu II+ na zakup materiałów i surowców (UW, PUM – 0 zł; PW – ok. 6 tys. zł), choć średnie wydatki na ten cel wynosiły 368 tys. zł. Największe wydatki na ten cel w czterech uczelniach przekraczały 700 tys. zł (PB, PG, UJ, UM w Łodzi)

Usługi badawcze zamawiane były przez każde konsorcjum z programu II+; średnie wydatki na ten cel to aż 809 tys. zł (i mieściły się w szerokim przedziale: od 107 tys. zł do aż 2,0 mln zł). Oczekiwana, ujemna korelacja

<sup>9</sup> Należy pamiętać, że nie są to środki wydane bezpośrednio na prace przedwdrożeniowe (ogólne wydatki na ten cel nie mogły być niższe, niż 50% ogółu wydatków inkubatorów z programu II+).

poniędzy tymi kategoriami wydatków występowała, lecz nie była zbyt silna (innymi słowy, zakupu surowców i materiałów nie finansowano przez usługi zewnętrzne<sup>10</sup>).

**Wykres 23 Porównanie wydatków na materiały i surowce zużywane wewnątrz uczelni oraz na usługi badawcze zlecone z zewnątrz**



Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.

Można by zaproponować wskaźnik o charakterze sprawozdawczym w postaci liczby opracowań powstałych w ramach następcy programu II+. Dane skompilowane na podstawie wskaźników opracowanych przez poszczególne uczelnie zgodnie z ich wolą, które były raportowane w sprawozdaniach końcowych z realizacji programu, pozwoliły na dokonanie poniższego zestawienia. Nie jest ono bardzo spójne metodycznie, ze względu na zakwalifikowanie do poszczególnych kategorii różnych wielkości (nie zawsze z tabel końcowych, sprawozdawczych), np. zliczając razem raporty, opracowania itp. Uwzględnienie takowego wskaźnika z jednej strony mogłoby stymulować uczelnie do wytwarzania dokumentów, zamiast koncentrowania się na głównym celu programu – wdrożeniach. Stąd byłby to jedynie wskaźnik produktu, a nie – rezultatu. Wskaźnik bezpośrednio mierzący efekty programu, ale nie stopień realizacji jego celów.

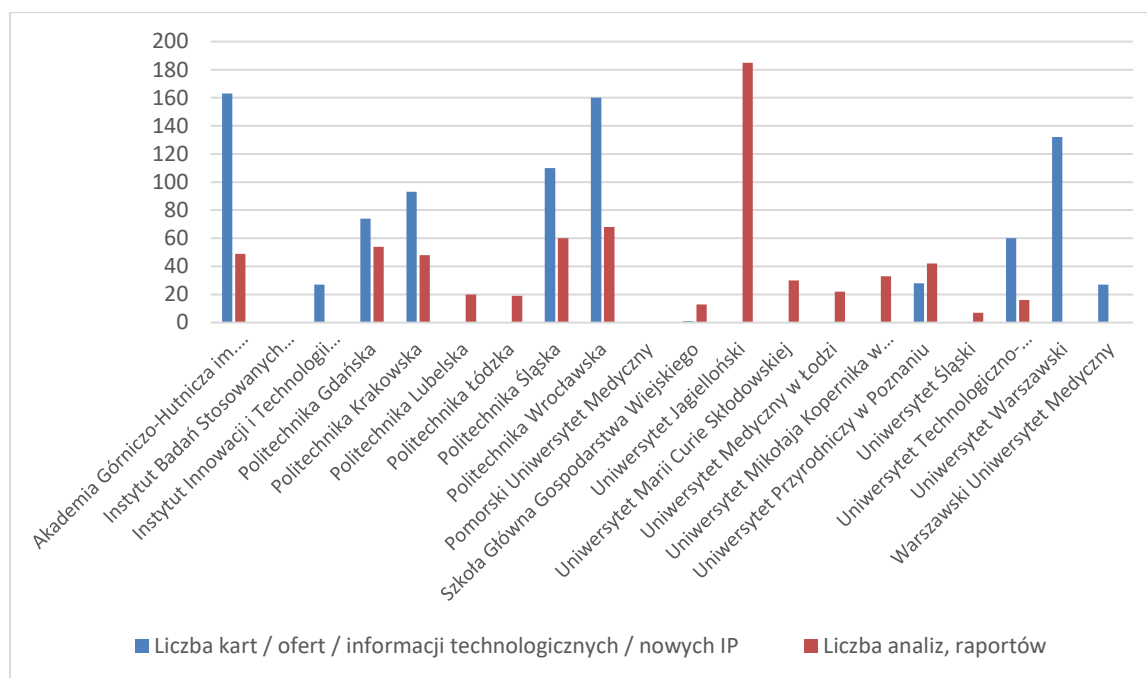
Trudno było różne wskaźniki sprawozdawane przez uczelnie połączyć w jedną, spójną kategorię (np. zestawienie liczby wykonanych kart technologicznych z nowymi prawami własności intelektualnej). Autorzy starali się tam, gdzie to było możliwe (na podstawie posiadanych danych) połączyć różne wskaźniki proponowane przez uczelnie w możliwie spójne kategorie. Należy zaznaczyć, że część uczelni nie sprawozdawała tego typu wielkości (co nie oznacza, że nie przygotowywano na nich np. ofert dla biznesu, nie zamawiano analiz przedwdrożeniowych, analiz

<sup>10</sup> Choć uwagę zwracają pojedyncze uczelnie, które nie dokonywały zakupów materiałów i surowców, ponosząc jednocześnie duże wydatki na zakup usług badawczych (UTP w Bydgoszczy, UW, PUM i PW).

czystości patentowej itp.). Tego typu wskaźniki jednak powinny się pojawić jako wskaźniki obligatoryjne produktu w kolejnej edycji programu MNiSW.

W ramach kontaktowania się z każdym z inkubatorów i uzyskiwania bardziej szczegółowych informacji od nich o ich działalności zespół ewaluatorów uzyskał wiedzę na temat dużej różnorodności powstałych „produktów” (w sensie wskaźników produktów – kategorii powszechnie wymaganej we wskaźnikach, gdzie zaangażowane są środki unijne). Poszczególne inkubatory w różny sposób dzieliły się wypracowanymi materiałami (czy informacjami o nich) z zespołem ewaluacyjnym. Informacje o otrzymanych materiałach znajdują się w załączniku do raportu.

**Wykres 24 Liczba dokumentów wypracowanych w ramach programu II+**



Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń dokonanych na podstawie danych zawartych w raportach końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.

Należy pamiętać, że uwzględnienie danego wskaźnika w raporcie końcowym jest wskazówką dla uczelni, jakiego rodzaju działalność jest przez Ministerstwo oczekiwana. Sama więc kwestia raportowania, która jest czynnością w gruncie rzeczy formalną, staje się zatem jednocześnie motywatorem do zmian na uczelni. Stąd należałoby pomyśleć o rozbudowaniu systemu wskaźników tak, by w większej mierze mierzyły one innowacyjność uczelni oraz efektywność samego programu inkubatorów (a także lepiej oddawały bezpośrednie efekty tej interwencji).

