

**Badanie ewaluacyjne pomocy publicznej udzielanej w ramach Rozporządzenia
Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie warunków i trybu
udzielania pomocy publicznej i pomocy de minimis za pośrednictwem
Narodowego Centrum Badań i Rozwoju
(B+Radar)**

RAPORT KOŃCOWY Z EWALUACJI BIEŻĄCEJ (ON-GOING) ZA ROK 2016

Konsorcjum:

Fundacja IDEA Rozwoju

IMAPP Sp. z o.o.

Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o. (PAG Uniconsult)

Uniwersytet Jagielloński - Centrum Ewaluacji i Analiz Polityk Publicznych



Warszawa, październik 2017

Spis treści

1.	Streszczenie	3
2.	Wprowadzenie.....	7
3.	Kontekst społeczno-ekonomiczny dla realizacji Programu Pomocowego NCBR.....	14
3.1.	Analiza kontekstu makroekonomicznego	14
3.2.	Analiza procesów związanych z działalnością badawczo-rozwojową i innowacyjną na poziomie całej gospodarki	17
3.2.1.	Diagnoza trendów związanych z działalnością innowacyjną i badawczo-rozwojową.....	17
3.2.2.	Analiza struktury przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R	22
4.	Analiza logiki interwencji Programu Pomocowego NCBR	30
5.	Analiza postępu realizacji Program Pomocowego.....	50
5.1.	Charakterystyka podmiotów ubiegających się o wsparcie w ramach Programu Pomocowego	50
5.2.	Analiza wskaźników produktu i rezultatu dla Programu Pomocowego.....	82
6.	Podsumowanie i wstępna ocena adekwatności wsparcia udzielanego w ramach Programu Pomocowego	96
7.	Spis schematów, tabel i wykresów	102
8.	Bibliografia.....	106
9.	Załączniki	109
9.1.	Baza beneficjentów i nieskutecznych wnioskodawców	109
9.2.	Mapowanie efektów wsparcia na użytek analizy logiki interwencji.....	109
9.3.	Podstawowe założenia wsparcia dla Działań i Poddziałań PO IR oraz krajowych programów strategicznych będących przedmiotem badania	109
9.4.	Szczegółowe wyniki przeglądu systematycznego	116
9.5.	Schemat relacji między podejściami badawczymi/pakietami analitycznymi, pytaniami oraz planowanymi do wykorzystania metodami i technikami	123

1. Streszczenie

Wprowadzenie

Niniejsze opracowanie jest *Raportem z ewaluacji on-going 2016* i stanowi podsumowanie analiz przewidzianych do przeprowadzenia na pierwszym z pięciu etapów badania zaplanowanego na lata 2016-2020. Ostateczne i pełne wyniki ewaluacji, w tym odpowiedź na wszystkie pytania badawcze przedstawione zostaną w *Raporcie końcowym z ewaluacji Programu Pomocowego w roku 2020*. Przedstawione poniżej wyniki poszczególnych analiz służą udzieleniu wstępnej odpowiedzi na pytania dotyczące trafności wsparcia oferowanego w ramach Programu Pomocowego NCBR.

Analiza kontekstu makroekonomicznego

Koniunktura gospodarcza w chwili uruchomienia Programu Pomocowego NCBR była relatywnie dobra. Spowolnienie tempa wzrostu gospodarczego w 2016 roku wynikało głównie ze spadku inwestycji w sektorze przedsiębiorstw, który wystąpił pomimo wysokiej dynamiki przychodów oraz rosnących zysków. Nakłady na działalność innowacyjną w latach 2014-2015 stanowiły coraz większy udział w PKB, niemniej istnieje ryzyko, że ich wartość dla 2016 roku będzie niższa wraz z ogólnym spadkiem inwestycji. Istotnie ubytek ten mogą rekompensować jednak środki UE, które pod koniec ubiegłej perspektywy odpowiadały nawet za 19% rocznych nakładów przedsiębiorstw na innowacje.

Od siedmiu lat obserwowany jest wzrost poziomu zatrudnienia w działalności B+R oraz nakładów na nią. Tendencja ta utrzymała się nawet podczas drugiej fali kryzysu gospodarczego w latach 2011-2013. Dostępne dane sugerują, że liczba małych, średnich i dużych przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R ustabilizowała się na przestrzeni ostatnich lat na poziomie ok. 3 tysięcy, co stanowi 3,9% aktywnych przedsiębiorstw w Polsce. Niemal 40% firm B+R należy do sektora wysokiej i średnio-wysokiej techniki. Około 2/3 tych podmiotów to przedsiębiorstwa przemysłowe, przy czym widoczny rosnący udział firm usługowych. Z perspektywy Programu Pomocowego istotnym pytaniem wydaje się to czy oferowane wsparcie kierowane powinno być do grupy podmiotów już aktywnych innowacyjnie i prowadzących działalność B+R, czy raczej należy je przeznaczyć na aktywizację na tym polu nowych podmiotów.

Analiza logiki interwencji Programu Pomocowego NCBR

Logika Programu Pomocowego odtworzona została zgodnie z założeniami badawczymi zdefiniowanymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia oraz w raporcie metodologicznym na podstawie analizy dokumentacji programowej i konkursowej, przeglądu systematycznego oraz wywiadów indywidualnych. Punktem wyjścia do analizy były wskaźniki służące pomiarowi spodziewanych efektów programu. W ramach analizy logiki Program Pomocowy traktowany jest jako całość z uwzględnieniem poszczególnych działań i poddziałań PO IR i krajowych programów strategicznych.

Zgodnie z wynikami analizy logiki interwencji program powinien przyczynić się do wzrostu wartości nakładów na B+R oraz zwiększenia liczby prowadzonych prac badawczych w przedsiębiorstwach. W konsekwencji zwiększeniu ulec powinna liczba wdrożeń wyników prac badawczych (w tym zwiększenie liczby zgłoszeń patentowych) oraz nastąpić powinien wzrost liczby zatrudnionych pracowników B+R a także zwiększyć się zakres współpracy przedsiębiorstw z jednostkami badawczymi. W wyniku wzrostu liczby wdrożeń oraz wprowadzeniu na rynek innowacji produktowych i procesowych poprawie ulegnie sytuacja ekonomiczna wspartych przedsiębiorstw. Program powinien również skutkować efektami

pośrednimi (z uwzględnieniem efektów negatywnych) w postaci efektów mnożnikowych wśród przedsiębiorstw niebędących beneficjentami wsparcia, dyfuzji wiedzy w gospodarce oraz zwiększenia potencjału jednostek badawczych i poprawy ich sytuacji ekonomicznej. Efekty bezpośrednie i pośrednie programu skutkować będą zwiększeniem wartości nakładów na B+R oraz wzrostem liczby wdrożeń prac badawczych na poziomie całej gospodarki a tym samym przyczynić się będą do zwiększenia konkurencyjności i innowacyjności polskiej gospodarki.

W celu dokonania podsumowania najważniejszych informacji i wniosków płynących z dotychczasowych badań wsparcia prac B+R dla przedsiębiorców dokonano przeglądu systematycznego. Otrzymywane wyniki, zarówno zagranicznych badań empirycznych dotyczących wsparcia przedsiębiorstw w zakresie prac B+R, jak i polskich badań ewaluacyjnych są niejednoznaczne w zakresie dotyczącym odpowiedzi na pytanie, czy pomoc publiczna stanowi uzupełnienie dla inwestycji prywatnych na B+R czy wypiera te środki. Można, w związku z powyższym, postawić tezę, że wyniki silnie zależą od kontekstu wdrażania interwencji w danym kraju. Stąd istotność niniejszego badania uwzględniającego kontekst wdrażania w Polsce oraz planowane zastosowanie metod kontrfaktycznych, które pozwolą zweryfikować wystąpienie efektu netto w postaci wzrostu prywatnych nakładów na B+R oraz oszacować ich wielkość i istotność statystyczną. Kluczowa jest również ocena trafności wspierania intensyfikacji prac B+R w porównaniu do potencjału ich stymulowania.

Analiza postępu realizacji Programu Pomocowego NCBR

Charakterystyka wnioskodawców

Ponad połowa populacji wnioskodawców (skutecznych i nieskutecznych) posiada znaczne doświadczenie i potencjał w sferze prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej na poziomie odpowiadającym wymagającym (ambitnym) kryteriom pozyskiwania wsparcia. Przykładowo, blisko 60% wnioskujących o wsparcie posiada w swoich strukturach organizacyjnych wydzieloną jednostkę, odpowiedzialną za prowadzenie działalności B+R. Wśród wnioskodawców skutecznych jednostki tego typu występują zdecydowanie częściej niż w przypadku ubiegających się o wsparcie nieskutecznie (różnica o blisko 20 p.p. na korzyść wnioskodawców skutecznych). Analogicznie, nieco ponad 61% wnioskodawców skutecznych i nieskutecznych, w roku poprzedzającym moment aplikowania o wsparcie prowadziło co najmniej jeden projekt badawczo-rozwojowy, przy czym ponad 10% wnioskodawców realizowało 11 lub więcej takich projektów.

Firmy aplikujące o wsparcie dysponują też przeważnie większym potencjałem, niż przeciętna polska firma. Przykładowo, udział firm prowadzących sprzedaż eksportową wśród skutecznych wnioskodawców był bardzo znaczny i wynosił 66,5%. Największą grupę aplikujących o wsparcie stanowiły firmy już mocno okrzepłe na rynku, działające od 10-20 lat (28,5% skutecznych wnioskodawców i 22,7% nieskutecznych wnioskodawców). Warto jednak zauważyć, że zarówno w gronie skutecznych, jak nieskutecznych wnioskodawców reprezentowane były firmy o bardzo różnorodnym okresie prowadzenia działalności. Średni „wiek” prowadzenia działalności wynosił 12,6 lat w gronie beneficjentów vs. 8,9 lat w gronie nieskutecznych wnioskodawców.

Najwięcej aplikujących firm zatrudnia od 10 do 49 osób (30,8% dla skutecznych wnioskodawców oraz 34,9% dla nieskutecznych wnioskodawców), znacząca jest także grupa firm zatrudniających od 50 do 249 osób (31,9% dla skutecznych i 19,4% dla nieskutecznych wnioskodawców).

Projekty, o które skutecznie wnioskowano najczęściej reprezentowały następujące sekcje Polskiej Klasyfikacji Działalności: sekcję C (przetwórstwo przemysłowe), sekcję M (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna) oraz sekcję J (informacja i komunikacja).

Jeżeli chodzi o siedziby aplikujących firm, to, jak można się było spodziewać, dominują regiony o znacznym potencjale gospodarczym, w szczególności przemysłowym, czyli przede wszystkim województwa mazowieckie, śląskie i małopolskie

Dzięki pojawieniu się stosunkowo licznej grupy podmiotów wykazujących wysoki poziom analizowanych cech (przede wszystkim potencjału i doświadczeń w prowadzeniu działalności B+R) pojawia się pole do selekcji najlepszych wnioskodawców (projektów) z szerszego grona podmiotów, wykazujących różne cechy na satysfakcjonującym poziomie. W rezultacie funkcjonującego w instrumentach interwencji mechanizmu selekcji, w gronie skutecznych wnioskodawców przeważają przedsiębiorcy o wyższym potencjale badawczo-rozwojowym i ekonomicznym w stosunku do grupy wnioskodawców nieskutecznych (widać wyraźnie, że program zawiera w sobie mechanizm selekcji, kierujący wsparciem na jednostki o wyższym potencjale i możliwościach - jest tak praktycznie w przypadku wszystkich analizowanych cech). Jego mechanizm dystrybucji kieruje interwencją do podmiotów posiadających odpowiednie charakterystyki - ich postać podnosi prawdopodobieństwo realizacji celów wsparcia.

Analiza wskaźników produktu i rezultatu

Z uwagi na początkowy etap wdrażania Programu Pomocowego, dane dotyczące postępu jego realizacji są dość ograniczone. Skupiono się przede wszystkim na przedstawieniu założeń Programu oraz, tam gdzie to możliwe, na informacjach o osiągniętych efektach. Monitorowanie postępu skupia się na jego wymiarze finansowym (dotyczącym wartości zakontraktowanych i wydanych środków) oraz rzeczowym (skupiającym się na wskaźnikach produktu i rezultatu wygenerowanych w trakcie realizacji poszczególnych zadań).

Do końca 2016 roku w ramach Programu Pomocowego zakończono 29 naborów, w tym 22 nabory przeprowadzone przez NCBR. W ich ramach złożono 3926 wniosków o dofinansowanie na łączną kwotę 39 886 117 029 PLN. Podpisano 408 umów, realizowanych jest 389 projektów, w tym 375 w ramach POIR. W sumie objęto wsparciem 399 przedsiębiorstw, co stanowi 12% zakładanej liczby wspartych przedsiębiorstw do 2023 roku. W ramach POIR w zaliczkach i refundacjach wypłacono sumę stanowiącą 2% planowanej alokacji.

Ponieważ poszczególni beneficjenci dopiero zaczęli realizację zadań w obrębie realizowanych projektów, osiągnięte efekty można zaobserwować na niewielu wskaźnikach produktu i rezultatu. W ramach projektów wspartych w działaniach POIR rozpoczęto 212 prac B+R, które stanowią 48% zaplanowanych zadań w tym zakresie. Szczególnie wysokie wskaźniki realizacji tego wskaźnika osiągnęły projekty wsparte w ramach konkursów z Poddziałania 1.1.1 (58%) i 1.1.2 (57%). Rozpoczęto dopiero 6% prac B+R planowanych w całym programie do 2023 roku. Współpraca z jednostkami badawczymi została podjęta w przypadku 27% projektów z udziałem 108 przedsiębiorstw, co stanowi 32% realizacji wskaźnika. Najlepiej pod tym względem radzą sobie projekty realizowane w osi IV POIR. O ile w przypadku projektów POIR nie podjęto jeszcze zgłoszeń patentowych czy wdrożeń, o tyle w projektach realizowanych w ramach konkursu Biostrateg zaobserwowano pierwszy postęp w zakresie

efektów projektów: wprowadzono 12% z planowanych nowych produktów, dokonano 7% z zaplanowanych zgłoszeń patentowych i opublikowano 4% z założonych prac naukowych.

Wstępna ocena trafności Programu Pomocowego NCBR

Wyniki analiz przeprowadzonych na obecnym etapie badania pozwalają ocenić Program Pomocowy NCBR jako trafny. Założenia programu odpowiadają na zapotrzebowanie przedsiębiorstw oraz całej gospodarki i są spójne ze strategicznymi celami krajowej polityki ekonomicznej. Przedmiotem interwencji są przedsięwzięcia, które w większości nie zostałyby zrealizowane w przypadku braku wsparcia ze środków publicznych. Program trafnie adresuje problem zbyt niskiego poziomu nakładów na B+R w gospodarce. Ponadto jako trafny uznać należy moment uruchomienia wsparcia z punktu widzenia bieżącej sytuacji makroekonomicznej.

Trafność programu obniżają wysokie wymagania wobec wnioskodawców skutkujące wyborem firm o wyższym potencjale, mających doświadczenie w prowadzeniu prac badawczo- rozwojowych. Prowadzić to może do ograniczenia skuteczności programu w odniesieniu do jednego z celów jakim jest zwiększanie liczby przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R. Stąd należałoby rozważyć rozszerzenie zakresu działań służących zwiększeniu potencjału wnioskodawców do przygotowania odpowiedniej jakości projektów B+R oraz ukierunkowanie części interwencji bezpośrednio i wyłącznie na zwiększanie puli przedsiębiorstw podejmujących działalność B+R (np. poprzez zastosowanie odrębnego uproszczonego instrumentu dedykowanego temu właśnie celowi).

Abstract

Introduction

This paper is the *Report on on-going evaluation 2016* and it constitutes a summary of analyses intended to be carried out at the first stage of the research (out of five stages) planned for the 2016-2020 period. The ultimate and extensive evaluation results, including answers to all research questions are due to be presented in the *Final report* on the evaluation of the Aid Programme in 2020. The results of the particular analyses presented below are to give a preliminary answer to questions regarding the relevance of the support provided within the Aid Programme of the National Centre for Research and Development (NCRD).

Analysis of macroeconomic context

The economic situation was relatively good the moment the NCRD Aid Programme was launched. A slowdown in the growth rate in 2016 resulted mainly from a fall in investments in the business sector, which was observed despite a high growth of revenues and increasing profits. Investment expenditures over 2014-2015 constituted an increasingly big share in GDP, yet there is a risk that their value for the year 2016 will be lower and so will an overall fall in investments. However, such a decline could be substantially compensated by EU funds, which at the end of the previous perspective amounted to as much as 19 % of the annual expenditures on innovations incurred by enterprises.