Jednym z najbardziej wartościowych wskaźników w tym zakresie jest liczba spółek odpryskowych (*spin-off*<sup>11</sup>), wymagana przez MNiSW w sprawozdaniach, jako wskaźnik obligatoryjny. Sama obecność tego wskaźnika pokazuje, iż Ministerstwo oczekiwałoby, że uczelnie będą dążyły w tym kierunku i nie tylko pozwalały, ale może nawet zachęcały do tworzenia tego typu spółek odpryskowych (niestety, na ich tworzenie, tj. aktywne wspieranie

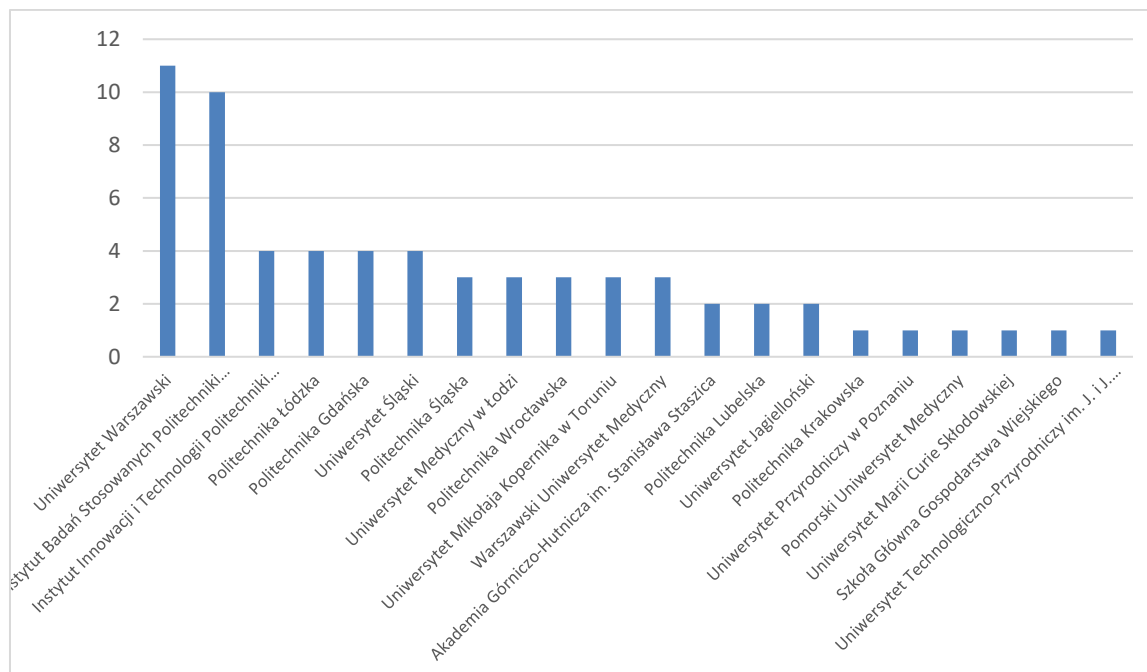
<sup>11</sup> Nie uwzględniano podziału na spółki *spin-off* i *spin-out*.

ich powstawania, nie przewidziano odpowiednio do nich dobranych instrumentów np. w postaci współfinansowania kapitału zakładowego w formie pieniężnej, przyjmując nieco domyślnie, że firma otrzymując od uczelni głównie jedynie kapitał intelektualny musi od początku na nim zarobić, np. sprzedając udziały w nim na rynku funduszem inwestycyjnym). Jest to duży mankament polskiego krajowego systemu innowacji.

Warto podkreślić, że oczekiwanie tworzenia spółek odpryskowych jest słuszne, ale bez dokapitalizowania ich, nie są one w stanie efektywnie poradzić sobie na rynku, nie mówiąc o na ogół zbyt tanim – zdaniem naukowców – sprzedawaniu udziałów we własności intelektualnej (wypracowywanej przez naukowców niekiedy w wyniku długoletnich prac badawczych) rynkowi, tj. funduszem inwestycyjnym. Ponadto, w tym zakresie funkcjonowania systemu innowacji widać też inną barierę – brak jasności w zakresie praw własności intelektualnej, brak jasnego i czytelnego przeniesienia ich do spółki (celowej czy odpryskowej) demotywuje fundusze inwestycyjne (nawet te tzw. podwyższonego ryzyka) do wchodzenia we współpracę z uczelnią. Procedury decyzyjne na uczelni niekiedy nie są jasne, zwłaszcza dla biznesu, co oznacza, że obarczone są trudnym do wycenienia ryzykiem. Jest ono uważane za na tyle wysokie, że niekiedy jest dużą barierą wejścia funduszy we współpracę z uczelniami. Jest to kwestia, która wymaga podjęcia decyzji poza programami inkubatorowymi MNiSW, w tym dopracowania systemu motywacyjnego (w tym ewaluacyjnego) dla uczelni.

Liczba zakładanych spółek odpryskowych była wielkością dobrze raportowaną, tj. nie w postaci wszystkich spółek, które istnieją przy uczelni, a tych, które powstały w okresie trwania inkubatora w ramach programu II+; przez co domyślnie (choć niekiedy na wyrost) przyjęto, że może być to efekt programu II+<sup>12</sup>. Liczba ta zawierała się w przedziale od jednej (sześć uczelni) do 11 spółek (UW), ze średnią wynoszącą trzy.

**Wykres 25 Liczba spółek spin-off raportowanych w ramach programu II+**



Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Inkubator Innowacyjności+”.

<sup>12</sup> choć z badań przy wykorzystaniu innych metod widać, że tak nie jest.

Warto rozpowszechnić praktyki wdrożone na dwóch wiodących uczelniach (UW i PW) dotyczące tworzenia spółek odpryskowych oraz ewentualnie rozważyć uruchomienie oddzielnego programu ich wsparcia (nadal brakuje takiego programu, a potrzeby w tym zakresie sygnalizowano przez jedną z wiodących uczelni w ww. zestawieniu).

## 2.4. Ocena poziomu nakładów związanych z realizacją interwencji

### **Adekwatność środków desygnowanych na program do osiągnięcia zakładanych celów interwencji**

Wśród funkcjonujących obecnie krajowych programów wsparcia cel stymulowania trwałej współpracy środowiska gospodarczego ze środowiskiem naukowym został wyraźnie wskazany jedynie – poza programem Inkubator Innowacyjności + - w programie TANGO będącym wspólną inicjatywą Narodowego Centrum Nauki i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. O ile program TANGO oferuje nieco szerszy zakres wsparcia (obejmujący także finansowanie ochrony praw własności intelektualnej), to nie koncentruje się – jak ma to miejsce w przypadku programu Inkubator Innowacyjności + - na samej fazie wdrożenia i komercjalizacji, lecz szerokim wsparciu działań przedwdrożeniowych.

Program Inkubator Innowacyjności+ wyróżnia się także na tle innych programów ogólnokrajowych biorąc pod uwagę wysokość wsparcia dla projektu. Stwarza bowiem możliwość finansowania szerokiego wachlarza działań składających się na proces innowacyjny zorientowany na późniejszą komercjalizację wyników prac B+R. Obok programu BRIDGE Alfa oferuje najszersze możliwe wsparcie w fazie proof-of-principle (wczesnej weryfikacji pomysłu), począwszy od analiz potrzeb rynkowych, poprzez rozwój koncepcji biznesowej, na ułatwieniu dostępu do baz danych technologii kończąc. Wsparcie dla tego rodzaju działań oferowane przez inne programy jest wybiórcze lub w ogóle pomija tę fazę procesu innowacyjnego. Założenia programu Inkubator Innowacyjności+ dobrze wpisują się w lukę braku kompleksowego wsparcia dla podmiotów podejmujących procesy wdrożeniowe i komercjalizacyjne, w tym zwłaszcza odczuwalną przez jednostki naukowe.

Program Inkubator Innowacyjności+ miał w założeniach przyczynić się do uruchamiania na uczelniach pożądanych procesów związanych z podejmowaniem prac B+R i ich prowadzeniem z perspektywą dalszej komercjalizacji. Z tego punktu widzenia, patrząc na program jako instrument inicjujący pozytywne zmiany w środowisku naukowym, należy ocenić, że dobrze spełnił przypisaną mu rolę. Budżet przeznaczony na realizację tak nakreślonych celów również należy ocenić jako odpowiedni. W ramach dostępnych w programie środków zainicjowano szereg aktywności uczelni i działających przy nich podmiotów (np. centrów transferu technologii, spółek celowych), które mają potencjał do zainicjowania zmian w sposobie działania uczelni w kierunku większego urynkowania prowadzonych na nich prac badawczych.

Koncepcja wsparcia przekształceń funkcjonowania uczelni w kierunku szerszej komercjalizacji ma potencjał do dalszego doskonalenia. Kierunki tych zmian mogłyby obejmować stymulowanie następujących zmian:

- transfer wiedzy związanej z prowadzeniem prac B+R i komercjalizacją z silniejszych uczelni do słabszych uczelni poprzez promowanie konsorcjów o mieszanym składzie uczestników ze względu na ich rangę naukową, tj. uczelni posiadających najwyższe kategorie naukowe A+ i A z uczelniami posiadającymi

kategorię B; zastosowanie tego rozwiązania przyniosłoby przyspieszenie dyfuzji wiedzy i umiejętności z ośrodków silniejszych do słabszych i wprowadziło te ostatnie do sieci współpracy naukowej i badawczo-rozwojowej;

- tworzenie większych konsorcjów, dających możliwość podejmowania bardziej złożonych i ambitnych projektów o charakterze interdyscyplinarnym; dodatkowym efektem byłoby skuteczne sieciowanie podmiotów działających w konsorcjach;
- promowanie konsorcjów o mieszanym składzie uczestników ze względu na ich specjalizację naukową, tj. uczelni ekonomicznych z uczelniami reprezentującymi inne dziedziny nauki (inżynieryjno-techniczne, medyczne i nauki o zdrowiu, ścisłe i przyrodnicze itd.); włączenie do konsorcjum uczelni ekonomicznej wprowadzi racjonalność ekonomiczną do działań podejmowanych w ramach projektu i „zaszczepi” myślenie biznesowe u naukowców spoza tej dziedziny wiedzy.

Przyjęcie każdego z powyżej postulowanych rozwiązań mogących usprawnić działanie całego programu Inkubator Innowacyjności + i sprawić, że jeszcze skuteczniej będzie on realizował założone cele, będzie wymagało zwiększenia puli środków przewidzianych na realizację pojedynczych projektów.

#### **Relacja pomiędzy osiągniętymi efektami a zainwestowanymi środkami**

W opinii wszystkich przebadanych interesariuszy programu stosunek zainwestowanych środków do osiągniętych / prawdopodobnych do osiągnięcia efektów jest zadowalający. Zwraca wprawdzie uwagę sygnalizowane wcześniej zróżnicowanie kosztowe poszczególnych projektów przy ich podobnym owskaźnikowaniu. Nie jest to samo w sobie zjawiskiem negatywnym, choć jako takie wymaga komentarza. Oznacza ono bowiem, iż wartości wskaźników mogą być tożsame, choć różne są koszty generowania ich przyrostu o jednostkę w poszczególnych projektach. Miary ilościowe nie mówią jednak o jakości projektów, ich trudności czy wielkości nakładów niezbędnych do ich finalizacji.

W ramach badań wyrzmiął również wątek niskiej zmienności kosztów stałych związanych z obsługą projektu przy rosnącej skali jego efektów wynikającej ze zwiększania budżetu w części grantowej. Wskazywano, iż prawdopodobnie możliwe byłoby osiągnięcie przeciętnie lepszych efektów przy zwiększeniu puli środków na granty w projektach (co byłoby konsekwencją zmniejszenia średniego udziału kosztów stałych przypadających na jeden udzielony grant). Wymaga jednak zastrzeżenie, iż o ile ekonomicznie to stwierdzenie jest zawsze prawdziwe, o tyle z punktu widzenia realizacji celów programu zasadne byłoby również patrzeć na potencjał absorpcyjny w danym konsorcjum i zdolność do aplikowania po stronie projektodawców posiadających wnioski wysokiej jakości. Zdaniem respondentów, poprawie osiąganych efektów - bez modyfikacji inwestowanych środków, a więc także wzrostowi efektywności - przysłużyłaby się również większa elastyczność rozliczania w zakresie wpisywania się wydatków projektowych w poszczególne pozycje. Argumentowano, iż pewnych kwestii nie da się przewidzieć na poziomie teoretycznym, zanim projekt zacznie być wdrażany, zaś dopuszczenie pewnej uznaniowości wpłynęłoby pozytywnie na usprawnienie procesów administracyjnych i przede wszystkim - jakość projektów. Na poziomie poszczególnych projektów badani podkreślali, iż zmniejszenie środków wiązałoby się z redukcją osiąganych rezultatów.

Nie udało się zidentyfikować narzędzia, które wprost realizowałyby analogiczne cele, a przy tym było ewidentnie bardziej efektywne kosztowo. Można jednak zastanowić się, na ile możliwe byłoby w przyszłości włączenie finansowania prywatnego do projektów. Na chwilę obecną, środki EFRR są uzupełniane wkładem własnym



stanowiącym *de facto* środki publiczne. Jako, iż dążnością programu jest komercjalizacja, kapitał prywatny mógłby zostać zaangażowany już na wcześniejszych etapach. Jest to jednak bardziej dalekosiężny postulat aniżeli rekomendacja programowa, ponieważ w sytuacji braku wystarczającej dojrzałości UOTT czy niedofinansowania *spin-off*ów - na tym etapie byłoby to trudne do wprowadzenia, a przy tym mogłoby wpłynąć ujemnie na skalę i liczbę realizowanych projektów.

## 2.5. Problemy utrudniające realizację projektów

Niniejsze badanie ewaluacyjne pozwoliło na identyfikację najważniejszych problemów, barier oraz wąskich gardeł systemowych związanych z realizacją programu Inkubator Innowacyjności+. Zidentyfikowane bariery można podzielić na dwie podstawowe grupy:

- wynikające z organizacji i funkcjonowania systemu wdrażania programu oraz
- związane z potencjałem i innymi przyczynami leżącymi po stronie beneficjentów.

Informacji na temat ew. występowania pierwszej grupy problemów na etapie aplikowania o środki dostarczają wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród instytucji uczestniczących w programie, przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 6 Ocena beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ dot. trudności ze zrozumieniem lub zasadnością wymogów w odniesieniu do poszczególnych elementów wniosku**

| Elementy wniosku  | Ogółem |     | instytucje naukowe |     | podmioty gospodarcze |     |
|---|--------|-----|--------------------|-----|----------------------|-----|
|   | nie    | tak | nie                | tak | nie                  | tak |
| Informacje na temat dotychczasowej działalności oraz osiągnięć podmiotu w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych | 86%    | 14% | 89%                | 11% | 80%                  | 20% |
| Planowane działania w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych   | 92%    | 8%  | 94%                | 6%  | 87%                  | 13% |
| Wyznaczone wskaźniki obligatoryjne  | 86%    | 14% | 92%                | 8%  | 73%                  | 27% |
| Wpisywanie się projektu w co najmniej 3 Krajowe Inteligentne Specjalizacje (KIS)  | 98%    | 2%  | 97%                | 3%  | 100%                 | 0%  |

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania kwestionariuszowego beneficjentów.