An increase in R&D employment rate as well as in R&D expenditures has been observed for seven years. Such a tendency was even maintained during the second dip of the economic crisis over 2011-2013. Available data imply that the number of small, medium-sized and large R&D enterprises has levelled off to 3 thousand, which accounts for 3.9% of all active enterprises in Poland. Nearly 40% of R&D companies comes from the sector of high and intermediate technology. About two thirds of these entities are industrial enterprises and interestingly, there is a clearly visible increased share of service companies among them. In view of the Aid Programme, a significant question seems to be whether the support offered should be targeted at the group of entities already active in terms of innovation and R&D activity or at the activation of entities which are new in this field.

Analysis of intervention logic

The logic of the Aid Programme has been reconstructed in accordance with the research assumptions defined in the Terms of Reference and in a methodology report based on the analysis of Programme and competition documentations, on a systematic review and on individual interviews. The starting point for the analysis was indicators for measuring the anticipated Programme effects. As for the analysis of the logic, the Aid Programme is treated as a whole, taking account of particular actions and sub-actions within the Smart Growth Operational Programme (SGOP) and of national strategic plans.

Following the results of the intervention logic analysis, the Programme should contribute to an increase in the value of R&D expenditures and to the increased R&D activity of enterprises. Consequently, a number of implemented outcomes of research works (including an increased number of patent applications) is expected to increase. Additionally, it is predicted that a number of R&D employees and the scope of cooperation between enterprises and research centres will rise. The increased number of implementations as well as product and process innovations launched into the market will contribute to the improved economic situation of the supported enterprises. The

Programme should also result in indirect effects (also taking account of negative effects) such as multiplied effects felt by enterprises which are not support beneficiaries, knowledge diffusion in the economy and the increased capacity of research centres and their better economic situation. The direct and indirect effects of the Programme will lead to increased R&D expenditures and to an increased number of implemented outcomes of research works in the whole economy and thus they will contribute to increased competitiveness and innovation of the Polish economy.

In order to summarise the most important information and conclusions with regard to existing research on R&D support for enterprises, a systematic review has been carried out. The obtained results of both foreign empirical research on the support for entrepreneurs and Polish evaluation research are inconclusive as for answering whether public aid complements R&D private investments or displaces these resources. In view of the above, it is possible to put forward the argument that the results depend very much on the context of implementing an intervention in the given country. Hence the significance of this research, taking account of the implementation context in Poland and planning the use of counterfactual methods, which will allow to verify the obtained net effect in form of increased private R&D expenditures and to assess their value and statistical significance. Also, the assessment of the support relevance with reference to the intensification of R&D works in comparison with the capacity of their stimulation is of key significance .

Analysis of progress in implementing NCRD Aid Programme

Characterisation of applicants

Over half the population of applicants (successful and unsuccessful) has a considerable R&D experience and capacity which meet demanding criteria for obtaining the support. For example, almost 60% of applicants for the support have a special R&D unit in their organizational structure. Such units can be found much more frequently among successful applicants as compared to those applying for the support unsuccessfully (almost 20-percentage point difference in favour of successful applicants). Similarly, slightly over 61% of successful and unsuccessful applicants implemented at least one R&D project in the year preceding the moment of applying for the support, whereas 10% of applicants implemented 11 such projects or more.

Companies applying for the support have also more often greater capacity than the average Polish company. For example, the share of companies exporting goods among successful applicants was very big and it amounted to 66.5%. The biggest group of applicants for the support was composed of companies with a strong position on the market, operating for 10-20 years (28.5% of successful applicants and 22.7% of unsuccessful ones). However, it is worth mentioning that among both successful and unsuccessful applicants there were companies whose period of running a business activity was very varied. The average 'age' of doing business amounted to 12.6 years as for beneficiaries versus 8.9 years as for unsuccessful applicants.

The most applicant companies employ 10 to 49 people (30.8% for successful applicants and 34.9% for unsuccessful ones). There is also a significant group of companies employing 50 to 249 people (31.9% for successful and 19.4% for unsuccessful applicants).

The projects which were successfully applied for represented most often the following NACE sections: section C (industrial processing), section M (professional, scientific and technological activity) and section J (information and communication).

As for locations of the applicant companies, as expected, regions of significant economic capacity, especially industrial regions such as Mazowieckie, Śląskie and Małopolskie Voivodeships were on the lead.

Due to the fact that a relatively big group of entities with the top analysed qualities (mostly capacity and R&D experiences) has emerged, there is a possibility of selecting the best applicants (projects) from a variety of entities with various qualities at a satisfactory level. As a result of the selection mechanism connected to intervention instruments, it is seen that in the group of successful applicants, entrepreneurs with higher economic and R&D capacity are in the majority as compared to the group of unsuccessful applicants. It is clearly visible that the Programme includes the selection mechanism which targets the support at units with higher capacity and capabilities – in practice it refers to all the analysed qualities. Its distribution mechanism directs an intervention to entities with suitable characteristics – they increase the probability of achieving the support objectives.

Analysis of output and outcome indicators

Taking the initial stage of implementing the Aid Programme into consideration, the data on progress in its implementation are rather limited. The focus has mostly been on presenting the Programme assumptions and wherever possible on information on obtained effects. Monitoring the progress concentrates on its financial dimension (regarding the value of funds contracted and spent) as well as on a substantive dimension (focusing on output and outcome indicators generated while conducting particular tasks).

By the end of 2016, within the Aid Programme, 29 calls were completed, including 22 calls conducted by the NCRD. 3926 applications for the support worth in total PLN 39,886,117,029 were submitted. 408 agreements have been signed, 389 projects are being implemented, including 375 under the SGOP. The support has been provided to 399 enterprises altogether, which amounts to 12% of the assumed number of enterprises supported by the year 2023. Within the SGOP, the amount equal to 12% of the planned allocation has been paid in form of advance payments and refunds.

Due to the fact that particular beneficiaries have just started implementing project tasks, the obtained effects can be observed just in few output and outcome indicators. Within the SGOP projects, 212 R&D works have started, which amounts to 48% of the tasks planned in this area. For projects supported within the Sub-action 1.1.1 and Sub-action 1.1.2 competitions particularly high values of this indicator have been obtained, respectively 58% and 57%. 6% of R&D works planned for the whole Programme by the year 2023 has just started. Cooperation with research centres has been established in the case of 27% of the projects, with participation of 108 enterprises, which amounts to 32% of the indicator to be achieved. Projects implemented within SGOP axis IV are on the lead. For the time being no patent applications nor implementations have been noticed as for SGOP projects, whereas in the case of projects implemented within the Biostrategist competition the first sign of progress in obtaining project effects has been observed: 12% of the planned new products has been launched, 7% of the planned patent applications has been submitted and 4% of the assumed scientific publications has been released.

Preliminary assessment of NCRD Aid Programme relevance

The results of the analyses conducted at the present stage of the research allow to assess the Aid Programme as relevant. The Programme assumptions meet the needs of enterprises as well as the whole economy and they are cohesive with strategic objectives of the national economic policy. The intervention subject is ventures which –in the vast majority- would not be implemented but for the public funds. The Programme relevantly addresses the problem of too low a level of R&D expenditures in the economy. Moreover, the moment of launching the support in view of the current macroeconomic situation should be regarded as relevant.

The Programme relevance is lowered by high requirements to applicants, which results in selecting companies with the highest capacity and with experience in conducting R&D works. This might lead to the limited effectiveness of the Programme with reference to one of the objectives which is an increased number of enterprises conducting R&D activity. Therefore it would be advisable to consider broadening the scope of initiatives aimed at increasing the applicants' capacity for preparing R&D projects of appropriate quality and to take account of targeting some part of an intervention directly and solely at an increased pool of enterprises conducting R&D activity (e.g. by using a simplified, separate instrument dedicated just to this objective).

2. Wprowadzenie

Niniejsze opracowanie jest **Raportem z ewaluacji on-going 2016** przygotowanym w ramach realizacji *Badania ewaluacyjnego pomocy publicznej udzielanej w ramach Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie warunków i trybu udzielania pomocy publicznej i pomocy de minimis za pośrednictwem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (B+Radar)*.

Proces ewaluacji Programu Pomocowego NCBR podzielony został na etapy w ramach których przygotowane zostaną następujące opracowania:

1. Raport z ewaluacji on-going 2016 (październik 2017)
2. Raport z ewaluacji on-going 2017 (grudzień 2017)
3. Raport z ewaluacji mid-term (październik 2018)
4. Raport z ewaluacji on-going 2019 (kwiecień 2019)
5. Raport końcowy (kwiecień 2020)

Ogólnymi celami badania są:

- (C1)** Weryfikacja logiki interwencji i założeń Programu Pomocowego po rozpoczęciu interwencji.
- (C2)** Ocena, czy pomoc udzielana w ramach Rozporządzenia przyczynia się (bezpośrednio/pośrednio) do osiągnięcia celów, dla których została przekazana.
- (C3)** Ocena, czy pomoc wywołuje efekt zachęty tj. zmienia zachowanie beneficjentów.
- (C4)** Ocena proporcjonalności pomocy.
- (C5)** Ocena adekwatności pomocy.

Przedmiotem badania są działania i poddziałania Programu Operacyjnego Innowacyjny Rozwój oraz programy strategiczne realizowane zgodnie Programem Pomocowego NCBR w ramach których wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie prowadzenia prac B+R udzielane jest w formie dotacji:

- POIR 1.1.1
- POIR 1.1.2
- POIR 1.2
- POIR 4.1.1
- POIR 4.1.2
- POIR 4.1.4
- POIR 4.4
- TECHMATSTRATEG
- BIOSTRATEG
- STRATEGMED

Niniejszy *Raport z ewaluacji on-going 2016* jest pierwszym z 5 przewidzianych do przygotowania raportów cząstkowych i prezentuje analizy dotyczące naborów zakończonych do końca 2016 r. Ostateczne i pełne wyniki ewaluacji, w tym odpowiedź na wszystkie pytania badawcze przedstawione zostaną w *Raporcie końcowym z ewaluacji Programu Pomocowego w roku 2020*.

Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia oraz przygotowanym na tej podstawie raportem metodologicznym głównymi celem badania na obecnym etapie są:

- Diagnoza sytuacji początkowej w momencie uruchomienia Programu Pomocowego w odniesieniu do logiki instrumentów Programu Pomocowego.

- Analiza charakterystyk podmiotów, które składają wnioski o dofinansowanie do Programu Pomocowego- w wymiarze przyrostowym oraz w danym roku.
- Analiza adekwatności w zakresie odnoszącym się do odpowiednich pytań badawczych zastosowanych instrumentów Programu Pomocowego.
- Przygotowanie bazy danych obejmującej beneficjentów i nieskutecznych wnioskodawców, zbierająca informacje niezbędne do realizacji ewaluacji wpływu Programu Pomocowego.

Analizy przewidziane do przeprowadzenia na obecnym etapie badania powinny pozwolić na udzielenie wstępnej odpowiedzi na pytanie badawcze nr 14 dotyczące adekwatności wsparcia:

- Czy inne instrumenty pomocy lub rodzaje interwencji byłyby bardziej odpowiednie do osiągnięcia danego celu?
- Czy założenia stanowiące podstawę zatwierdzenia programu pomocy są nadal aktualne?
- Czy należy rozważyć dokonanie korekt lub wprowadzenia alternatywnych form pomocy celem zwiększenia jej skuteczności i efektywności?

W celu realizacji celów badania na obecnym etapie *Raport z ewaluacji on-going* obejmuje następujące zagadnienia (Tabela 1):

Tabela 1. Mapa raportu z ewaluacji on-going 2016: powiązanie treści raportu i z celami badania

Rozdział	Treść raportu	Cele badania
Rozdział 3	Analiza kontekstu społeczno- ekonomicznego dla realizowanego Programu Pomocowego, w tym analizę kontekstu makroekonomicznego oraz analizę procesów związanych z działalnością badawczo- rozwojową i innowacyjną na poziomie całej gospodarki	Diagnoza sytuacji początkowej w momencie uruchomienia Programu Pomocowego w odniesieniu do logiki instrumentów Programu Pomocowego
Rozdział 4	Analiza logiki interwencji programu, w tym wyniki przeglądu systematycznego	Diagnoza sytuacji początkowej w momencie uruchomienia Programu Pomocowego w odniesieniu do logiki instrumentów Programu Pomocowego
Rozdział 5	Analiza postępu realizacji programu, w tym charakterystykę podmiotów oraz analizę wskaźników produktu i rezultatu	Analiza charakterystyk podmiotów które składają wnioski o dofinansowanie do Programu Pomocowego w wymiarze przyrostowym oraz w danym roku
Rozdział 6	Wstępna ocena adekwatności wsparcia	Analiza adekwatności w zakresie odnoszącym się do odpowiednich pytań badawczych zastosowanych instrumentów Programu Pomocowego
Załącznik 9.1	Baza beneficjentów i nieskutecznych wnioskodawców	Przygotowanie bazy danych obejmującej beneficjentów i nieskutecznych wnioskodawców, zbierająca informacje niezbędne do realizacji ewaluacji wpływu Programu Pomocowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie OPZ

Dodatkowo w postaci załączników do niniejszego raportu przygotowane zostały następujące produkty uzupełniające:

- szczegółowe wyniki przeglądu systematycznego (plik excel)
- mapowanie efektów wsparcia na użytek analizy logiki interwencji (plik excel)
- główne założenia interwencji w ramach poszczególnych Działań i Podziałań oraz programów strategicznych
- schemat obrazujący podejście badawcze zastosowane w ramach ewaluacji

Raport stanowi podsumowanie pierwszego etapu badania oraz punkt wyjścia do oceny postępów i efektów realizacji programu w następnych latach. Przygotowany został w oparciu o analizę danych zastanych oraz wywiady i kontakty z pracownikami NCBR i UOKiK (w ramach badania korzystano również ze wstępnych wyników badań ilościowych przeprowadzonych w Module III niniejszego zamówienia).¹ Wyniki badania przedstawione w niniejszym raporcie stanowią przedmiot dyskusji podczas I panelu eksperckiego. Wyniki panelu uwzględnione zostaną w ostatecznej wersji raportu.

¹ Schemat obrazujący ogólne podejście badawcze do całego procesu ewaluacyjnego zamieszczony został w Załączniku 9.5

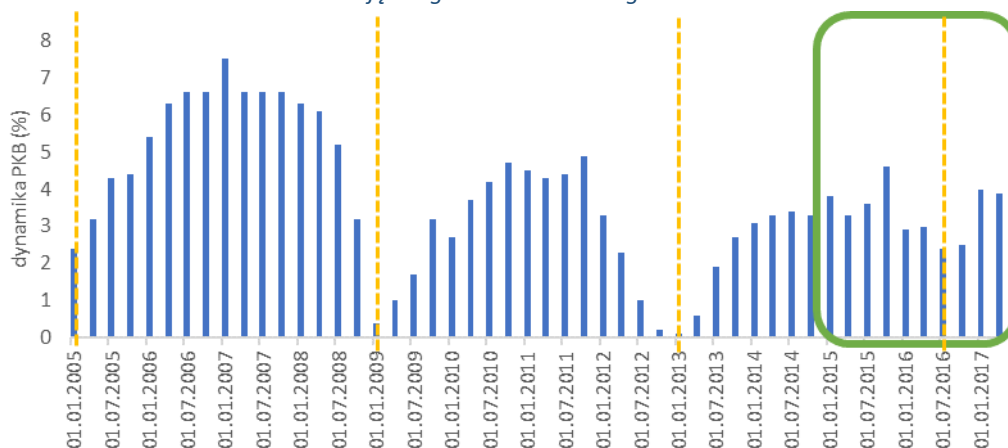
3. Kontekst społeczno-ekonomiczny dla realizacji Programu Pomocowego NCBR

3.1. Analiza kontekstu makroekonomicznego

W celu właściwej oceny ekonomicznego wymiaru wdrażania i oddziaływania Programu Pomocowego NCBR niezbędna jest pogłębiona ocena kontekstu makroekonomicznego, w jakim był on realizowany. Szczególnie istotne jest zrozumienie, **w jakiej fazie cyklu koniunkturalnego znajdowała się gospodarka w momencie rozpoczęcia realizacji Programu**, a także jak zmieniała się sytuacja gospodarcza w kolejnych latach. Wahania cykliczne oddziałują bowiem m.in. na popyt na dobra i usługi produkowane przez beneficjentów (a w konsekwencji – na poziom ich przychodów ze sprzedaży), co w dużym stopniu przekłada się na ich decyzje inwestycyjne. Jednocześnie, **ogólna koniunktura gospodarcza może wpływać na skłonność do podejmowania bardziej ryzykownych działań, w tym na działalność innowacyjną i prowadzenie prac badawczo-rozwojowych**. W tym kontekście, analiza i zrozumienie dynamiki najważniejszych wskaźników makroekonomicznych w momencie rozpoczęcia Programu Pomocowego oraz w kolejnych latach jego realizacji pozwoli na odpowiednią interpretację wyników ewaluacji na poziomie mikroekonomicznym, oraz zmian obserwowanych na poziomie całej gospodarki. Będzie również stanowiła istotną perspektywę badawczą w kontekście oceny adekwatności zastosowanych instrumentów Programu Pomocowego.