Dane z powyższej tabeli wskazują, że beneficjenci programu Inkubator Innowacyjności+ na etapie aplikowania o środki nie napotkali większych trudności ze zrozumieniem lub zasadnością wymogów w odniesieniu do poszczególnych elementów wniosku.

Zgodnie z informacjami pozyskanymi w IDI oraz w wywiadach eksperckich, jednym z najważniejszych problemów utrudniających realizację programu z perspektywy podmiotów realizujących projekty był:

- krótki czas realizacji projektu (2 lata) oraz
- niepewność, czy prawidłowo realizowane i rozliczane projekty będą automatycznie przedłużane na trzeci rok, co według respondentów miało być bardzo prawdopodobnym rozwiązaniem zapowiadany (jakoby) przez przedstawicieli Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Ostatecznie beneficjenci programu Inkubator Innowacyjności+ musieli jednak składać powtórnie wnioski projektowe, a przerwa w realizacji projektu sprawiła, że trwali oni „w zawieszeniu” bez finansowania i decyzji o dalszym wsparciu, co wiązało się z szeregiem problemów, np. dotyczących utrzymania kadr pozyskanych i wyszkolonych na rzecz realizacji projektów. Sam okres dwóch lat został wskazany jako nierealistyczny w przypadku wielu projektów, m.in. z uwagi na prace przygotowawcze w pierwszym okresie projektu, polegające na np. przygotowaniu konkursu i wyłonieniu projektów. Z uwagi na techniczne aspekty związane z długością prac laboratoryjnych w niektórych obszarach nauki, w wielu przypadkach znaczący czas został poświęcony na prace przedwdrożeniowe, dodatkowo niektórzy beneficjenci mieli problem z kwalifikowalnością kosztów w ramach tych prac. Innym problemem jest ocena kwalifikowalności kosztów związanych z udziałem w konferencjach, kongresach, targach oraz szkoleniach. Według niektórych beneficjentów nie mieli oni gwarancji, że zaakceptowane zostaną koszty poniesione na udział w szkoleniu, w szczególności, jeśli temat szkolenia nie ograniczał się tylko do zagadnienia komercjalizacji. Tymczasem wskazywano, że skuteczna działalność innowacyjna wymaga rozwoju szerokiego spektrum umiejętności rynkowych, które nie są wprost związane z komercjalizacją, ale także z różnymi aspektami działalności gospodarczej, w tym kompetencjami menedżerskimi.

Niektórzy respondenci zgłaszali problem zbyt małego budżetu przeznaczonego na realizację programu Inkubator Innowacyjności+. Należy w tym miejscu nadmienić, że dotyczyło to potrzeb na wielu uczelniach przewyższających dostępne możliwości finansowania wszystkich zgłoszonych prac, a nie budżetu przeznaczonego na zaplanowane zadania, który z reguły był oceniany jako adekwatny. Świadczy to o tym, że program Inkubator Innowacyjności+ w dużym stopniu odpowiada na realne potrzeby uczelni i naukowców związane ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Problemem związanym z nadmiernymi obciążeniami administracyjnymi była czasochłonność i bardziej rygorystyczna niż w wielu innych projektach, np. finansowanych bezpośrednio przez Komisję Europejską, sprawozdawczość finansowa, np. konieczność sporządzania co 2 miesiące sprawozdania finansowego.

Realizacja umów w konsorcjach wiązała się także z problemami związanymi ze współpracą między uczelniami, w szczególności w pierwszych miesiącach realizacji projektów. Były to jednak naturalne trudności wynikające z konieczności dopasowania różnych stylów zarządzania i systemów administracyjnych, sprawozdawczości itd. funkcjonujących w poszczególnych organizacjach. Zasady finansowania i regulamin konkursu nie zachęcały jednakże do włączania do konsorcjów słabszych uczelni, które mogłyby się uczyć od najlepszych jednostek metod komercjalizacji wyników prac naukowych. Zespół badawczy odnotował jednak sygnały o pozytywnym, tego typu wpływie (mocniejszych uczelni na słabsze, te ostatnie lepiej, w dodatku za stosunkowo niewielkie środki, przygotowując do komercjalizacji wyników prac B+R – poprzez dobre praktyki transferowane do nich).

W pewnych konsorcjach, w szczególności tych, w których nie występowały uczelnie o profilu ekonomicznym lub uczelnie które posiadały takie wydziały, brakowało wiedzy w zakresie analiz finansowych (badań rynku, analiz konkurencji itp.) oraz dotyczącej zarządzania projektami. Należało je bądź zamawiać „na zewnątrz” (od firm konsultingowych), bądź jakość zarządzania projektami była niższa, od możliwej do osiągnięcia. Współpraca inkubatorów z uczelniami/wydziałami ekonomicznymi dawała tym ostatnim dodatkowo wiedzę (nt. specyfiki projektów technicznych), która dla nich byłaby w innym przypadku trudna do pozyskania.

O ile program Inkubator Innowacyjności+ okazał się bardzo skuteczny w finansowaniu działalności B+R na uczelniach zmierzającej do komercjalizacji, to w większości przypadków jest wciąż za wcześnie, aby mówić o pełnej komercjalizacji i uruchomieniu współpracy między nauką a biznesem. Realizujący projekty wskazywali na aktualny wciąż problem braku gotowości polskich przedsiębiorstw do współpracy z nauką w zakresie B+R. Wiąże się to m.in. z niechęcią do podjęcia ryzyka, które zawsze towarzyszy działalności badawczej, rozwojowej i innowacyjnej, przez co polskie przedsiębiorstwa preferują zakup gotowej technologii z zagranicy. O problemach we współpracy uczelni z przedsiębiorstwami świadczy wypowiedź jednego z beneficjenta Programu Inkubator Innowacyjności+.

*W projekcie realizowanym w ramach Inkubatora Innowacyjności+ nie mamy tak naprawdę na pokładzie firm; ich przedstawiciele uczestniczą tylko i wyłącznie na poziomie tak zwanego Komitetu Inwestycyjnego. Wnioski o prawo finansowania prac przedwdrożeniowych były finansowane po uzyskaniu opinii pozytywnej tego komitetu. Członkami Komitetu Inwestycyjnego są profesorowie, którzy są znani z dobrych kontaktów z przemysłem oraz przedstawiciele biznesu, zarówno reprezentujący branże przemysłowe, jak i fundusze inwestycyjne. Ale to jest totalne nieszczęście, ponieważ osoby z biznesu pojawiły się jedynie na pierwszym spotkaniu, a potem właściwie nie uczestniczyły w projekcie, jedynie podpisywały protokoły. W ogóle można mieć pewne wątpliwości co do działalności pro publico bono osób związanych z biznesem; oni są bardzo dalecy od takiego schematu działania.*

*IDI beneficjent*

Część problemów utrudniających realizację projektów było związanych z czynnikami wewnętrznymi po stronie beneficjentów. Na projekty negatywnie wpływały tradycyjne problemy związane z zarządzaniem spółkami celowymi, takie jak:

- brak czytelnego podziału i rozmycie kompetencji między uczelnią a spółką,
- trudności związane z zapewnieniem kadry zarządzającej (w przypadku jednej z takich spółek obsługuje ona – za pomocą kadr liczących w sumie cztery osoby mających do dyspozycji 16 m<sup>2</sup> – aż 32 spółki odpryskowe) czy
- niedoinwestowanie spółek (niski kapitał założycielski większości z nich) i
- ich słaby kontakt z funduszami inwestycyjnymi.