Na poniższym wykresie przedstawiono dynamikę kwartalnego wzrostu PKB w Polsce od początku 2005 r. do połowy 2017 r. Łatwo zauważyć, że tempo rozwoju gospodarczego nie jest stałe, ale następuje w pewnych cyklach. Na przemian następują po sobie okresy przyspieszonego wzrostu i spowolnienia gospodarczego, a **całość cyklu trwa ok. 3,5 do 4 lat**.

Wykres 1. Dynamika wzrostu PKB (ceny stałe, r/r) i fazy cyklu koniunkturalnego w okresie poprzedzającym realizację Programu Pomocowego NCBR

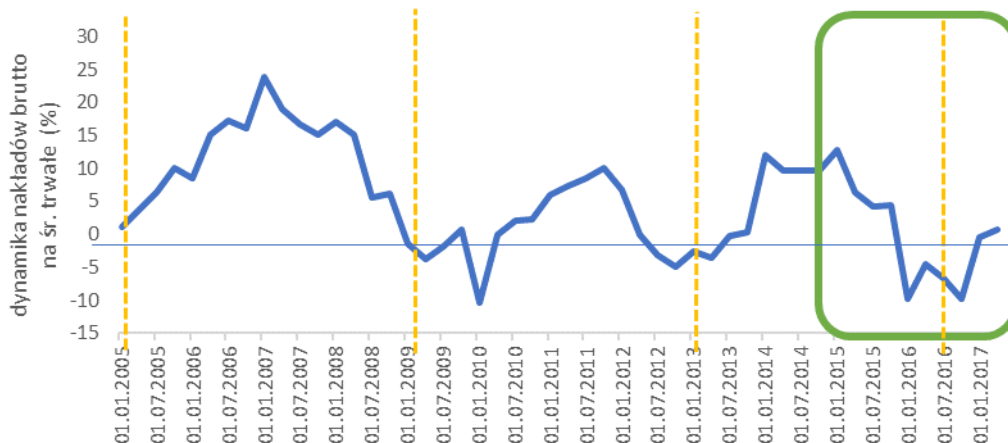


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Realizacja Programu Pomocowego NCBR rozpoczęła się w 2015 r., w okresie ożywienia gospodarczego. W każdym kwartale dynamika wzrostu przekraczała 3% PKB, a w całym roku poziom PKB zwiększył się o 3,8%. Dość wysokie tempo wzrostu, przekraczające 3% PKB, występowało również w całym 2014 r. Wyraźne **spowolnienie tempa wzrostu nastąpiło natomiast w 2016 r., szczególnie w drugiej części roku, gdy jego dynamika spadła do 2,4-2,5%**. Warto przy tym zauważyć, że główną przyczyną spowolnienia gospodarczego w tym okresie był bardzo silny spadek nakładów brutto na środki trwałe.

Ich dynamika w każdym z kwartałów 2016 r. była ujemna, wahając się od -4,5 do -9,8%. Co istotne, dynamika wydatków konsumpcyjnych, mających największy udział w PKB, była w 2016 r. wyższa niż w roku 2015. **Obserwowane spowolnienie gospodarcze wynikało zatem praktycznie jedynie z wyhamowania nakładów brutto na środki trwałe, nie miało natomiast wpływu na dynamikę konsumpcji.** Z perspektywy realizacji Programu Pomocowego oznacza to, że słabsza koniunktura dotyczyła przede wszystkim firm związanych z produkcją dóbr i usług związanych z inwestycjami, a więc np. producentów maszyn i urządzeń dla przedsiębiorstw czy firm z branży budowlano-montażowej.

Wykres 2. Dynamika nakładów brutto na śr. trwałe (ceny stałe, r/r) i fazy cyklu koniunkturalnego w czasie wdrażania Programu Pomocowego NCBR



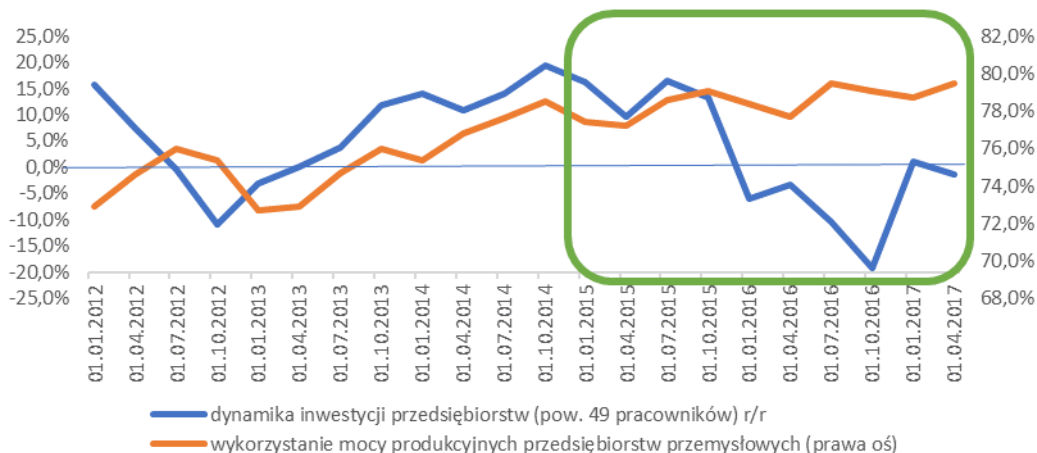
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Znaczący spadek nakładów brutto na środki trwałe w 2016 r. wynikał z wyhamowania inwestycji zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym. W kontekście realizacji Programu Pomocowego, szczególnie istotna była ujemna dynamika inwestycji w sektorze przedsiębiorstw, która w 4 kw. 2016 r. spadła do niemal -20%.² Przy czym tak niski poziom inwestycji przedsiębiorstw utrzymywał się w sytuacji najwyższego od 2008 r. poziomu wykorzystania mocy produkcyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych. **Oznacza to, że mimo wysokiego popytu na produkowane dobra i coraz mniejszych możliwości dalszego zwiększania produkcji w ramach posiadanych mocy wytwórczych, firmy z różnych względów wstrzymywały się z realizacją inwestycji.** Przyczyny takiego stanu rzeczy mogą być różne, w tym m.in. nasilające się problemy ze znalezieniem odpowiednich pracowników, niepewność prawno-instytucjonalna czy znaczący spadek napływu funduszy unijnych w okresie przejściowym między 2 perspektywami finansowymi.³

² Dane kwartalne są dostępne jedynie dla przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 pracowników, prowadzących księgi rachunkowe. Inwestycje takich firm stanowią jednak ok. 82% wszystkich nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw, stanowią zatem dobre przybliżenie rzeczywistej dynamiki inwestycji w przedsiębiorstwach.

³ Wartość wykorzystanych w 2015 r. środków europejskich stanowiła ok. 2,5% PKB, natomiast stopa inwestycji wyniosła 20,1%. Przyjmując upraszczające założenie, że całość środków europejskich została przeznaczona na inwestycje, stanowiłyby one ok. 12,4% wartości wszystkich inwestycji w gospodarce.

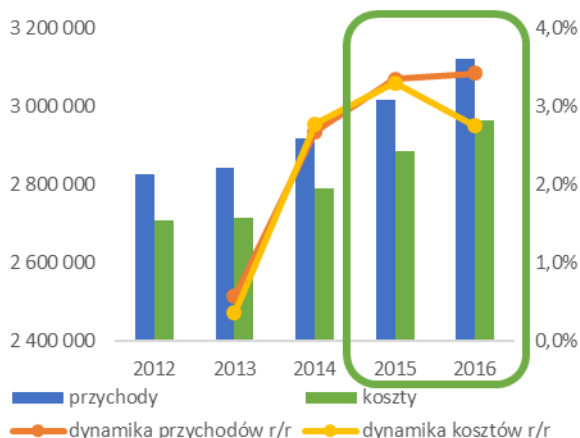
Wykres 3. Dynamika inwestycji przedsiębiorstw (ceny bieżące) i stopień wykorzystania mocy produkcyjnych w czasie wdrażania Programu Pomocowego NCBR



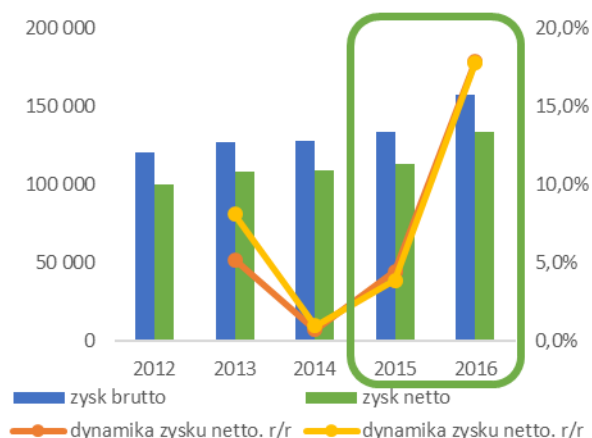
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Dane dotyczące przedsiębiorstw niefinansowych zatrudniających powyżej 9 osób potwierdzają ich dobrą kondycję ekonomiczną mimo spowolnienia gospodarczego w 2016 r. Dynamika przychodów ze sprzedaży wyniosła w 2016 r. +3,4% i była niemal identyczna co w 2015 r. Oznacza to, że **spadek dynamiki wzrostu PKB w tym okresie nie wpłynął negatywnie na popyt na dobra i usługi w skali całego sektora przedsiębiorstw niefinansowych**, mimo że mógł oddziaływać na niektóre branże. Co ciekawe, dynamika kosztów w 2016 r. była istotnie niższa niż dynamika przychodów, podczas gdy w poprzednich latach koszty i przychody rosły w tym samym tempie. W rezultacie, **zyski przedsiębiorstw w 2016 r. znacząco wzrosły (aż o 18%), a rentowność brutto osiągnęła niespotykany w poprzednich latach poziom 5%**. Jedną z przyczyn wyraźnego wzrostu zysków i poziomu rentowności sprzedaży w przedsiębiorstwach mogło być opisane wyżej wstrzymanie inwestycji. Firmy osiągały bowiem wysokie przychody ze sprzedaży dzięki maksymalnemu wykorzystaniu mocy produkcyjnych, a jednocześnie nie inwestowały, co zmniejszało wartość amortyzacji w rachunku kosztów.

Wykres 4. Dynamika przychodów i kosztów przedsiębiorstw zatrudniających pow. 9 osób



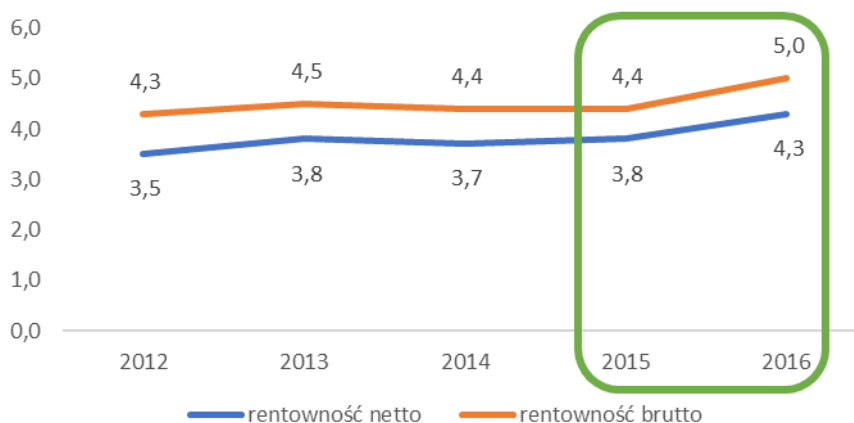
Wykres 5. Dynamika zysku brutto i netto przedsiębiorstw zatrudniających pow. 9 osób



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Podsumowując możemy stwierdzić, że **koniunktura gospodarcza w momencie uruchamiania Programu Pomocowego NCBR była dobra, a obserwowane spowolnienie tempa wzrostu gospodarczego w 2016 r. wynikało praktycznie wyłącznie ze spadku nakładów brutto na środki trwałe**. Firmy wykazywały wysoką dynamikę przychodów oraz rosnące zyski. **Dobra koniunktura gospodarcza nie przekładała się natomiast na wzrost inwestycji przedsiębiorstw**, które mimo wysokiego poziomu wykorzystania mocy produkcyjnych z różnych względów wstrzymywały się z realizacją projektów inwestycyjnych.

Wykres 6. Zmiany rentowności przedsiębiorstw zatrudniających pow. 9 osób



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.2. Analiza procesów związanych z działalnością badawczo-rozwojową i innowacyjną na poziomie całej gospodarki

3.2.1. Diagnoza trendów związanych z działalnością innowacyjną i badawczo-rozwojową

Istotne znaczenie dla właściwej diagnozy sytuacji początkowej w momencie uruchomienia Programu Pomocowego ma analiza bieżących trendów związanych z działalnością innowacyjną i badawczo-rozwojową w Polsce. Umożliwi to lepsze zrozumienie, na ile decyzje przedsiębiorstw o prowadzeniu badań i finansowaniu wdrożeń innowacji są uzależnione od bieżącego cyklu koniunkturalnego, a na ile są wynikiem innych czynników, w tym bardziej długookresowych tendencji w gospodarce, strategii poszczególnych przedsiębiorstw oraz napływu środków unijnych.

Na poniższych wykresach przedstawiono nakłady na działalność badawczo-rozwojową w sektorze przedsiębiorstw w % PKB (BERD) oraz zatrudnienie w B+R w przedsiębiorstwach, w latach 2006-2015. Dla porównania pokazano również zmiany stopy inwestycji w całej gospodarce w analizowanym okresie. Jak łatwo zauważyć, **pod względem wielkości nakładów na działalność B+R w ostatnich latach dokonała się istotna zmiana. Ich udział w PKB wzrósł, z 0,19% w 2010 r. do 0,47% w 2015 r.** Wcześniej, w latach 2006-2010, udział BERD w PKB pozostawał na bardzo niskim poziomie, w przedziale między 0,17% a 0,19%.

Co istotne, **nakłady na B+R rosły niemal niezależnie od bieżącej koniunktury gospodarczej**, w tym również od intensywności działalności inwestycyjnej. Jest to szczególnie dobrze widoczne w okresie 2 fali kryzysu finansowego, przypadającej na lata 2012-2013. Stopa inwestycji w tym okresie wyraźnie

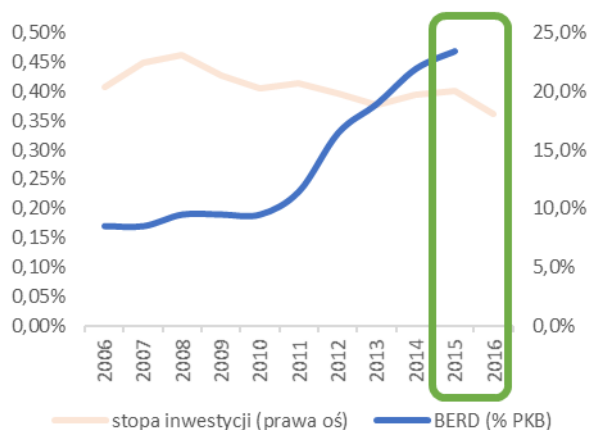
spadła, z 20,7% do 18,8%, podczas gdy udział nakładów na B+R przedsiębiorstw w PKB w dalszym ciągu dynamicznie rósł.

Silny trend wzrostowy w aktywności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw potwierdzają dane o liczbie zatrudnionych w B+R. W latach 2010-2015 ich liczba nieprzerwanie rosła, średnio o ok. 5000 osób rocznie, podczas gdy w poprzednich latach utrzymywała się na stabilnym poziomie ok. 18 500 osób. Wzrost liczby zatrudnionych świadczy również o rosnącym udziale firm prowadzących działalność B+R w sposób ciągły.⁴

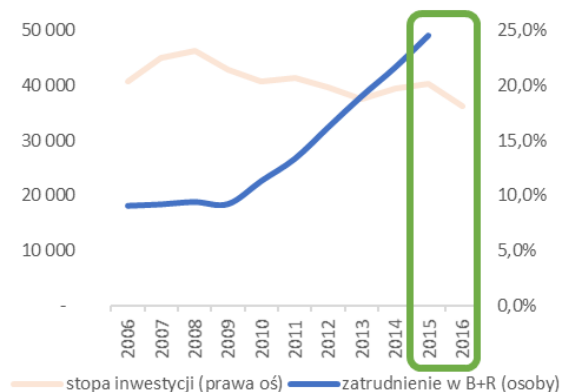
Wzrost nakładów na B+R był w dużym stopniu związany z napływem funduszy unijnych. Szacuje się, że za ok. 29% nakładów na B+R w Polsce w latach 2010-2015 odpowiadały projekty współfinansowane ze środków unijnych.⁵

W momencie tworzenia niniejszego raportu nie były jeszcze dostępne dane o nakładach BERD za 2016 r.⁶ Będą one miały istotne znaczenie dla oceny czy trend wzrostowy w aktywności badawczo-rozwojowej został podtrzymany w sytuacji znaczącego spadku inwestycji w całej gospodarce.