Szczególnie problematyczne jest zapewnienie kadry zarządzającej do powstających spółek. Powszechne jest przekonanie, że spółkami nie powinni kierować naukowcy, twórcy wynalazków, ze względu na brak kompetencji menedżerskich potrzebnych do prowadzenia firmy i brak doświadczenia w tym zakresie. Z kolei zaangażowanie osób, które mają odpowiednie doświadczenie w zarządzaniu firmami, jest kosztowe. Firmy, które jeszcze nie rozpoczęły sprzedaży swoich produktów, mają trudności w zapewnieniu odpowiedniego wynagrodzenia dla tych osób, a posiadany kapitał założycielski w zupełności do tego nie wystarcza – często nawet do zawiązania współpracy z funduszami inwestycyjnymi. W tej sytuacji utrzymanie obecnego poziomu kadry uzależnione jest od prowadzenia działalności usługowej, nieraz odległej od zadań związanych z komercjalizacją. Znajduje to odzwierciedlenie w badaniach przedstawionych w ekspertyzie opublikowanej przez Narodowe Centrum Badań i

Rozwoju<sup>13</sup>, zgodnie z którymi komercjalizacja (pośrednia i bezpośrednia) nie były jednak główną aktywnością spółek celowych względem całości działalności. Kluczowym źródłem przychodów działalności była natomiast sprzedaż usług badawczych, usług doradczych, audytów, ekspertyz i inne działania, niezwiązane bezpośrednio z komercjalizacją tzw. twardej IP, czyli wąsko rozumianej technologii. Ponadto, że bez dofinansowania, praktycznie niemożliwym staje się w perspektywie najbliższych kilku lat uzyskanie płynności finansowej, która pozwoliłaby na poszerzenie lub utrzymanie kadry spółek. Nakłada się na to problem niewielkiego doświadczenia środowiska naukowego w zakresie działań związanych z komercjalizacją, które jednak stopniowo, aczkolwiek powoli, rośnie. Aby spółka celowa mogła prowadzić skuteczne działania w zakresie ukierunkowania naukowców na prowadzenie procesu komercjalizacji, konieczne jest także posiadanie odpowiednio wykwalifikowanych brokerów technologii, których brakuje na rynku. Podstawowym problemem wielu spółek celowych jest więc deficyt personelu, który zajmowałby się komercjalizacją technologii.

Pojawiły się także wewnętrzne problemy komunikacyjne w ramach tak wielkich organizacji, jakimi są uczelnie i trudności z przekazaniem informacji o konkursach organizowanych w ramach Inkubatora Innowacyjności+ wszystkim potencjalnie zainteresowanym pracownikom. W trakcie realizacji projektu nastąpiły z kolei problemy z obsługą administracyjną dużej liczby mini grantów, która była bardzo pracochłonna i czasochłonna.

Realizację projektów spowalniały także wprowadzone na wielu uczelniach przepisy związane z systemem zamówień usług zewnętrznych, w szczególności wymóg wysyłania zapytania ofertowego do 3 wykonawców usługi i jednoczesnego umieszczenia go na stronie internetowej, nawet w przypadku zamówień o niskiej wartości, co prowadzi np. do otrzymywania ofert o niskiej jakości. Dodając do tego niską zdolność działów zamówień publicznych uczelni do formułowania zapytań z uwzględnieniem kryteriów jakościowych (a nie tylko ceny) otrzymujemy sytuację, w której jakość wykonania niektórych usług dla uczelni była trudna do akceptacji. Mowa tu o usługach specyficznych, dotyczących np. wycen wartości intelektualnej, badań rynku itp., które wymagają specjalistycznej wiedzy, niekiedy doświadczenia naukowego. Element ten utrudniał uczelniom przygotowywanie dobrze dopasowanych do potrzeb rynku ofert.

Należy jednak wspomnieć, że przy zamówieniach o wartości od 20 tys. zł netto do 50 tys. zł netto beneficjent może zamieścić zapytanie ofertowe na stronie internetowej lub wysłać je do co najmniej trzech wykonawców i porównać oferty. Aby wyłonić najkorzystniejszą, wystarczą też wydruki ze stron internetowych z cenami i opisami usług (jeżeli nikt nie odpowiedział na zapytanie zamieszczone na stronie lub wysłane do wykonawców). Stosowanie wymogu zamieszczania na stronie internetowej ogłoszenia może wynikać z wewnętrznych regulacji na uczelniach, a nie z wymogów programu.

---

<sup>13</sup> NCBR, Diagnoza stanu transferu technologii za pośrednictwem spółek celowych wykorzystująca dotychczasowe doświadczenia z realizacji programu spin-tech. Ewaluacja, Warszawa, grudzień 2016.

## 3. Podsumowanie

Realizacja programu Inkubator Innowacyjności + jest potrzebna, co podkreślają wszyscy badani. Program wpisuje się w potrzeby środowiska naukowego, które wskazuje, że bez realizacji programu nie byłoby możliwe finansowanie działań mających na celu komercjalizację wyników prac naukowych. Inkubator daje również szansę na kształtowanie się przyuczelnianych jednostek zajmujących się transferem technologii i budowaniem kontaktów pomiędzy sferą naukową a biznesem. Obecnie te ośrodki są jeszcze na wczesnym etapie rozwoju; nie mają stałych źródeł finansowania, które byłyby w stanie zapewnić ich funkcjonowanie i rozwój kadr. Pracownicy tych centrów nabierają doświadczenia, którego deficyt jest nadal bardzo odczuwalny. Dalego ważne jest zapewnienie ciągłości finansowania dla przyuczelnianych jednostek transferu technologii, aby ich pracownicy mogli się rozwijać, zdobywać doświadczenie i funkcjonować w obrębie tych jednostek bez konieczności poszukiwania innego miejsca zatrudnienia. Obecnie dla tych podmiotów ważna jest stałość finansowania. Będzie to prawdopodobnie szczególnie istotne przy przechodzeniu z perspektywy finansowej 2014-2020 do nowej, ponieważ środki z funduszy unijnych są uruchamiane z opóźnieniem.

Należy też zwrócić uwagę na trudności związane z utrzymaniem spółek, które są tworzone w ramach projektów finansowanych z programu Inkubator Innowacyjności +. Samo utworzenie spółki nie jest trudne. Jak przyznają respondenci, ich liczba nie jest wskaźnikiem, który dobrze odzwierciedlałby efekty programu. Problematyczna jest przeżywalność tych podmiotów. Podstawową kwestią jest brak odpowiednich kadr zarządzających, z odpowiednim doświadczeniem biznesowym. Praktyka bowiem pokazuje, że naukowcy rzadko sprawdzają się na tych stanowiskach. Dlatego, aby spółki mogły się rozwijać, konieczne jest zapewnienie czasowych środków na wynagrodzenia dla kadry managerskiej lub programów szkoleniowych i mentoringowych, które wzmocniłyby zasoby kadrowe.