Wykres 7. Nakłady na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw (BERD) w % PKB



Wykres 8. Zatrudnienie w B+R w sektorze przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

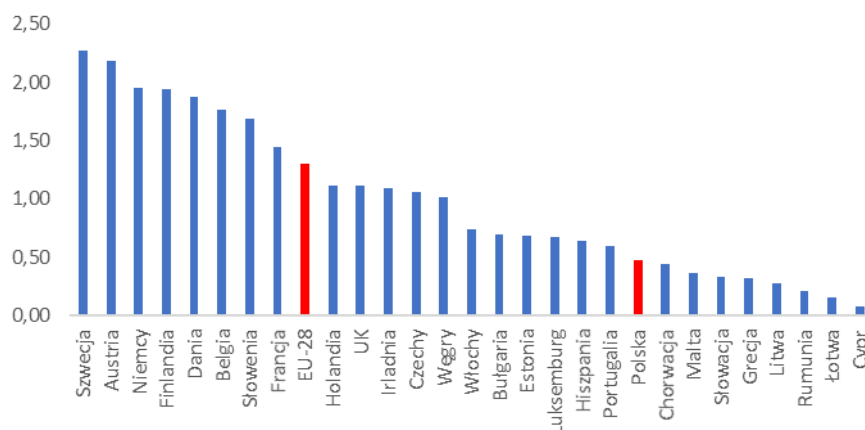
Jednocześnie warto zauważyć, że poziom nakładów na B+R w sektorze przedsiębiorstw, mimo dynamicznego wzrostu obserwowanego w ostatnich latach, wciąż pozostaje wyraźnie niższy niż w większości krajów Unii Europejskiej. Udział BERD w PKB w Polsce na poziomie 0,47% jest niemal 3-krotnie mniejszy, niż średnia dla krajów UE-28 (1,3% PKB), a Polska zajmują pod tym względem 20 miejsce w UE.

⁴ Dane o liczbie zatrudnionych obejmują przede wszystkim osoby zatrudnione w oparciu o umowę o pracę, natomiast nie obejmują osób zatrudnionych na umowę zlecenie lub umowę o dzieło.

⁵ Por. Imapp/IBS, *Ewaluacja ex-post wpływu funduszy unijnych w ramach perspektywy finansowej 2007-2013 na podstawowe wskaźniki innowacyjności i działalności R+R*, Warszawa 2017

⁶ GUS powinien opublikować dane o nakładach na B+R w listopadzie 2017 r.

Wykres 9. Poziom nakładów na B+R (BERD) w Polsce i pozostałych krajach Unii Europejskiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Inaczej wyglądały zmiany poziomu nakładów na działalność innowacyjną obserwowane w ostatnich latach w sektorze przedsiębiorstw. **Generalnie, udział nakładów na innowacje w PKB w latach 2008-2013 spadał, podobnie jak poziom inwestycji w całej gospodarce. Natomiast od 2013 r. widoczne jest wyraźne odbicie i wzrost do poziomu 2,4% PKB w 2015 r.** Wzrost ten był jednocześnie zbieżny ze wzrostem stopy inwestycji w tym samym okresie. Oznacza to, że **nakłady na działalność innowacyjną ogółem były znacznie mocniej niż nakłady na B+R skorelowane z ogólną aktywnością inwestycyjną przedsiębiorstw.**

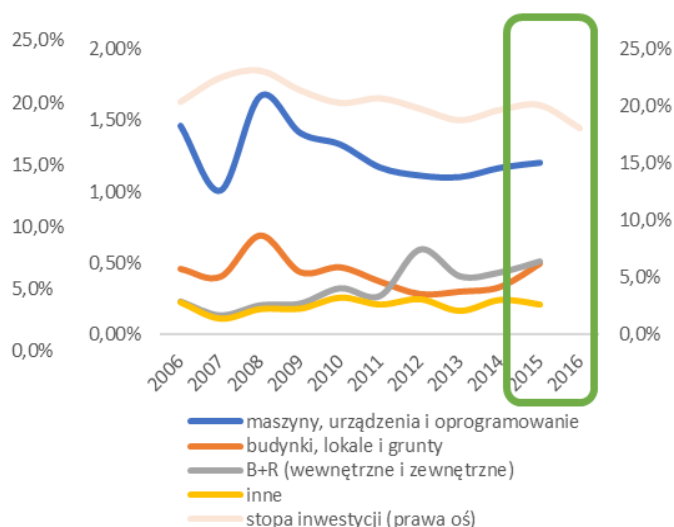
Analiza struktury wydatków na działalność innowacyjną wyjaśnia, z czego wynika obserwowana zależność. Największy udział mają w nich wydatki na maszyny, urządzenia i oprogramowanie oraz budynki i grunty. Są to *de facto* wydatki inwestycyjne, chociaż związane z wdrożeniem innowacyjnych produktów lub procesów w firmie. Jak można zauważyć na poniższym wykresie, wydatki te spadały w latach 2008-13, analogicznie do spadku inwestycji w całej gospodarce. Natomiast nakłady na prace B+R (wewnętrzne i zewnętrzne), mimo że rosły w analizowanym okresie, miały jednak zbyt mały udział w całych nakładach na innowacje, by istotnie oddziaływać na ich poziom.

Podobnie jak w przypadku nakładów BERD, również dane o wysokości nakładów na działalność innowacyjną za 2016 r. nie były dostępne w momencie przeprowadzania niniejszej ewaluacji. Istnieje jednak duże ryzyko, że opublikowane wkrótce dane pokażą ich znaczący spadek, podobnie jak to miało miejsce w przypadku stopy inwestycji, która w 2016 r. spadła aż o 2 p.p.

Wykres 10. Nakłady na działalność innowacyjną



Wykres 11. Struktura nakładów na działalność innowacyjną



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na różnice, jakie występują między Polską i krajami naszego regionu a lepiej rozwiniętymi krajami zachodniej Europy w strukturze wydatków na działalność innowacyjną. **W krajach regionu (szczególnie w Polsce), przeważają wydatki na import technologii, w postaci zakupu maszyn i urządzeń oraz oprogramowania, a niższe są nakłady na działalność B+R.** W lepiej rozwiniętych krajach Europy zachodniej jest odwrotnie – większość wydatków kierowanych jest na prowadzenie prac B+R.

Występowanie takich różnic można wyjaśnić znaczącym dystansem technologicznym dzielącym Polskę i kraje regionu od krajów wysokorozwiniętych. Z dostępnych oszacowań wynika,⁷ że mimo znaczącego wzrostu produktywności (mierzonej wskaźnikiem całkowitej produktywności czynników produkcji (*total factor productivity, TFP*)⁸ w latach 1995-2013, wciąż w 2013 roku poziom produktywności w Polsce stanowił tylko 79% produktywności w Niemczech. Oznacza to, że nawet współcześnie **polskie firmy w wielu przypadkach mają możliwość zwiększenia swojej produktywności poprzez wdrożenie istniejących technologii stworzonych za granicą, co jest generalnie tańsze i mniej ryzykowne niż prowadzenie własnych prac B+R.** Import technologii następuje zaś przede wszystkim w postaci zakupu najnowocześniejszych maszyn i urządzeń oraz oprogramowania, co znajduje odzwierciedlenie w prezentowanych niżej danych. Natomiast kraje o najwyższym poziomie rozwoju technologicznego mają bardzo ograniczone możliwości importu technologii; w konsekwencji, głównym sposobem na dalszy wzrost produktywności jest prowadzenie własnych prac badawczo-rozwojowych. Widać to choćby w danych dla Szwecji czy Niemiec, które na prace B+R realizowane przez przedsiębiorstwa przeznaczają ok. 3% PKB.⁹

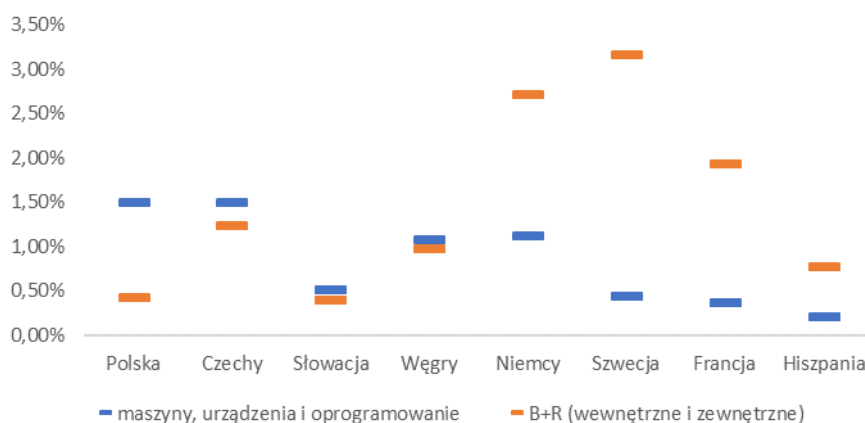
⁷ Por. Witajewski/Baltvilks, *Catching up in Czech Republic, Hungary and Poland*, Warszawa 2016

⁸ Wskaźnik TFP mierzy wielkość produkcji w przeliczeniu na 1 pracownika (lub przepracowanych godzin), przy danym poziomie kapitału w gospodarce (rzeczowego i ludzkiego). Uznawany jest za ekonomiczny wskaźnik poziomu rozwoju technologicznego danego kraju.

⁹ Por. Imapp/IBS, *Ewaluacja ex-post wpływu funduszy unijnych w ramach perspektywy finansowej 2007-2013 na podstawowe wskaźniki innowacyjności i działalności R+R*, Warszawa 2017

Należy jednak pamiętać, że **rozwój gospodarczy oparty na imporcie technologii nie doprowadzi do prześcignięcia czy nawet dogonienia najlepiej rozwiniętych krajów na świecie**. W takim modelu zawsze poziom technologiczny polskich przedsiębiorstw będzie niższy niż ich konkurentów na globalnych rynkach, co wynika chociażby z ochrony patentowej uzyskiwanej przy tworzeniu innowacyjnych rozwiązań, uniemożliwiającej ich natychmiastowe kopiowanie. Poza tym, najbardziej innowacyjne firmy korzystają z efektu pierwszeństwa, który pozwala im osiągać ponadprzeciętne marże ze sprzedawanych produktów. Dlatego **wraz z dalszym zmniejszaniem dystansu technologicznego dzielącego Polskę od najlepiej rozwiniętych krajów rośnie znaczenie prowadzenia własnych prac B+R, a maleje rola zakupu istniejących technologii**. Taki model wzrostu pozwoli Polsce uniknąć tzw. pułapki średniego dochodu, i dołączyć do najlepiej rozwiniętych państw świata.

Wykres 12. Nakłady na działalność B+R (wewnętrzna i zewnętrzna) oraz zakup maszyn, urządzeń i oprogramowania (jako % PKB) niezbędnych do wdrażania nowych technologii w wybranych krajach UE-28



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat – Community Innovation Survey

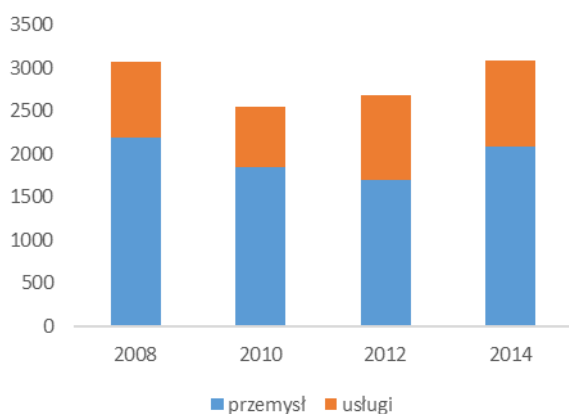
Podsumowując trendy związane z innowacyjnością i działalnością B+R przedsiębiorstw w momencie uruchamiania Programu Pomocowego NCBR, możemy stwierdzić, że:

- **Nakłady na B+R i zatrudnienie pracowników badawczych dynamicznie rosły, a obserwowany trend wzrostowy był praktycznie niezależny od bieżącej sytuacji gospodarczej.** W szczególności, w czasie drugiej fali kryzysu finansowego, gdy poziom inwestycji w gospodarce wyraźnie spadał, firmy nie ograniczały środków wydatkowanych na badania i rozwój, ani nie ograniczały zatrudnienia w tym obszarze. Natomiast dane za 2016 pokażą, czy spadek inwestycji w tym roku również nie miał wpływu na intensywność działalności badawczo-rozwojowej polskich przedsiębiorstw
- **W przypadku nakładów na działalność innowacyjną, w latach 2014-2015 ich udział w PKB istotnie wzrastał, co było skorelowane ze wzrostem inwestycji w całej gospodarce w tym okresie.** Natomiast istnieje ryzyko, że w 2016 ich wartość uległa ponownemu obniżeniu w związku ze spadkiem inwestycji ogółem.

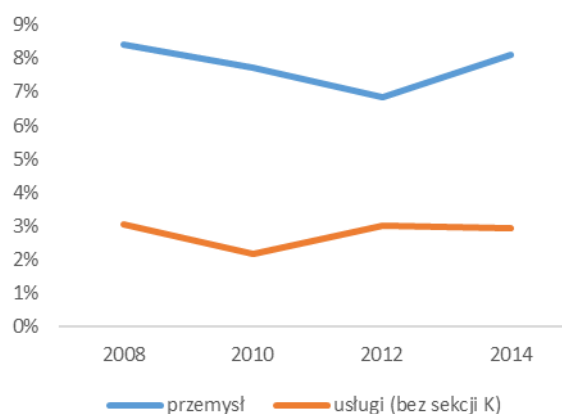
3.2.2. Analiza struktury przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R

W 2014 roku – a zatem w przededniu rozpoczęcia Programu Pomocowego NCBR działalność B+R w Polsce prowadziło nieco ponad 3 tysiące małych, średnich i dużych firm, co równało się 3,9% wszystkich przedsiębiorstw niefinansowych w tej grupie.¹⁰ Przedsiębiorstwa przemysłowe obejmowały 2/3 podmiotów. Porównując z 2008 rokiem, w 2014 roku liczba podmiotów B+R nieznacznie spadła. Wynikało to ze spadku ogólnej liczby małych, średnich i dużych przedsiębiorstw w 2010 roku; od 2012 jednak liczba przedsiębiorstw B+R w przemyśle istotnie wzrosła, w usługach pozostała natomiast stabilna, notując dynamiczny wzrost wcześniej, między 2010 a 2012 rokiem.

Wykres 13. Liczba małych, średnich i dużych przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R w latach 2008-2014 w podziale na przemysł oraz usługi



Wykres 14. Udział małych średnich i dużych przedsiębiorstw niefinansowych prowadzących działalność B+R w podziale na przemysł oraz usługi

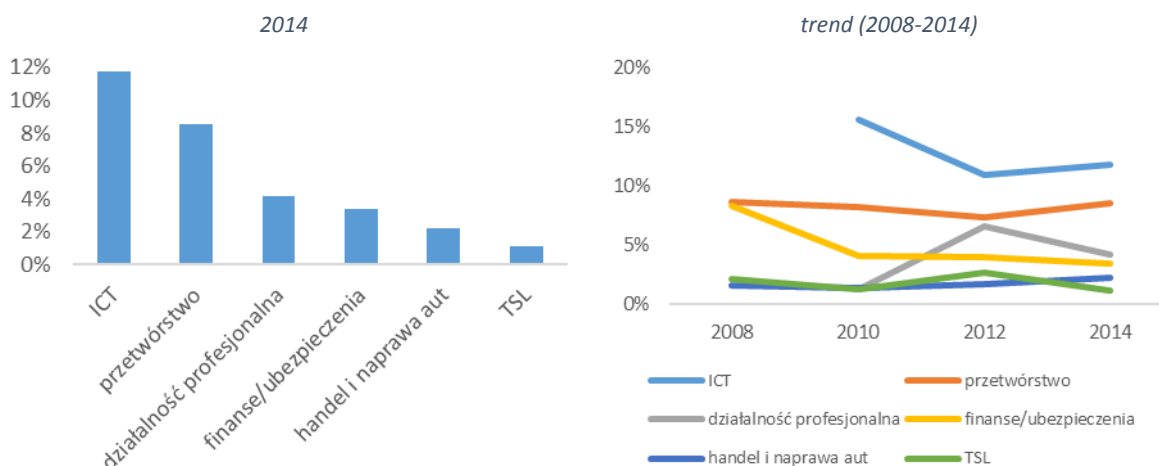


Źródło: opracowanie własne

Przedsiębiorstwa B+R stanowiły największy udział w sekcji informacji i komunikacji (11,8%) oraz przetwórstwa przemysłowego (8,6%). Działalność B+R rzadziej prowadziły firmy naukowo-konsultingowe (4,2%), przedsiębiorstwa zajmujące się handlem i naprawą pojazdów (2,2%) oraz transportem i gospodarką magazynową (1,1%).

¹⁰ Biorąc pod uwagę wyłącznie działalność B+R prowadzoną wewnątrz przedsiębiorstwa.

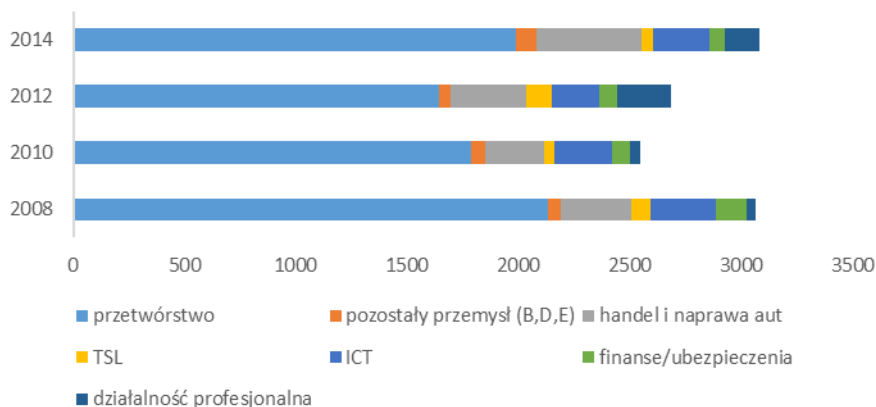
Wykres 15. Udział małych, średnich i dużych przedsiębiorstw B+R w wybranych sekcjach PKD między 2008 a 2014 rokiem



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Eurostatu¹¹

Spadek liczby firm B+R między 2008 a 2010 rokiem dotknął wszystkie analizowane sekcje. Poprawa sytuacji na poziomie całości zbioru nastąpiła zwłaszcza dzięki przedsiębiorstwom handlowym oraz prowadzącym działalność profesjonalną. Istotnie spadła natomiast liczba oraz udział firm finansowo-ubezpieczeniowych. Również udział przetwórstwa przemysłowego spadł z 70% do 65%; spadek ten w obszarze przemysłu częściowo zrekomensowały pozostałe sekcje (B, D, E).¹²

Wykres 16. Zmiana liczby małych, średnich i dużych firm B+R w Polsce między 2008 a 2014 rokiem w podziale na poszczególne sekcje



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

Liczba firm prowadzących ciągłą działalność B+R¹³ między 2008 a 2014 r. wyraźnie wzrosła; zarówno wśród firm przemysłowych, jak i usługowych. Natomiast do 2012 roku zmniejszała się liczba firm, prowadzących okazjonalnie prace B+R. Biorąc jednak pod uwagę cały analizowany okres, w 2008 roku

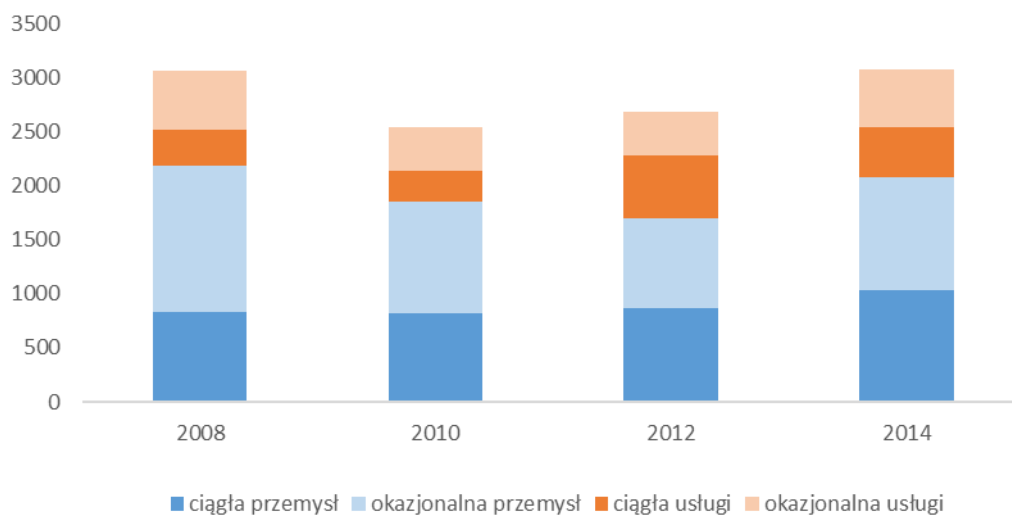
¹¹ Brak danych o przedsiębiorstwach niefinansowych dla dwóch sekcji (J oraz M) w 2008 roku.

¹² Sekcja B – górnictwo i wydobywanie, sekcja D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, sekcja E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją

¹³ Ciągła działalność B+R jest definiowana przez Eurostat jako zatrudnianie przez firmę stałych pracowników B+R

38% firm prowadziło prace B+R w sposób stały (tj. zatrudniało pracowników badawczych na stałe); w 2014 roku była to już niemal połowa, przy czym udział ten był zbliżony zarówno w przemyśle, jak i usługach.

Wykres 17. Rodzaj wewnętrznej działalności B+R w przedsiębiorstwach prowadzących tego typu prace w latach 2008-2014

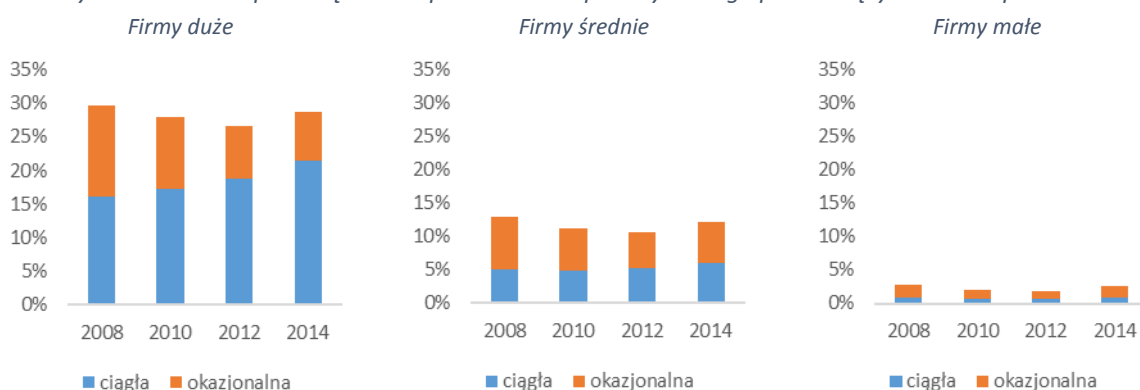


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

Nawet w momencie spowolnienia gospodarczego udział firm prowadzących stałą działalność B+R wzrósł. Warto także zanotować bardzo wysoki udział przedsiębiorstw usługowych prowadzących stałą działalność B+R w 2012 roku. Wzrosła wówczas szczególnie liczba podmiotów prowadzących taką działalność w obszarze handlu i naprawy samochodów (sekcja G), a także działalności profesjonalnej (sekcja M). Spadek udziału firm prowadzących stałą działalność B+R między 2008 a 2014 rokiem dotyczył działalności finansowo-ubezpieczeniowej (z 3,3% do 1,1%) oraz, co ciekawe, informacji i komunikacji (z 10% do 6,7%). W pierwszym przypadku idzie to w parze z generalnym spadkiem liczby podmiotów prowadzących działalność B+R; w przypadku ICT liczba firm w 2014 roku wróciła do poziomu z 2008, niemniej już bez tak korzystnej struktury.

Niezmiennie największy udział wśród ogółu przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R miały podmioty przetwórstwa przemysłowego. Dla tego typu przedsiębiorstw dostępne są kompletne dane w podziale na wielkość firmy, dzięki temu możliwe jest zaobserwowanie wzrostu udziału przedsiębiorstw prowadzących wewnętrzną działalność B+R we wszystkich grupach.

Wykres 18. Udział przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego prowadzących własne prace B+R

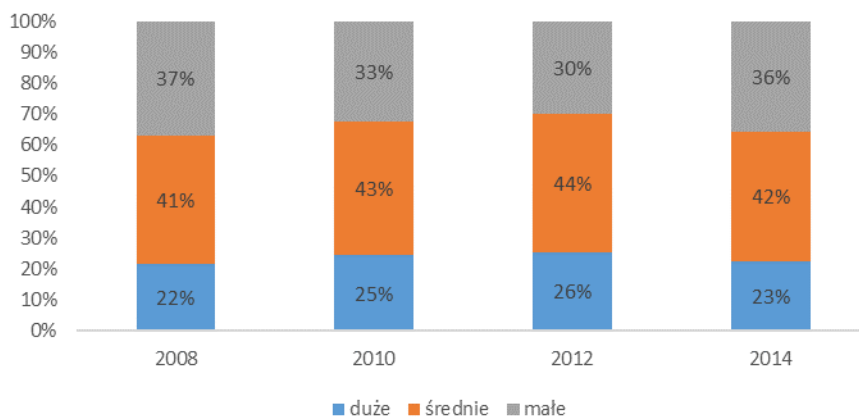


Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostatu oraz tablic REGON

Duże firmy przetwórstwa przemysłowego coraz częściej podejmują trwałą działalność B+R. Trend ten jest widoczny od 2008 roku i utrzymał się nawet podczas spowolnienia gospodarczego. W 2014 roku już niemal 21% dużych firm prowadziło ciągłą działalność B+R. Delikatnie wzrósł (z 4% do 6%) także udział średnich przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego, prowadzących ciągłą działalność B+R. Wśród małych firm z sekcji C nadal dominuje działalność okazjonalna.

Warto jednak zwrócić uwagę, że mimo niskiego udziału małych firm prowadzących działalność B+R wśród ogółu małych przedsiębiorstw niefinansowych, ich udział wśród ogółu firm prowadzących prace B+R jest znaczący. W 2014 r., ponad 1/3 wszystkich firm aktywnych badawczo w sektorze przemysłu stanowiły małe, natomiast udział firm dużych stanowił jedynie 23%. Natomiast największy był udział firm średnich, zatrudniających od 50 do 249 pracowników.

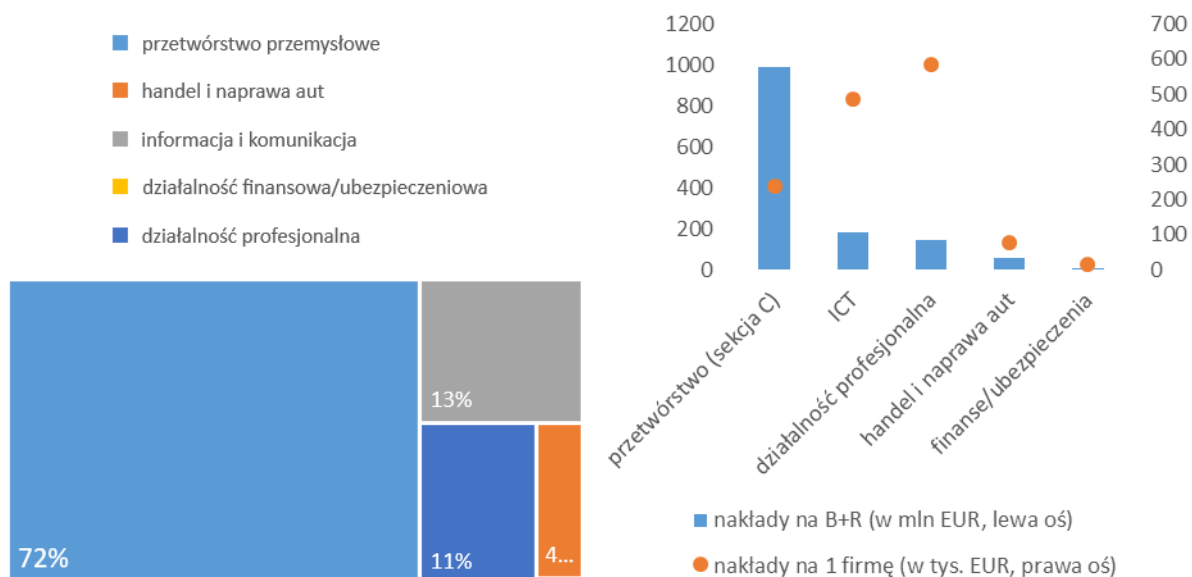
Wykres 19. Struktura firm prowadzących działalność B+R wg wielkości w poszczególnych latach



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

W strukturze wydatków małych, średnich i dużych przedsiębiorstw w Polsce na B+R także przeważa przetwórstwo przemysłowe (72%). Na kolejnym miejscu znajduje się ICT (13%) oraz działalność profesjonalna (11%). Ostatnia kategoria, obejmująca jedynie 250 podmiotów wyróżnia się najwyższą skalą nakładów na B+R przypadających na 1 firmę (580 tys. EUR rocznie). Niewielka skala nakładów ogółem oraz jednostkowych cechuje handel i naprawę aut, a także działalność finansowo-ubezpieczeniową.

Wykres 20. Wielkość oraz struktura wydatków na działalność B+R w 2014 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu oraz GUS

Przedsiębiorstwa niezależnie od sekcji przeznaczają środki przede wszystkim na wewnętrzną działalność B+R. Najwyższy udział w 2014 roku charakteryzował firmy ICT (95%). Firmy przetwórstwa przemysłowego co czwartą złotówkę na prace B+R zlecały innym podmiotom.

Przetwórstwo przemysłowe jest m.in. o tyle ważnym obszarem gospodarki, że obejmuje kluczowe dla poziomu innowacyjności oraz wysokomarżowego eksportu podmioty wysokiej (high tech) i średnio-wysokiej (medium high tech) techniki. Liczba małych, średnich i dużych firm należących do działów wysokiej i średnio-wysokiej techniki nieznacznie spadła z 10,7 tys. w 2009 r. do 10,5 tys. w 2014 r., **natomiast nieznacznie wzrosła liczba przedsiębiorstw wysokiej techniki (z 1016 do 1057).**¹⁴

¹⁴ W tym przypadku bazujemy na liczbie podmiotów z REGON, ponieważ dla przedsiębiorstw niefinansowych GUS nie publikuje danych w ujęciu niższym niż sekcja PKD.

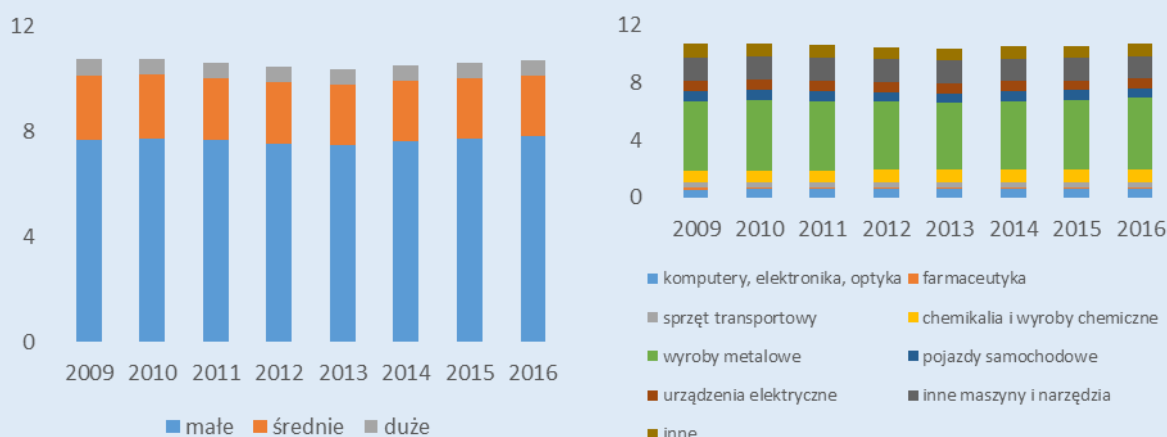
Ramka 1. Przedsiębiorstwa reprezentujące branże wysokiej i średniej techniki

Do podmiotów wysokiej i średnio-wysokiej techniki należą przedsiębiorstwa należące do następujących działów przetwórstwa przemysłowego:

Rodzaj	Dział PKD	
wysoka technika	26	Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych
	21	Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych
	30	Produkcja pozostałego sprzętu transportowego (wyłącznie klasy: <ul style="list-style-type: none"> o 30.2: Produkcja lokomotyw kolejowych oraz taboru szynowego, o 30.4: Produkcja wojskowych pojazdów bojowych o 30.9: Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana)
średnio-wysoka technika	20	Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych
	25	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń (wyłącznie produkcja broni i amunicji - 25.4)
	27	Produkcja urządzeń elektrycznych
	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana
	29	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wył. motocykli
	32	Pozostała produkcja wyrobów (wyłącznie klasa 32.5: Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne)

Liczba małych, dużych i średnich podmiotów wysokiej i średnio-wysokiej techniki w Polsce wynosi ok. 10,5 tysięcy podmiotów. Najliczniejszym działem wśród podmiotów wysokiej techniki jest produkcja pozostałego sprzętu transportowego, natomiast wśród podmiotów średnio-wysokiej techniki - produkcja metalowych wyrobów gotowych. Należy jednak pamiętać, że faktycznie do wysokiej i średnio-wysokiej techniki zaliczają się tam podmioty wyłącznie z jednej lub kilku klas działalności.