Kolejną kwestią, o której należy wspomnieć, jest sprawozdawczość związana z rozliczaniem środków otrzymanych w ramach programu. Oczywiście jest to konieczność; jednak biorąc pod uwagę ograniczone zasoby administracyjne (i kadrowe) u grantobiorców, warto rozważyć możliwość zmniejszenia częstotliwości przekazywania sprawozdań. Są to podstawowe bolączki, zidentyfikowane w badaniu. Inne, wskazywane przez beneficjentów kwestie były mniej istotne. Beneficjenci programu Inkubator Innowacyjności+ na etapie aplikowania o środki nie napotkali większych trudności ze zrozumieniem lub zasadnością wymogów w odniesieniu do poszczególnych elementów wniosku. W szczególności, 86% respondentów (z czego 89% instytucji naukowych i 80% podmiotów gospodarczych) nie doświadczyło problemów z przekazaniem informacji na temat dotychczasowej działalności oraz osiągnięć podmiotu w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych, 92% respondentów (z czego 89% instytucji naukowych i 80% podmiotów gospodarczych) nie miało trudności z wymogami dotyczącymi zaplanowania działań w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych, natomiast 86% respondentów (z czego 92% instytucji naukowych i 73% podmiotów gospodarczych) rozumiało wymogi dot. wyznaczonych wskaźników obligatoryjnych. Problem w tym obszarze został także wyszczególniony w jednym z IDI, w ramach którego respondent doświadczył trudności ze zrozumieniem metody, jaka powinna być zastosowana w obliczaniu wskaźników obligatoryjnych i wskazał na potrzebę przygotowania słownika-informatora z odpowiednimi instrukcjami. Prawie wszyscy respondenci w badaniu ankietowym (98%, z czego 97% instytucji naukowych i 100% podmiotów gospodarczych) bez problemu

wpisywali się w co najmniej 3 Krajowe Inteligentne Specjalizacje (KIS), co świadczy o szerokim zdefiniowaniu obszarów tematycznych poszczególnych KIS, które w znaczącym stopniu się pokrywają.

Biorąc pod uwagę wnioski z niniejszej ewaluacji, w celu oceny rzeczywistej skuteczności i efektywności programu, należałoby zmienić sposób raportowania wartości wskaźników (w kierunku zmiany stanu uczelni pod wpływem następcy programu II+, a nie wskaźników dotyczących całej uczelni).

Niewiele informacji dostarczają wskaźniki odnoszące się np. do uczestnictwa w konferencjach, seminariach, dyskusjach, warsztatach, spotkaniach itp. Część z uczelni raportowała, ile konferencji zorganizowała w ramach II+ (większość tego nie robiła), a także w ilu konferencjach pracownicy uczelni brali udział. To są mierniki pośrednie, nie przybliżające do uzyskania informacji nt. poprawy innowacyjności uczelni. Mogą pokazywać strukturę aktywności inkubatorów na poszczególnych uczelniach (czy poszły one bardziej w kierunku aktywności konferencyjnej pracowników, czy może liczby raportów, czy rozmów z biznesem itp.). Natomiast nie świadczą o efektywności całego programu.

Podobnie, wskaźniki dot. patentów nie tyle odzwierciedlają efekty programu II+, co innowacyjność całej uczelni. W większości przypadków, program II+ pomógł w dofinansowaniu części kosztów związanych z uzyskiwaniem patentów; jednakże raczej wprost nie stymulował ich powstawania, które to procesy w większości wynikały z innych, niż II+, czynników. Uwzględniane więc w raportach końcowych wskaźniki dot. patentowania dotyczyły innowacyjności całej uczelni, a nie były wynikiem programu II+. Można przypuszczać, że ich wartość bez programu II+ niewiele by się od niej różniła (uczelnie sfinansowałyby te wydatki z innych źródeł).

Efektywność programu powinna być mierzona w możliwie prosty i porównywalny sposób. Ponieważ stopień zaangażowania uczelni w działalność innowacyjną jest różny, należałoby również to uwzględnić, pozwalając na raportowanie wskaźników pośrednich innowacyjności (ang. enablers), a nie tylko końcowych.

Należy przy tym przypomnieć, że wskaźniki dot. patentów – choć są konkretne, obiektywne, mierzalne, weryfikowalne – to nie pokazują skali efektów innowacyjności, przełomowości, doniosłości dokonywanych odkryć. Na początkowych etapach wchodzenia uczelni w działalność innowacyjną ich raportowanie jest ważne, jednakże później powinno być zastąpione przez grupę konkretnych kryteriów wynikowych.

W szczególności, najważniejszym kryterium powinna być:

- wartość przychodów uczelni z działalności innowacyjnej (na zlecenia podmiotów zewnętrznych, a nie np. wewnętrznych jednostek);
- wartość (wycena) spółek (celowych i odpryskowych) uczelni (zostały one pominięte w programie II+), jako wskaźnik pośredni, poprzedzający (czasowo) możliwe do osiągnięcia w przyszłości przychody;
- przychody i **zyski (EBIDA) spółek uczelni** (celowych i odpryskowych).

Liczba nowoutworzonych spółek odpryskowych może być jednym z takich wskaźników finalnych, które słusznie w programie II+ przewidziano. Jednakże liczba tych spółek (najczęściej słabo dokapitalizowanych) choć cieszy (bo jest przeważnie większa, niż zerowa), to nie będzie w przyszłości pokazywała efektów działalności innowacyjnej podejmowanych przez uczelnie.

Choć może to budzić pewne obawy, a część uczelni w większości może jeszcze nie być na to gotowa, to należałoby uwzględnić w szerszych procesach ewaluacji działalności innowacyjnej uczelni nie tylko jej wewnętrzny potencjał, ale zewnętrzne efekty – mierząc działalność poza uczelniami, w spółkach (celowych i spinowych). Ministerstwo

powinno wysłać do uczelni jasny sygnał, że podnoszenie wartości spółek zakładanych przez uczelnie oraz ich zysków jest oczekiwanym działaniem wobec uczelni. Inaczej, uczelnie nadal będą w dużej mierze koncentrowały się na działalności dydaktycznej i naukowej, które są stosunkowo bezpieczne, zapominając o tzw. trzeciej ich misji – o współpracy z biznesem. Jednakże działalność obciążoną ryzykiem (biznesowym) należałoby przenosić poza uczelnie, do spółek z ograniczoną odpowiedzialnością ich wspólników (lub do podobnych podmiotów prawnych), pozwalając uzyskiwanie przez takie podmioty możliwie jak największej tzw. premii za ryzyko. Jednocześnie, oprócz tych zmian systemowych, należałoby wprowadzić już teraz wymóg raportowania, tj. informowania przez uczelnie o stanie i o kondycji spółek, w których mają udziały.

Powyższe spostrzeżenia zostały przedstawione w tabeli zawierającej wnioski i rekomendacje.

## 4. Wnioski i rekomendacje

W poniższej tabeli zostały przedstawione wnioski oraz odnoszące się do nich rekomendacje, mające na celu poprawę efektywności i skuteczności programu.