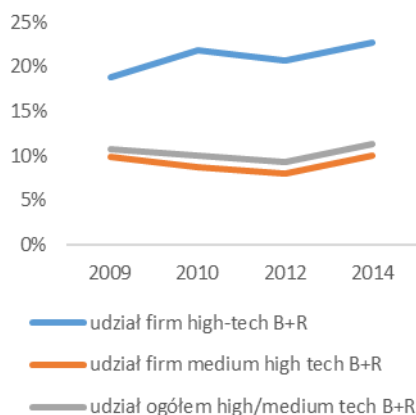
Wykres 21. Liczba firm wysokiej i średnio-wysokiej techniki ze względu na rozmiar oraz dział PKD (w tysiącach)



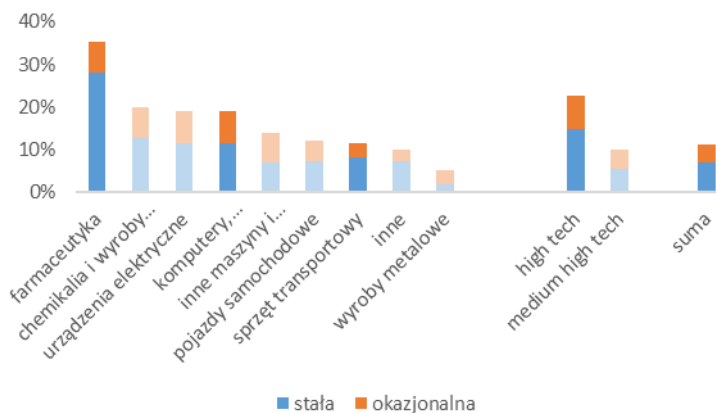
Źródło: opracowanie własne na podstawie tablic REGON

W 2014 roku ok. 1200 przedsiębiorstw wysokiej i średnio-wysokiej techniki prowadziło działalność B+R, co stanowiło 11,3% tego zbioru. Co istotne, **rośnie udział firm prowadzących prace B+R w działach wysokiej techniki – w 2014 roku było to 22,7% wszystkich małych, średnich i dużych firm high-tech.** Jest to o 4 p.p. więcej niż w 2009 roku. W przypadku firm medium high-tech do roku 2012 udział firm prowadzących działalność B+R spadał; w 2014 roku przekroczył poziom z 2009 r.

Wykres 22. Udział firm wysokiej i średnio-wysokiej techniki prowadzących prace B+R w całości zbioru tych firm w latach 2009-2014



Wykres 23. Udział firm B+R w branżach wysokiej i średnio-wysokiej techniki z uwzględnieniem działalności stałej i okazjonalnej w 2014 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostatu oraz tablic REGON

Pozytywnym zjawiskiem jest rosnąca stabilność działalności B+R firm wysokiej i średnio-wysokiej techniki. W porównaniu z 2009, w 2014 roku udział firm prowadzących stabilną działalność B+R wzrósł o 11 p.p. (z 58% w 2009 do 65% w 2014). Prace B+R stale prowadziło 15% podmiotów wysokiej techniki oraz 5% podmiotów średnio-wysokiej techniki, natomiast okazjonalnie 8% wysokiej techniki oraz 5% średnio-wysokiej.

Ramka 2. Podejście do analizy liczby przedsiębiorstw B+R

W pierwszej kolejności przyjęto do analiz wyłącznie małe, średnie i duże firmy. Badanie *Community Innovation Survey*, na którego wynikach bazujemy nie dotyczy mikroprzedsiębiorstw i dotyczy działalności innowacyjnej, prowadzonej w ostatnich 3 latach, czyli CIS 2014 obejmuje dane dla lat 2012-2014; ostatnie opublikowane w Eurostacie dane dotyczą tego właśnie roku.

W przypadku usług, analiza objęła następujące sekcje:

- przemysł w podziale na przetwórstwo przemysłowe (sekcja C) oraz pozostałe sekcje (B, D, E) tam, gdzie to było możliwe;
- handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych (sekcja G);
- transport i gospodarka magazynowa (sekcja H);
- informacja i komunikacja (sekcja J; z oszacowaną liczbą podmiotów ogółem w 2008 r. z powodu braku danych);
- działalność finansowo-ubezpieczeniowa (sekcja K; do analiz strukturalnych przyjęto dane na podstawie tablic REGON);
- działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (sekcja M; z oszacowaną liczbą podmiotów ogółem w 2008 r. z powodu braku danych).

Jako punkt odniesienia przyjęliśmy liczbę małych, średnich i dużych podmiotów niefinansowych w obszarze przemysłu i usług (poza sekcją K, gdzie odnosimy dane do tablic REGON).

Do podmiotów wysokiej i średnio-wysokiej techniki zaliczyliśmy wszystkie podmioty znajdujące się w danym dziale PKD ze względu na brak danych o liczbie podmiotów w poszczególnych klasach, zarówno w tablicach dot. liczby przedsiębiorstw niefinansowych, jak i w REGON.

Największy udział firm wysokiej i średniej techniki charakteryzował branżę farmaceutyczną oraz chemiczną (wysoka technika). W tych branżach także najwięcej prowadziło stałą działalność B+R. Dużo słabiej wypadła natomiast produkcja mebli oraz wyrobów metalowych, gdzie z kolei także większy udział mają firmy prowadzące działalność okazjonalną.

Podsumowując analizę firm prowadzących działalność B+R w latach poprzedzających rozpoczęcie Programu Pomocowego możemy zauważyć, że:

- **Liczba małych, średnich i dużych firm prowadzących działalność B+R była stosunkowo stabilna i wynosiła ok. 3000 przedsiębiorstw, co stanowiło ok. 3,9% wszystkich przedsiębiorstw niefinansowych.** Liczba ta przejściowo spadła w okresie kryzysu finansowego, w 2014 r. powróciła jednak do poziomu z 2008 r. Około 2/3 podmiotów prowadzących prace B+R stanowiły przedsiębiorstwa przemysłowe, w tym głównie sekcji przetwórstwa przemysłowego, dominującego także pod względem wydatków na B+R. Około 40% firm prowadzących działalność B+R należało do sektora wysokiej i średniowysokiej techniki, wśród których dominowały branża elektromaszynowa, metalowa oraz chemiczna. W sekcjach usługowych najczęściej prace B+R prowadziły firmy ICT oraz naukowo-konsultingowe, zaś udział ogółu firm usługowych w liczbie podmiotów B+R delikatnie wzrósł w porównaniu do 2008 roku.
- **W latach 2008-2014 istotnie zwiększyła się stabilność prowadzonych prac B+R.** Coraz większa liczba przedsiębiorstw prowadzi stałą działalność B+R (zatrudniających na stałe pracowników badawczych), spada natomiast udział firm prowadzących działalność okazjonalną, co świadczy o wzrastającej liczbie przedsiębiorstw opierających w znacznym stopniu swoją strategię rozwoju i zdobywania przewagi konkurencyjnej na wynikach prac B+R. Liczba firm przemysłowych, prowadzących stałą działalność B+R rosła nawet w okresie kryzysu finansowego. Wzrost liczby firm prowadzących w sposób ciągły prace B+R był szczególnie widoczny w przypadku dużych firm.

Na koniec należy pamiętać, że analiza nie objęła działalności B+R w mikroprzedsiębiorstwach. Warto byłoby dodatkowo zbadać ten sektor ze szczególnym uwzględnieniem podmiotów wysokiej i średniowysokiej techniki, także z myślą o eliminacji potencjalnych barier, z którymi borykają się one w zakresie prowadzenia prac B+R.

4. Analiza logiki interwencji Programu Pomocowego NCBR

W niniejszym rozdziale przedstawione zostały wyniki analizy logiki interwencji Programu Pomocowego NCBR dla działań i poddziałań PO IR oraz programów strategicznych w ramach których wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie prowadzenia prac B+R udzielane jest w formie dotacji:

- POIR 1.1.1
- POIR 1.1.2
- POIR 1.2
- POIR 4.1.1
- POIR 4.1.2
- POIR 4.1.4
- POIR 4.4
- TECHMATSTRATEG
- BIOSTRATEG
- STRATEGMED

W ramach poniższej analizy program traktowany jest jako całość. Niemniej jednak dla wybranych elementów odtwarzanej logiki interwencji uwzględniona została specyfika poszczególnych działań, poddziałań i programów. Dotyczy to zróżnicowania wynikającego z bezpośrednich celów poszczególnych interwencji tj. zwiększenia aktywności B+R przedsiębiorstw w przypadku Priorytetu I PO IR oraz zwiększenia zakresu współpracy biznesu z nauką i poziomu wykorzystania wyników badań naukowych w gospodarce w przypadku Osi Priorytetowej IV oraz programów strategicznych. Przekłada się to na różnice dot. m.in. zakresu wspieranych prac badawczo-rozwojowych (badania podstawowe, badania przemysłowe, prace rozwojowe, prace przedwdrożeniowe), wymaganego zakresu i rodzaju współpracy z jednostką badawczą (np. konsorcja w Działaniu 4.1 i w programach strategicznych) czy też stopnia ukierunkowania branżowego interwencji (np. programy sektorowe w 1.2 PO IR czy Regionalne Agendy Naukowo- Badawcze w 4.1.2 PO IR). Szczegółowy opis najważniejszych założeń interwencji dla poszczególnych działań, poddziałań i programów przedstawiony został w załączniku do niniejszego raportu (rozdział 9.3).

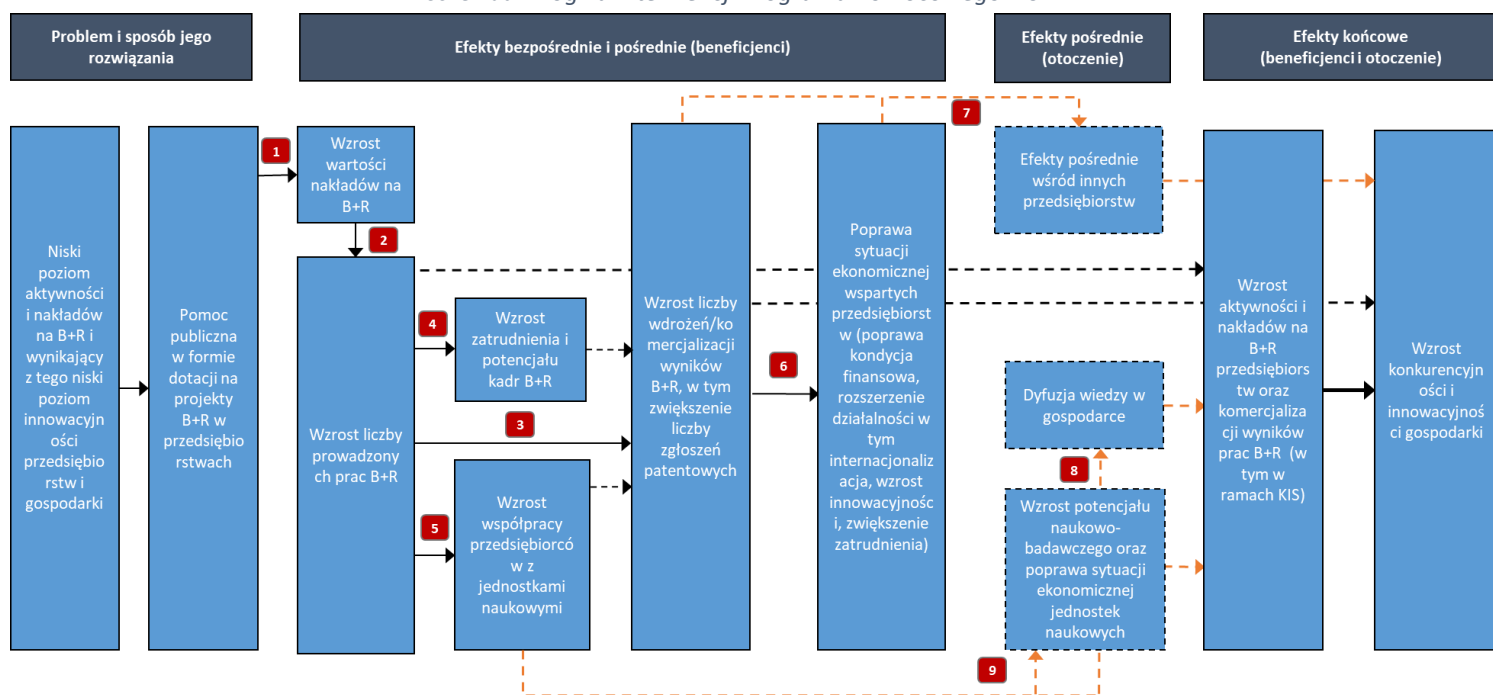
Zaprezentowana poniżej logika interwencji Programu Pomocowego odtworzona została zgodnie z założeniami badawczymi zdefiniowanymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia oraz w raporcie metodologicznym na podstawie analizy dokumentacji programowej i konkursowej, wywiadów indywidualnych z przedstawicielami NCBR oraz przeglądu systematycznego literatury przedmiotu (w tym w szczególności przeglądu przedmiotowych badań ewaluacyjnych).

Punktem wyjścia do analizy logiki interwencji były wskazane w OPZ wskaźniki służące pomiarowi spodziewanych efektów programu. Wskaźniki te pogrupowane zostały w szersze kategorie (bloki) odpowiadające poszczególnym rodzajom spodziewanych efektów (wyniki analizy zaprezentowane zostały w załączniku do niniejszego raportu w rozdziale 9.2). Następnie odtworzone zostały i opisane główne relacje przyczynowo- skutkowe pomiędzy poszczególnymi efektami oraz założenia warunkujące skuteczność Programu Pomocowego.

Poniżej prezentujemy wyniki analizy logiki interwencji Programu Pomocowego w postaci schematu gdzie poszczególne bloki odpowiadają zidentyfikowanym i potencjalnym efektom pomocy publicznej (Schemat 1). Poszczególne bloki połączone są za pomocą strzałek oddających relacje pomiędzy poszczególnymi elementami logiki interwencji. Wybranim zależnościom przyporządkowane zostały numerowane kwadraty w celu ułatwienia opisu relacji oraz uwarunkowań dla zaistnienia założonych efektów. Opis relacji i uwarunkowań zamieszczony został w Tabeli 2.

W drugiej części rozdziału zaprezentowane zostały wyniki przeglądu systematycznego wykorzystane w ramach niniejszej analizy. Wyniki przeglądu przedstawione zostały w podziale na poszczególne kategorie efektów.

Schemat 1. Logika interwencji Programu Pomocowego NCBR



Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy danych zastanych oraz analiz jakościowych

Tabela 2. Analiza logiki interwencji Programu Pomocowego NCBR

lp.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
		<p>Spełnienie tego założenia stanowi podstawowy warunek osiągnięcia celów programu zarówno w perspektywie krótko jak i długoterminowej.</p> <p>W ujęciu krótkoterminowym nakłady na B+R rozumiane są jako nakłady związane bezpośrednio z dofinansowanym projektem B+R jak i nakłady ponoszone po zakończeniu projektu związane z jego kontynuacją (np. przejście do następnych etapów prac lub wdrażanie ich wyników).</p> <p>Zgodnie z założeniami programu wsparcie powinno również skutkować wzrostem nakładów na B+R w ujęciu długoterminowym tj. w trwały sposób wpływać na zmianę postawy przedsiębiorcy (wywołanie zmiany behawioralnej).</p>	<p>W ramach badania sprawdzone zostanie czy wsparcie Programu Pomocowego przyczyniło się do rzeczywistego (tj. w kategoriach netto) wzrostu nakładów na B+R wśród beneficjentów. Weryfikacja nastąpi poprzez odpowiedź na następujące pytania badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pyt. 3: Jak pomoc wpłynęła na wysokość nakładów na B+R beneficjentów? Pyt. 7: Czy udzielona pomoc przyczyniła się do zwiększenia wartości

Ip.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
1	Dzięki wsparciu Programu Pomocowego przedsiębiorstwa zwiększają nakłady na B+R	<p>Zaistnienie planowanych efektów krótkoterminowych (tj. wzrost nakładów netto na B+R) uwarunkowane jest głównie skalą występowania zjawiska efektu <i>deadweight</i>. Istnieje bowiem ryzyko dofinansowania projektów, które zostałyby zrealizowane (w całości lub częściowo) także w sytuacji braku uzyskania wsparcia publicznego. Stąd warunkiem skuteczności programu jest identyfikacja oraz wybór przedsiębiorstw i projektów, które nie zostałyby zrealizowane bez pomocy publicznej (m.in. z powodu występowania zjawiska niesprawności rynku w postaci asymetrii informacji i związanej z nią luką finansową, pozytywnych efektów zewnętrznych działalności B+R czy dóbr publicznych w przypadku badań podstawowych). Przegląd wyników badań ewaluacyjnych wskazuje, że w dużej części dotyczy to małych i średnich przedsiębiorstw na wczesnych etapach rozwoju realizujących projekty o wysokim poziomie ryzyka.</p> <p>W perspektywie długoterminowej wzrost nakładów zależy głównie od stopnia przełożenia wyników prac B+R na sytuację ekonomiczną firmy oraz od potencjału przedsiębiorstwa do realizacji prac badawczo-rozwojowych.</p> <p>Efekty wsparcia w postaci wzrostu nakładów na prace B+R u beneficjentów powinny przełożyć się również (m.in. poprzez wygenerowanie efektów pośrednich) na wzrost nakładów na B+R na poziomie makro a w konsekwencji na wzrost konkurencyjności i innowacyjności całej gospodarki (m.in. dzięki ukierunkowaniu wsparcia na krajowe i regionalne inteligentne specjalizacje). Zależność opisana na schemacie za pomocą linii przerywanej.</p>	<p>zaangażowania środków prywatnych w B+R? (dot. tylko beneficjentów)</p> <p>Wystąpienie zakładanych efektów zweryfikowane zostanie za pomocą następujących wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zmiana wartości całkowitych nakładów na B+R (wewnętrznych i zewnętrznych) przed i po udzieleniu wsparcia ▪ Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw [zmiana przed i po udzieleniu wsparcia] <p>Weryfikacja wystąpienia ww. efektów wsparcia (odpowiedź na Pyt. 3) przeprowadzona zostanie z wykorzystaniem metod kontrfaktycznych.</p> <p>Dodatkowo w ramach analiz ekonomicznych dokonane zostanie oszacowanie wpływu programu na wzrost nakładów na B+R na poziomie całej gospodarki.</p> <p>Weryfikacja założeń i uwarunkowań wsparcia przeprowadzona zostanie na podstawie analiz jakościowych analiz ekonomicznych oraz oceny postępów realizacji.</p>
2	Wzrost nakładów na B+R skutkuje wzrostem liczby prowadzonych prac badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwach	<p>Liczba prowadzonych prac B+R jest ściśle powiązana z wartością nakładów na nie ponoszonych (są to <i>de facto</i> te same kategorie efektów dotyczących aktywności B+R przedstawione w ujęciu ilościowym i wartościowym). Stąd wystąpienie założonych efektów wsparcia w postaci wzrostu liczby prac B+R uwarunkowane jest analogicznymi czynnikami jak w przypadku wzrostu nakładów na B+R.</p> <p>W perspektywie krótkoterminowej wzrost liczby prac (projektów) B+R u beneficjentów zależy głównie od stopnia występowania zjawiska wypychania inwestycji prywatnych (tj. zmniejszania liczby projektów prywatnych na rzecz projektów wspartych ze środków publicznych).</p> <p>W perspektywie długoterminowej zmiana postawy przedsiębiorstw w zakresie aktywności badawczo-rozwojowej uwarunkowana jest głównie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ efektami wdrożeń/komercjalizacji wyników prac B+R oraz ogólną efektywnością ekonomiczną projektu i jego wpływem na poprawę sytuacji ekonomicznej i pozycji konkurencyjnej firmy 	<p>W ramach badania sprawdzone zostanie czy wsparcie Programu Pomocowego przyczyniło się do rzeczywistego (tj. w kategoriach netto) wzrostu liczby prac badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwach. Weryfikacja nastąpi poprzez odpowiedź na następujące pytania badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 1a.: Czy udzielona pomoc miała istotny wpływ na zakres działalności podejmowanej przez beneficjentów pomocy (efekt zachęty)? ▪ 1b.: Czy i w jaki sposób pomoc przyczyniła się do zwiększenia przez

Ip.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ proinnowacyjną postawą firmy (na ile działania proinnowacyjne stanowią stały element strategii działania i rozwoju firmy) ▪ dotychczasowym doświadczeniem w prowadzeniu prac badawczych oraz potencjałem finansowym, kadrowym, organizacyjnym, technicznym (m.in. infrastruktura naukowo- badawcza) i badawczym (wynikającym m.in. z zasobów kadrowych B+R oraz zakresu współpracy z jednostkami badawczymi) przedsiębiorstw do kontynuacji i rozszerzania działalności B+R <p>Dokonując oceny wpływu programu na liczbę i zakres prac badawczo- rozwojowych w przedsiębiorstwach należy zwrócić uwagę i uwzględnić specyfikę interwencji realizowanych w ramach poszczególnych działań i poddziałań POIR oraz programów krajowych (strategicznych). Specyfika danego działania czy programu może warunkować skuteczność pomocy publicznej np. ze względu na różny zakres wspieranych projektów (prace badawcze vs prace rozwojowe) czy też poprzez zwiększenie potencjału przedsiębiorstw do realizacji prac badawczych w przypadku projektów realizowanych w konsorcjach z jednostkami naukowymi (np. Poddziałanie 4.1.4) i innymi przedsiębiorstwami. Zagadnienia te stanowią będą przedmiot analiz na następnych etapach badania.</p>	<p>beneficjentów liczby realizacji projektów B+R?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 8: Czy realizacja Programu Pomocowego wywołała efekt wypychania inwestycji prywatnych, które nie były przedmiotem wsparcia? <p>Wystąpienie zakładanych efektów zweryfikowane zostanie za pomocą następujących wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba realizowanych prac B+R w ramach Programu Pomocowego ▪ Liczba wszystkich prowadzonych projektów B+R ogólnie u beneficjenta (w tym ze środków prywatnych) <p>Ocena wpływu programu na liczbę wszystkich projektów B+R beneficjenta przeprowadzona zostanie z wykorzystaniem metod kontrfaktycznych.</p> <p>Weryfikacja założeń i uwarunkowań wsparcia przeprowadzona zostanie na podstawie analiz jakościowych analiz ekonomicznych oraz oceny postępów realizacji.</p>
3	<p>Wzrost nakładów oraz liczby prac badawczo- rozwojowych przyczynia się do zwiększenie liczby wdrożeń/komercjalizacji i wyników prac B+R, w tym wzrostu liczby zgłoszeń patentowych</p>	<p>Spełnienie niniejszego warunku jest kluczowe z punktu widzenia realizacji długoterminowego celu Programu Pomocowego czyli transferu wyników prac badawczych do gospodarki. W ramach Programu Pomocowego nie przewidziano wsparcia na wdrażanie innowacji (za wyjątkiem prac przedwdrożeniowych/przygotowawczych do wykorzystania wyników badań w praktyce) niemniej jednak opracowanie i wdrożenie nowych produktów i procesów stanowi jeden z podstawowych celów interwencji (przejawiających się m.in. na etapie wnioskowania w postaci zobowiązania beneficjenta do wdrożenia wyników prac B+R po zakończeniu projektu oraz weryfikacji poziomu innowacyjności spodziewanych rezultatów projektów).</p> <p>Wykorzystanie wyników prac B+R następuje poprzez bezpośrednie ich wdrożenie przez beneficjenta wsparcia (innowacje produktowe i procesowe) lub komercjalizację poprzez ich sprzedaż, wniesienie jako aportu do spółki lub udzielenie licencji na ich wykorzystanie.</p> <p>Skuteczne wdrożenie wyników prac badawczych uzależnione jest przede wszystkim od poziomu gotowości technologicznej produktów opracowywanych w ramach</p>	<p>W ramach badania zweryfikowane zostanie czy wsparcie publiczne przyczyniło się do rzeczywistego (tj. w kategoriach netto) zwiększenie wdrożeń/komercjalizacji wyników prac B+R dofinansowanych w ramach Programu Pomocowego. Weryfikacja nastąpi poprzez odpowiedź na następujące pytanie badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 5: Czy nastąpił wzrost komercjalizacji/ wdrożeń wyników prac B+R przez beneficjentów? <p>Wystąpienie zakładanych efektów zweryfikowane zostanie za pomocą następujących wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba powstałych spółek spin off/out ▪ Liczba udzielonych licencji na wyniki prac B+R ▪ Liczba sprzedanych wyników prac B+R

Ip.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
		<p>projektu, ich potencjału rynkowego i ogólnej ekonomicznej opłacalności przedsięwzięcia (weryfikowanych na etapie oceny merytorycznej projektów w ramach poszczególnych działań/poddziałań i programów realizowanych w ramach Programu Pomocowego) oraz potencjału firm (beneficjentów jak i nabywców praw do wyników prac), do wykorzystania wyników prac B+R w praktyce gospodarczej. Poza walorami technicznymi, wzorniczymi i funkcjonalnymi produktu istotnymi czynnikami są bowiem także m.in. zdolność zarządcza przedsiębiorstwa do przeprowadzenia trafnej analizy rynkowej czy też skutecznej kampanii marketingowej np. w zakresie odpowiedniej strategii cenowej. Potencjał wdrożeniowy firm również weryfikowany jest na etapie oceny merytorycznej projektów.</p> <p>Na skuteczność wdrażania wyników prac badawczych wpływają również specyficzne założenia poszczególnych działań i programów wchodzących w skład Programu Pomocowego. Można przyjąć hipotetyczne założenie, że ukierunkowanie wsparcia w ramach wybranej dziedziny lub branży (np. w ramach Działania 1.2 POIR) poprzedzone trafną diagnozą popytu na dane rozwiązania technologiczne zwiększa rynkowe szanse wdrażanych i komercjalizowanych wyników prac badawczych. Można również założyć, że projekty realizowane w ścisłej współpracy z jednostkami naukowymi (np. w postaci konsorcjów w ramach Działania 4.1 POIR gdzie projekty stanowią odpowiedź na zidentyfikowane przez przedsiębiorcę potrzeby) podnoszą jakość prowadzonych prac oraz zwiększają możliwości osiągnięcia przez firmy odpowiedniego poziomu gotowości technologicznej a tym samym zwiększają szanse na wprowadzenie na rynek konkurencyjnych produktów o odpowiednich parametrach technicznych i ekonomicznych. Zagadnienia te stanowią przedmiot analiz na następnych etapach badania.</p> <p>Wzrost liczby zgłoszeń patentowych dokonanych w procesie wdrażania (komercjalizacji) wyników prac B+R współfinansowanych w ramach Programu Pomocowego uzależniony jest przede wszystkim od spodziewanej opłacalności przedsięwzięć oraz charakterystyki przedmiotów zgłoszeń. Do najistotniejszych czynników warunkujących zgłoszenie wyników prac badawczych do ochrony patentowej należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ potencjał organizacyjny, finansowy i merytoryczny do skutecznego przeprowadzenia procesu zgłoszenia patentowego ▪ stopień świadomości przedsiębiorcy z korzyści wynikających z ochrony prawnej wyników prac B+R ▪ rachunek ekonomiczny przedsięwzięcia tj. zestawienie spodziewanych korzyści 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba wyników prac B+R wniesionych do spółek ▪ Liczba wprowadzonych w firmie nowych produktów i usług powstałych w wyniku prac B+R ▪ Liczba wprowadzonych w firmie nowych metod produkcji powstałych w wyniku prac B+R <p>Weryfikacja wystąpienia ww. efektów wsparcia przeprowadzona zostanie z wykorzystaniem metod kontrfaktycznych.</p> <p>Weryfikacja założeń i uwarunkowań wsparcia przeprowadzona zostanie na podstawie analiz jakościowych analiz ekonomicznych oraz oceny postępów realizacji.</p> <p>W ramach ewaluacji sprawdzone zostanie również czy wsparcie publiczne przyczyniło się do rzeczywistego (tj. w kategoriach netto) zwiększenia liczby zgłoszeń patentowych wśród beneficjentów. Weryfikacja nastąpi poprzez odpowiedź na następujące pytanie badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 6 Czy pomoc przyczyniła się do zwiększenia liczby zgłoszeń patentowych przez beneficjentów? <p>Weryfikacja przeprowadzona zostanie z wykorzystaniem metod kontrfaktycznych dla wskaźnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych <p>Weryfikacja założeń i uwarunkowań wsparcia przeprowadzona zostanie na podstawie analiz jakościowych analiz ekonomicznych oraz oceny postępów realizacji.</p>

Ip.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
		<p>ekonomicznych i finansowych w postaci przyszłych redukcji kosztów, wzrostu dochodów i zwrotu z inwestycji w B+R oraz zwiększenia przewagi konkurencyjnej firmy (np. poprzez dostęp do nowych rynków) z kosztami uzyskania patentu (przygotowanie dokumentacji patentowej, opłaty jednorazowe i okresowe). Korzyści ekonomiczne i finansowe z patentu zależą głównie od potencjału rynkowego wynalazku (wzoru użytkowego) powstałego w wyniku wdrożenia prac B+R zrealizowanych w ramach programu pomocowego. Koszty zaś przede wszystkim od przyjętej ścieżki (procedury) ubiegania się o ochronę: krajowej, regionalnej (EPO) lub międzynarodowej (PCT)</p> <p>spełnienie wymogów formalnych oraz posiadanie zdolności patentowej tj. czy zgłaszane rozwiązania będące wynikiem wdrożenia dofinansowanych prac B+R są nowe, posiadają odpowiedni poziom wynalazczy oraz mają zastosowanie przemysłowe (kwestie własności intelektualnej weryfikowane są na etapie kryteriów formalnych dla większości naborów w ramach Programu).</p>	
4	<p>W wyniku zwiększenie liczby prac badawczo-rozwojowych wzrasta zatrudnienie oraz potencjał kadr B+R</p>	<p>Spełnienie tego założenia stanowi warunek osiągnięcia jednego z istotnych celów programu jakim jest wzrost potencjału firm do podejmowania aktywności badawczo-rozwojowej poprzez zwiększenie zatrudnienia i rozwój kadr B+R.</p> <p>W ujęciu krótkoterminowym wzrost netto zatrudnienia pracowników B+R w przedsiębiorstwie zależec będzie przede wszystkim od tego czy firma rozbudowywałaby potencjał kadrowy B+R w przypadku braku wsparcia ze środków publicznych. W perspektywie długoterminowej zależy przede wszystkim od sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstwa oraz przyjętej strategii firmy i jej planów dotyczących kontynuacji i rozszerzania działalności badawczej.</p> <p>Wzrost potencjału kadrowego B+R przedsiębiorstwa przekłada się na poprawę skuteczności we wdrażaniu wyników prac badawczych (zależność opisana na schemacie za pomocą linii przerywanej).</p>	<p>Weryfikacja zaistnienia założonych efektów nastąpi poprzez odpowiedź na następujące pytanie badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 4 Czy pomoc przyczyniła się do wzrostu zatrudnienia pracowników B+R w przedsiębiorstwach? <p>Efekty wsparcia zmierzone zostaną przy użyciu metod kontrfaktycznych za pomocą następujących wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba zatrudnionych pracowników związanych z działalnością B+R (w przeliczeniu na liczbę etatów) na koniec roku ▪ Wzrost liczby miejsc pracy będących stanowiskami badawczymi we wspieranych przedsiębiorstwach ▪ Występowanie działu B+R [tak/nie] <p>Weryfikacja założeń i uwarunkowań wsparcia przeprowadzona zostanie na podstawie analiz jakościowych</p>

Ip.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
5	Większa liczba prac badawczo-rozwojowych przyczynia się do wzrostu współpracy przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi	<p>Wzrost współpracy przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi jest z jednym z głównych założeń Programu Pomocowego i stanowi bezpośredni lub pośredni cel realizowanych w jego ramach działań i poddziałań POIR oraz krajowych programów strategicznych .</p> <p>W ramach Programu Pomocowego współpraca przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi wynika z podstawowych założeń wsparcia poszczególnych działań i poddziałań POIR oraz programów strategicznych (realizacja projektów w konsorcjach lub w ścisłej współpracy z jednostkami naukowymi). Stąd w ujęciu krótkoterminowym wzrost zakresu współpracy zależy będzie od tego czy przedsiębiorstwo współpracowało wcześniej z ośrodkami badawczymi oraz czy w przypadku braku wsparcia ze środków publicznych podjęłoby taką współpracę.</p> <p>W perspektywie długoterminowej kontynuacja i rozszerzenie współpracy zależy w głównej mierze od ogólnej oceny skuteczności i efektywności realizowanego projektu oraz obopólnych korzyści: w przypadku przedsiębiorstw w szczególności korzyści ekonomicznych wynikających ze współpracy, w przypadku jednostek naukowych korzyści ekonomicznych ale także możliwości realizacji celów naukowych.</p> <p>Z założenia w ujęciu krótkoterminowym większy wpływ na wzrost współpracy przedsiębiorstw z ośrodkami badawczymi dotyczyć powinien projektów realizowanych w konsorcjach z jednostkami naukowymi (np. Działanie 4.1 lub programy strategiczne). Do potwierdzenia na następnych etapach badania.</p> <p>Wzrost współpracy przedsiębiorstw z jednostkami badawczymi przekłada się na poprawę skuteczności w zakresie wdrażania wyników prac badawczych (zależność opisana na schemacie za pomocą linii przerywanej).</p>	<p>analiz ekonomicznych oraz oceny postępów realizacji.</p> <p>Na następnych etapach badania dokonana zostanie weryfikacja czy zostanie pomoc publiczna udzielona w ramach programu przyczyniła się do rozwoju współpracy biznesu z sektorem nauki. W tym celu udzielona zostanie odpowiedź na następujące pytanie badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 11 Czy pomoc przyczyniła się do wzrostu współpracy pomiędzy przedsiębiorcami a jednostkami naukowymi? <p>Wystąpienie zakładanych efektów zweryfikowane zostanie za pomocą następujących wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba jednostek naukowych, z którymi współpracowano w czasie realizacji projektu ▪ Współpraca z jednostką naukową przed przystąpieniem do projektu ▪ Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi w ramach projektu <p>Weryfikacja założeń i uwarunkowań wsparcia przeprowadzona zostanie na podstawie analiz jakościowych analiz ekonomicznych oraz oceny postępów realizacji.</p>
		<p>Wdrożenie wyników prac B+R poprzez wprowadzenie na rynek nowych innowacyjnych produktów (dóbr lub usług) lub wdrożenie nowych metod produkcji wpłynąć powinno na poprawę sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstwa i jego ogólny rozwój.</p> <p>W perspektywie krótkoterminowej jest to poprawa sytuacji finansowej następująca w wyniku redukcji kosztów oraz zwiększenia przychodów dzięki sprzedaży prac badawczych lub sprzedaży nowych (ulepszonych) produktów.</p> <p>W perspektywie średnio i długoterminowej skuteczne wdrożenie innowacji wpływa na uzyskanie przewagi konkurencyjnej w tym m.in. dzięki dywersyfikacji oferty czy uzyskaniu dostępu do nowych rynków zbytu w tym</p>	<p>W ramach badania analizie poddany zostanie wpływ wsparcia publicznego na poprawę sytuacji ekonomicznej i finansowej beneficjentów. Weryfikacja nastąpi poprzez odpowiedź na następujące pytanie badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 2: Czy udzielona pomoc miała wpływ na sytuację ekonomiczną beneficjentów? <p>Efekty wsparcia zmierzone zostaną za pomocą następujących wskaźników:</p>