Tabela rekomendacji

| LP. | Treść wniosku  | Treść rekomendacji  | Adresat rekomendacji | Sposób wdrożenia   | Termin wdrożenia (kwartał, rok)  | Priorytet |
|-----|--|---|----------------------|--|----------------------------------|-----------|
| 1   | Wparcie finansowe w fazie <i>proof of concept</i> jest na uczelniach bardzo potrzebne ukierunkowując prowadzone przez naukowców prace B+R na komercyjne zastosowania. Projekt Inkubator Innowacyjności jest jednym z lepszych sposobów na finansowanie działalności B+R na uczelniach zmierzającej do komercjalizacji. | Instrument powinien być kontynuowany, rozwijany i traktowany priorytetowo, ponieważ pozwala na dotarcie do rynku i dostosowanie wyników prac B+R do potrzeb rynkowych.  | MIIIR                | Należy zarezerwować środki na kontynuację programu. Kolejne edycje powinny być planowane z wyprzedzeniem, aby zapewnić płynną kontynuację (ciągłość finansowania). Alternatywą może być wieloletni program z ciągłym naborem wniosków. | Przyszła perspektywa finansowa   | Wysoki    |
| 2   | Skuteczna działalność innowacyjna wymaga rozwoju szerokiego spektrum umiejętności rynkowych, które nie są wprost związane z komercjalizacją, ale także z różnymi aspektami działalności gospodarczej, w tym kompetencjami menedżerskich.   | Należy rozważyć możliwość uruchomienia programu szkoleń dla managerów, którzy mogliby zarządzać spółkami tworzonymi w ramach Inkubatora Innowacyjności+. Warto uruchomić też programy mentoringowe i szkolenia dla brokerów innowacji (oraz zweryfikować efekty poprzednich ich szkoleń). | MIIIR                | Zmiany w katalogu kosztów kwalifikowalnych lub przygotowanie i uruchomienie nowego programu.   | Przyszła perspektywa finansowa   | Średni    |
| 3   | W ramach badania zidentyfikowano trudności związane z zapewnieniem kadry zarządzającej dla spółek, które powstają w oparciu o wyniki prac badawczo-rozwojowych.  | Rekomenduje się wprowadzenie możliwości czasowego finansowania etatów managerów spółek, którzy po określonym czasie (np. 12 miesięcy po zawarciu umowy) mogliby skorzystać z opcji menedżerskich.   | MNIISW               | Zmiany w katalogu kosztów kwalifikowalnych.  | Przed kolejnym naborem projektów | Wysoki    |
| 4   | Czas realizacji projektów został skrócony z 2 lat do jednego roku, co jest okresem często zbyt krótkim do przeprowadzenia prac przedwdrożeniowych. Jest tak m.in. ze względu na brak płynnej kontynuacji finansowania, pierwszy okres realizacji projektu jest   | Rekomenduje się wydłużenie czasu realizacji projektów do trzech lat, co pozwoli podejmować bardziej złożone i ambitne prace B+R.  | MNIISW               | Zmiany w regulaminie programu.   | Kolejny nabór projektów          | Wysoki    |



| LP. | Treść wniosku   | Treść rekomendacji  | Adresat rekomendacji | Sposób wdrożenia   | Termin wdrożenia (kwartał, rok)  | Priorytet |
|-----|---|---|----------------------|--|----------------------------------|-----------|
|     | poświęcony na prace przygotowawcze, np. zawiązanie zespołu, przygotowanie konkursu do wyłonienia projektów.   |   |                      |  |                                  |           |
| 5   | Strona administracyjna realizacji projektów stanowi ogromną barierę dla beneficjentów, zwłaszcza sprawozdawczość finansowa, która jest czasochłonna i bardziej rygorystyczna niż w projektach finansowanych bezpośrednio przez KE. Najczęściej wskazywanym przez beneficjentów obciążeniem administracyjnym była konieczność sporządzania co 2 miesiące sprawozdania finansowego. | Rekomenduje się wprowadzenie ułatwień dla beneficjentów w obsłudze administracyjnej projektów.  | MNiSW                | Zmniejszenie częstotliwości przekazywania sprawozdań (co pół roku, ew. kwartalny), zastosowanie rozliczeń ryczałtowych dla określonych zakupów. Zastosowanie zasad sprawozdawczości podobnych do tych obowiązujących w Programie Horyzont 2020 (w tym akceptacja oświadczeń beneficjentów) | Przed kolejnym naborem projektów | Wysoki    |
| 6   | Obecne zasady finansowania i regulamin konkursu nie zachęcają do włączania do konsorcjów stabszych uczelni, ograniczając tym samym możliwości uczenia się i rozprzestrzeniania dobrych praktyk w zakresie komercjalizacji wyników prac naukowych.   | Proponuje się stworzenie mechanizmu premiującego włączanie do konsorcjów uczelni o niższych kategoriach naukowych, aby zapewnić im możliwość włączania się w sieci współpracy i rozwoju.  | MNiSW                | Zmiany w regulaminie konkursu polegające na (1) premiowaniu konsorcjów o zróżnicowanym pod względem kategorii naukowej składzie uczestników, (2) zwiększeniu kwoty dofinansowania na pojedynczy projekt, jeżeli konsorcjum składa się z większej liczby członków.                          | Przed kolejnym naborem projektów | Średni    |
| 7   | Obecnie trudno mówić o szerszym oddziaływaniu programu i jego wpływie na rozwój kraju czy regionów.   | W celu zwiększenia oddziaływania programu należy wprowadzić mechanizmy pozwalające na kontynuację dostosowań wynalazków do potrzeb rynkowych (np. dzięki wejściu inwestorów) oraz umożliwiające łatwiejszy kontakt zarówno pomiędzy | MliR                 | Organizacja Demo Day, przygotowanie naukowców do aktywności w obszarze komercjalizacji wyników badań naukowych, prezentacji swoich wynalazków.   | Przed kolejnym naborem projektów | Niski     |

| LP. | Treść wniosku  | Treść rekomendacji   | Adresat rekomendacji | Sposób wdrożenia  | Termin wdrożenia (kwartał, rok)  | Priorytet |
|-----|--|--|----------------------|---|----------------------------------|-----------|
|     |  | naukowcami a Centrami Transferu Technologii, jak i pomiędzy naukowcami i funduszami Venture.   |                      |   |                                  |           |
| 8   | Obecny system monitoringu w niewystarczający sposób pozwala na pomiar stopnia realizacji celów i efektywności prowadzonych działań. Wskaźniki są łatwo osiągalne, jednak nie odzwierciedlają, tego co istotne, czyli rzeczywistego postępu w komercjalizacji prac B+R oraz podnoszenia innowacyjności uczelni. | Rekomenduje się zmiany w systemie monitoringu, które pozwolą lepiej mierzyć skuteczność i efektywność finansowanych działań. W szczególności należy uwzględnić kryteria przychodów i zysków (m.in. z komercjalizacji wyników prac B+R) w skali całej uczelni, spółek celowych oraz odpryskowych. | MIIIR                | Wprowadzenie wskaźnika pozwalającego na pomiar przychodów (oraz zysków) z komercjalizacji, będących bezpośrednim efektem interwencji prowadzonej w ramach programu.         | Przed kolejnym naborem projektów | Średni    |
| 9   | Część beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ doświadczyło trudności ze zrozumieniem i interpretacją metody, jaka powinna być zastosowana w obliczaniu wskaźników obligatoryjnych.  | Rekomenduje się upowszechnienie wiedzy dotyczącej właściwej metody obliczania wskaźników obligatoryjnych.  | MIIIR                | Przygotowanie i umieszczenie na stronach internetowych słownika-informatora z odpowiednimi instrukcjami dotyczącymi właściwej metody obliczania wskaźników obligatoryjnych. | III kw 2019                      | Niski     |
| 10  | Naukowcom brak wiedzy, w jaki sposób komercjalizować wyniki prowadzonych prac B+R. Przykłady osób/zespołów naukowych, którzy mają doświadczenia na tym polu mogą stanowić zachętę do zainteresowania komercyjnym wykorzystaniem wyników.   | Rozpowszechnianie dobrych praktyk, wzorców, osiągnięć, przykładów naukowców, którzy skomercjalizowali swoje wynalazki, itp.  | MIIIR                | Organizacja konferencji podsumowującej, na której uczelnie mogłyby zaprezentować swoje osiągnięcia.   |                                  | Niski     |
| 11  | W trakcie realizacji projektu II+ niekiedy pojawia się potrzeba dokonania przesunięć pomiędzy kategoriami kosztów. Dla inkubatorów procedura zmian w tym zakresie postrzegana jest jako skomplikowana i powodująca znaczące obciążenia administracyjne.  | Wzorem niektórych innych programów współfinansowanych ze środków unijnych rekomenduje się możliwość dokonywania drobnych przesunięć pomiędzy kategoriami (o wartości 5-10% danej grupy wydatków) – z wyjątkiem   | MNiSW                | Zmiany w regulaminie programu umożliwiające (drobne) przesunięcia pomiędzy kategoriami kosztów.   | Przed kolejnym naborem projektów | Średni    |

| LP. | Treść wniosku  | Treść rekomendacji   | Adresat rekomendacji | Sposób wdrożenia  | Termin wdrożenia (kwartał, rok)  | Priorytet |
|-----|--|--|----------------------|---|----------------------------------|-----------|
|     |  | wydatków na prace przedwdrozeniowe, których udział w całości wydatkowania nie może być niższy niż 50%.   |                      |   |                                  |           |
| 12  | Program Inkubator Innowacyjności + w najmniejszym stopniu odpowiada na potrzeby przedsiębiorców, należy informować – ułatwić dostęp do informacji o istniejących rozwiązaniach technologicznych. | Rekomenduje się zachęcanie przedsiębiorców do szerszego wykorzystania platformy pstryk! – umożliwiającej zgłoszenie zapotrzebowania technologicznego czy naukowo-badawczego oraz Inventorium – łączącego naukę z biznesem i przemysłem | MNiSW                | Działania informacyjno-promocyjne<br>Patronat honorowy                | Przed kolejnym naborem projektów | Niski     |
| 13  | Beneficjenci wskazywali na trudności w uzyskaniu wysokiej jakości merytorycznej zamawianych usług, trudności z egzekwowaniem jakości od podmiotów zewnętrznych.                                  | Należy upowszechnić stosowanie kryteriów jakościowych (a nie głównie cenowych) w zamówieniach publicznych.   | MNiSW                | Przesłanie rekomendacji do uczelnianych działów zamówień publicznych. | II kw. 2019 r.                   | Niski     |

*Źródło: opracowanie własne.*

## Spis tabel

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1. Mapa programów krajowych i unijnych finansujących procesy innowacyjne realizowane przez polskie podmioty.....   | 14 |
| Tabela 2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według źródła pochodzenia środków w podmiotach wyspecjalizowanych badawczo, 2016.....   | 18 |
| Tabela 3. Ocena stopnia, w jakim działania podejmowane w ramach projektu wpłynęły na wybrane elementy warunkujące skuteczność komercjalizacji wyników prac B+R .....                                      | 28 |
| Tabela 4. Ocena stopnia, w jakim działania podejmowane w ramach projektu finansowanego z programu Inkubator Innowacyjności+ wpłynęły na skuteczność działań w zakresie komercjalizacji wyników badań..... | 30 |
| Tabela 5. Kryteria oceny wniosków.....  | 40 |
| Tabela 6. Ocena beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ dot. trudności ze zrozumieniem lub zasadnością wymogów w odniesieniu do poszczególnych elementów wniosku.....                            | 57 |

## Spis wykresów

|   |    |
|---|----|
| Wykres 1. Struktura nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe w podmiotach wyspecjalizowanych badawczo według rodzajów badań, 2016 r. ....   | 17 |
| Wykres 2. Ocena beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ dot. potencjału reprezentowanych przez nich instytucji w komercjalizowaniu wyników prac B+R.....   | 19 |
| Wykres 3. Ocena beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ dot. stopnia wykorzystania potencjału reprezentowanych przez nich instytucji w komercjalizowaniu wyników prac B+R .....                      | 20 |
| Wykres 4. Liczba projektów wpisujących się w poszczególne KIS.....  | 23 |
| Wykres 5. Budżety i koszty projektów dofinansowanych w ramach Inkubatora Innowacyjności + .....   | 24 |
| Wykres 6. Różnica pomiędzy budżetem a kosztami (w %).....   | 25 |
| Wykres 7. Wydatki w stosunku do kosztów (w %) .....   | 26 |
| Wykres 8. Ocena przez beneficjentów adekwatności środków w projekcie do realizacji założonych w projektach działań i przypisanych do nich zadań .....   | 26 |
| Wykres 9. Rozkład odpowiedzi na pytanie: <i>Czy istnieje potrzeba zmodyfikowania założeń programu Inkubator Innowacyjności+?</i> .....  | 33 |
| Wykres 10. Propozycje zmian założeń programu Inkubator Innowacyjności+ .....  | 34 |
| Wykres 11. Ocena beneficjentów programu Inkubator Innowacyjności+ dot. występowania negatywnych efektów dla procesów komercjalizacji, będących bezpośrednim lub pośrednim skutkiem udzielonego wsparcia ..... | 36 |
| Wykres 12. Rozkład odpowiedzi na pytanie: <i>Czy program Inkubator Innowacyjności+ wpisuje się w oczekiwania beneficjentów?</i> .....   | 38 |
| Wykres 13. Rozkład odpowiedzi na pytanie: <i>Czy kryteria stosowane przy ocenie merytorycznej są odpowiednie?</i> .....   | 41 |
| Wykres 14. Rozkład odpowiedzi na pytanie: <i>Czy czas przeznaczony na przygotowanie wniosku był wystarczający?</i> .....  | 42 |
| Wykres 15. Rozkład odpowiedzi na pytanie: <i>Czy pojawiły się trudności ze zrozumieniem lub zasadnością wymogów w odniesieniu do poszczególnych elementów wniosku?</i> .....                                  | 43 |
| Wykres 16. Liczba aplikacji wyników B+R w poszczególnych latach .....   | 45 |
| Wykres 17. Wydatki na ochronę patentową z II+ .....   | 46 |
| Wykres 18. Liczba zgłoszeń patentowych finansowanych ze środków II+ .....   | 47 |
| Wykres 19. Liczba prac B+R (przedwdrożeńowych).....   | 48 |
| Wykres 20. Liczba prac B+R (przedwdrożeńowych) i zgłoszeń patentowych sprawozdanych przez konsorcja II+.....  | 49 |
| Wykres 21. Koszt patentu .....  | 50 |
| Wykres 22. Wskaźnik liczby prac przedwdrożeńowych do kosztów II+ .....  | 51 |
| Wykres 23. Porównanie wydatków na materiały i surowce zużywane wewnątrz uczelni oraz na usługi badawcze zlecone z zewnątrz .....  | 52 |

Wykres 24 Liczba dokumentów wypracowanych w ramach programu II+ ..... 53  
Wykres 25 Liczba spółek *spin-off* raportowanych w ramach programu II+ ..... 54

## 5. Aneksy

- 1) Opis zastosowanej metodologii oraz źródeł danych do analizy
- 2) Zestawienia zebranych danych
- 3) Lista materiałów źródłowych
- 4) Lista respondentów