Ip.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
6	Wzrost liczby wdrożeń/komercjalizacji i wyników B+R oraz zwiększenie potencjału badawczego przyczynia się do poprawy sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstw	<p>rynków zagranicznych. Skuteczne wprowadzenie na rynek nowych produktów lub wdrożenie nowych, ulepszonych metod produkcji pozwala firmie na wygenerowanie większej wartości dodanej i korzystanie z tzw. renty innowacyjnej¹⁵. Przekłada się to na wyższe marże ze sprzedaży oraz ogólny wzrost firmy, w tym również na zwiększenie zatrudnienia.</p> <p>Sukces ekonomiczny projektu uwarunkowany jest w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ potencjałem komercyjnym i rynkowym innowacji powstałych w wyniku przeprowadzonych prac badawczych, mierzonym m.in. wielkością popytu na nowe produkty (weryfikowane na etapie wnioskowania w ramach oceny merytorycznej projektów) ▪ potencjałem zarządczym firmy do skutecznego wprowadzenia na rynek nowych produktów (badania rynku, kampania reklamowa, strategia marketingowa itp.). Czynnikiem weryfikowanym na etapie wnioskowania w ramach oceny merytorycznej projektów. ▪ otoczeniem firmy i jej pozycją konkurencyjną na danym rynku (m.in. ryzyko substytucji lub upowszechnienia innowacji poprzez imitację) ▪ czynnikami koniunkturalnymi (niezależne od przedsiębiorstwa wahania koniunktury gospodarczej mające wpływ na ekonomiczne powodzenie projektu) oraz politycznymi i regulacyjnymi (np. ryzyko zmian przepisów podatkowych czy prawa pracy) <p>Zaistnienie efektu w postaci poprawy sytuacji ekonomicznej jest także uwarunkowane samymi założeniami programu w postaci kryteriów wyboru projektów i przedsiębiorstw (wskazywana wcześniej weryfikacja potencjału rynkowego planowanych prac oraz potencjału zarządczego wnioskodawców). Można przyjąć również wstępne założenie że ukierunkowanie branżowe (np. Działanie 1.2 PO IR) zwiększa szanse rynkowe przedsięwzięcie, a tym samym pozytywnie wpływa na sytuację ekonomiczną beneficjentów. Do weryfikacji na następnych etapach badania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przychody z udzielonych licencji na wyniki prac B+R ▪ Przychód z wdrożonych wyników prac B+R ▪ Całkowita wartość sprzedaży wszystkich produktów i usług ▪ Udział nowych lub ulepszonych produktów i usług w sprzedaży wnioskodawcy (%) ▪ Prowadzenie eksportu własnych produktów lub usług [tak/nie] ▪ Liczba wszystkich zatrudnionych w przeliczeniu na pełne etaty na koniec roku <p>Ocena ww. efektów wsparcia przeprowadzona zostanie z wykorzystaniem metod kontrfaktycznych.</p> <p>Weryfikacja założeń i uwarunkowań wsparcia przeprowadzona zostanie na podstawie analiz jakościowych analiz ekonomicznych oraz oceny postępów realizacji.</p>
7	Wdrożenie i komercjalizacja wyników prac B+R wywołuje pozytywne efekty mnożnikowe wśród przedsiębiorstw	Zgodnie z założeniami Programu Pomocowy powinien przynosić korzyści również podmiotom niebędącym bezpośrednimi beneficjentami wsparcia (efekty pośrednie). Od spełnienia tego założenia zależy zaistnienie długoterminowego i szerszego oddziaływania programu.	<p>Weryfikacja wystąpienia zakładanych efektów wsparcia nastąpi poprzez odpowiedź na następujące pytanie badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 9 Czy program pomocowy oddziaływał na

¹⁵ tzw. renty shumpeterowskiej por. Mazzucato M., Caetano C.R. Penna *Beyond Market Failures The Market Creating and Shaping Roles of State Investment Banks*; Sajdak M. *Zasobowe źródła konkurencyjności przedsiębiorstw*

Ip.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
	niebędących beneficjentami	<p>Pozytywne efekty pośrednie dla przedsiębiorstw niebędących beneficjentami możemy podzielić na te ściśle związane z realizowanymi projektami B+R oraz te które wynikają z ogólnej poprawy sytuacji ekonomicznej beneficjentów pomocy.</p> <p>Efekty pośrednie dla przedsiębiorstw innych niż beneficjenci związane z dofinansowanymi projektami B+R dotyczą korzyści w postaci nabycia praw lub licencji do wyników prac badawczych oraz ich wdrożenia w ramach własnej działalności gospodarczej (w postaci nowych produktów lub unowocześnionych procesów). Czynniki warunkujące spełnienie niniejszego założenia opisane zostały w pkt. 2 i 3.</p> <p>Realizacja programu powinna przyczynić się również do zaistnienia pośrednich pozytywnych efektów mikroekonomicznych w postaci efektu „rozlewania się” na inne sektory. Poprawa sytuacji ekonomicznej wspartych przedsiębiorstw przekłada się na wzrost ich sprzedaży, a tym samym na wzrost zapotrzebowania tych podmiotów na dobra i usługi zakupione u podwykonawców i poddostawców z innych branż. Zaistnienie efektów rozlewania zależy głównie od poprawy sytuacji ekonomicznej beneficjentów (czynniki opisane w pkt. 7).</p> <p>Pomoc publiczna udzielana beneficjentom może powodować również negatywne efekty pośrednie dla przedsiębiorstw niekorzystających ze wsparcia. Negatywne oddziaływanie na konkurencję przejawiać się może m.in. w postaci uzyskiwania przez beneficjentów dominującej pozycji rynkowej skutkującej zwiększeniem barier wejścia na dany rynek czy też zmniejszeniem aktywności inwestycyjnej firm niebędących beneficjentami. Program może również negatywnie oddziaływać na rynek poprzez nadmierny wzrost cen czynników produkcji wykorzystywanych w procesach B+R wywołany popytem generowanym przez środki publiczne. Wystąpienie efektów negatywnych zależy przede wszystkim od założeń programu oraz procesu wyboru projektów (stopień tendencyjności wsparcia) oraz charakterystyki i struktury danego rynku (stopień koncentracji, bariery wejścia i wyjścia itp.).</p>	<p>inne podmioty niż beneficjenci?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 12 Czy w realizacji Programu Pomocowego można zaobserwować negatywne zjawiska dot. doboru beneficjentów mające wpływ na konkurencję? <p>Pozytywne efekty pośrednie wsparcia zmierzone zostaną za pomocą następujących wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba przedsiębiorstw, które uzyskały prawa do technologii lub licencji powstałej w wyniku dofinansowanego projektu ▪ Liczba dostawców, którzy unowocześnili swoje procesy w związku z wdrożeniem prac B+R będących wynikiem wspartego projektu (np. poprzez bezpośrednie wdrożenie rozwiązania będącego wynikiem wspartego projektu lub aby dostosować swoje procesy jako dostawcy, podwykonawcy itp.) <p>Negatywne efekty pośrednie programu ocenione zostaną poprzez odpowiedź na następujące pytanie badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 12 Czy w realizacji Programu Pomocowego można zaobserwować negatywne zjawiska dot. doboru beneficjentów mające wpływ na konkurencję? <p>Efekty negatywne zmierzone zostaną za pomocą następujących wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Udziały poszczególnych grup przedsiębiorstw wyróżnionych na podstawie długości działalności w ogóle przedsiębiorstw korzystających z pomocy ▪ Udziały poszczególnych grup wielkości

Ip.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
			<p>przedsiębiorstw (mikro, MŚP, duże) w ogóle przedsiębiorstw korzystających z pomocy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Udziały poszczególnych sektorów w całkowitej wielkości udzielonej pomocy <p>Weryfikacja założeń i uwarunkowań wsparcia przeprowadzona zostanie na podstawie analiz jakościowych analiz ekonomicznych oraz oceny postępów realizacji.</p>
8	<p>Wzrost nakładów i zwiększenie liczby prowadzonych prac badawczo-rozwojowych przyczynia się do dyfuzji wiedzy w gospodarce</p>	<p>Spełnienie tego założenia stanowi jeden z podstawowych warunków szerszego oddziaływania i realizacji długoterminowego celu programu w postaci transferu wyników prac badawczych do gospodarki. Na użytek niniejszego badania dyfuzja utożsamiana jest z rozpowszechnianiem wiedzy w postaci publikacji, prezentacji wyników badań oraz ich wykorzystania w pracy naukowej oraz praktyce gospodarczej jednostek naukowych (spółki <i>spin off/out</i>).</p> <p>Skuteczność dyfuzji wyników prac B+R w postaci nowych spółek typu <i>spin off</i> i <i>spin out</i> zależy głównie od potencjału rynkowego efektów projektu (uwarunkowanie opisane we wcześniejszych punktach) oraz biznesowego potencjału przedsiębiorstwa akademickiego oraz powiązanej z nim jednostki naukowej (w tym w szczególności potencjału finansowego przedsiębiorstwa oraz organizacyjnego jednostki naukowej i stopnia jej ukierunkowania na działalność komercyjną).</p> <p>Można przyjąć założenie, że w ramach Programu Pomocowego większy wpływ na dyfuzję wiedzy w postaci rozpowszechniania wyników badań oraz ich komercjalizacji poprzez przedsiębiorstwa akademickie mają z definicji interwencje ukierunkowane na rozwój potencjału badawczego jednostek naukowych, w ramach których projekty realizowane były w konsorcjach (Priorytet IV PO IR oraz programy strategiczne). Zagadnienia te stanowią będą przedmiot analiz na następnych etapach badania.</p>	<p>Ocena zakresu wystąpienia zakładanych efektów wsparcia nastąpi poprzez odpowiedź na następujące pytanie badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyt. 10 Czy pomoc wywołała dyfuzję wiedzy w gospodarce? <p>Efekty zmierzone zostaną za pomocą następujących wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba publikacji powstałych w wyniku realizacji projektu ▪ Liczba wystąpień konferencyjnych w wyniku realizacji projektu ▪ Liczba otwartych przewodów doktorskich w wyniku realizacji projektu ▪ Liczba powstałych spółek <i>spin off/out</i> <p>Weryfikacja założeń i uwarunkowań wsparcia przeprowadzona zostanie na podstawie analiz jakościowych analiz ekonomicznych oraz oceny postępów realizacji.</p>
9	<p>Udział jednostek badawczych w projektach badawczo-rozwojowych realizowanych we współpracy z przedsiębiorstwami przekłada się na zwiększenie potencjału naukowo-badawczego i</p>	<p>Spełnienie tego założenia stanowi warunek realizacji jednego z podstawowych celów programu czyli zwiększania potencjału jednostek naukowych do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych i efektywnej współpracy z biznesem.</p> <p>Poprawa sytuacji ekonomicznej w postaci zwiększania przychodów jednostek naukowych pochodzących od przedsiębiorców w wyniku realizacji wspartych projektów B+R zależy głównie od ekonomicznej opłacalności przedsięwzięcia (uwarunkowanie opisane we wcześniejszych punktach).</p>	<p>Efekty wsparcia w zakresie poprawy sytuacji ekonomicznej jednostek naukowych współpracujących z przedsiębiorstwami zmierzone zostaną za pomocą wskaźnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wartość przychodów uzyskiwanych przez jednostki naukowe pochodzących od przedsiębiorców

Ip.	Element logiki interwencji	Opis założeń interwencji	Zakres weryfikacji wystąpienia zakładanych efektów oraz faktu spełnienia założeń
	kondycji ekonomicznej jednostek naukowych.		

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy danych zastanych oraz analiz jakościowych

Wyniki przeglądu systematycznego

Celem przeglądu systematycznego była identyfikacja dokumentów, istniejących publikacji, raportów skupiających się na zagadnieniu wsparcia przedsiębiorstw w zakresie prac B+R, a następnie dokonanie systematycznego podsumowania najważniejszych informacji i wniosków dotyczących analizowanego problemu.

Pierwszym etapem przeglądu była identyfikacja szerokiego zasobu dokumentów do wstępnej analizy. Krajowe raporty ewaluacyjne i analizy wybrane do wstępnej selekcji zidentyfikowano w oparciu o dwa źródła, tj. bazy badań ewaluacyjnych prowadzone przez: KJE¹⁶ oraz Fundację Idea Rozwoju na zlecenie Komisji Europejskiej. Bazy filtrowano po obszarach strategicznych adekwatnych dla przedmiotu badania, tj.: „innowacyjność gospodarki” i „B+R oraz innowacyjność”. Dokumenty, po pierwsze, klasyfikowano ze względu na adekwatność zakresu wsparcia (wsparcie przedsiębiorstw w zakresie prac B+R). W drugim kroku analizowano, czy wnioski dotyczą bądź efektów wsparcia bądź założeń warunkujących skuteczność wsparcia i kontekstu wdrażania. W przypadku odpowiedzi twierdzącej minimum na jedno z powyższych pytań, dokument był wskazywany jako adekwatny do dalszej analizy. Podsumowanie wyników wstępnej selekcji dokumentów do pogłębionej analizy przedstawiono w załączniku do niniejszego raportu (załącznik 9.4 Szczegółowe wyniki przeglądu systematycznego).

Zaś zagraniczną literaturę przedmiotu (badania organizacji międzynarodowych oraz badania empiryczne dotyczące wsparcia prac B+R w przedsiębiorstwach) zidentyfikowano w oparciu o bibliografię klasycznych badań empirycznych w zakresie wsparcia prac B+R¹⁷, przywoływanych w ofercie merytorycznej przedstawionej dla niniejszego badania, oraz badania metaewaluacyjnego analizującego wyniki badań ekonometrycznych dotyczących uzupełniania nakładów prywatnych na prace B+R środkami publicznymi¹⁸. Lista publikacji zagranicznych poddanych pogłębionej analizie zamieszczona została w załączniku 9.4.

Dokumenty wybrane do pogłębionego przeglądu były następnie analizowane w sposób usystematyzowany. Podsumowanie najważniejszych informacji zostało ustrukturyzowane zgodnie ze

¹⁶ Baza Badań Ewaluacyjnych - stan na 24 sierpnia 2017r. <https://www.ewaluacja.gov.pl/strony/badania-i-analizy/wyniki-badan-ewaluacyjnych/baza-badan-w-arkuszu-kalkulacyjnym/>

¹⁷ M.in.: Czarnitzki, Ebersberger i Fier, „The relationship between R&D collaboration, subsidies and R&D performance: empirical evidence from Finland and Germany”, *Journal of Applied Econometrics*, Volume 22, Issue 7, December 2007, Pages 1347–1366; de Blasio, Fantino i Pellegrini, *Evaluating the impact of innovation incentives: evidence from an unexpected shortage of funds*, 2009, Banca d'Italia, mimeo; Kuhn, J., *An Analysis of Firm Growth Effects of the Danish Innovation Consortium Scheme*, Centre for Economic and Business Research, Denmark.

¹⁸ García-Quevedo, J., “Do Public Subsidies Complement Business R&D? A Meta-Analysis of the Econometric Evidence”, *KYKLOS*, Vol. 57 – 2004 – Fasc. 1, 87–102.

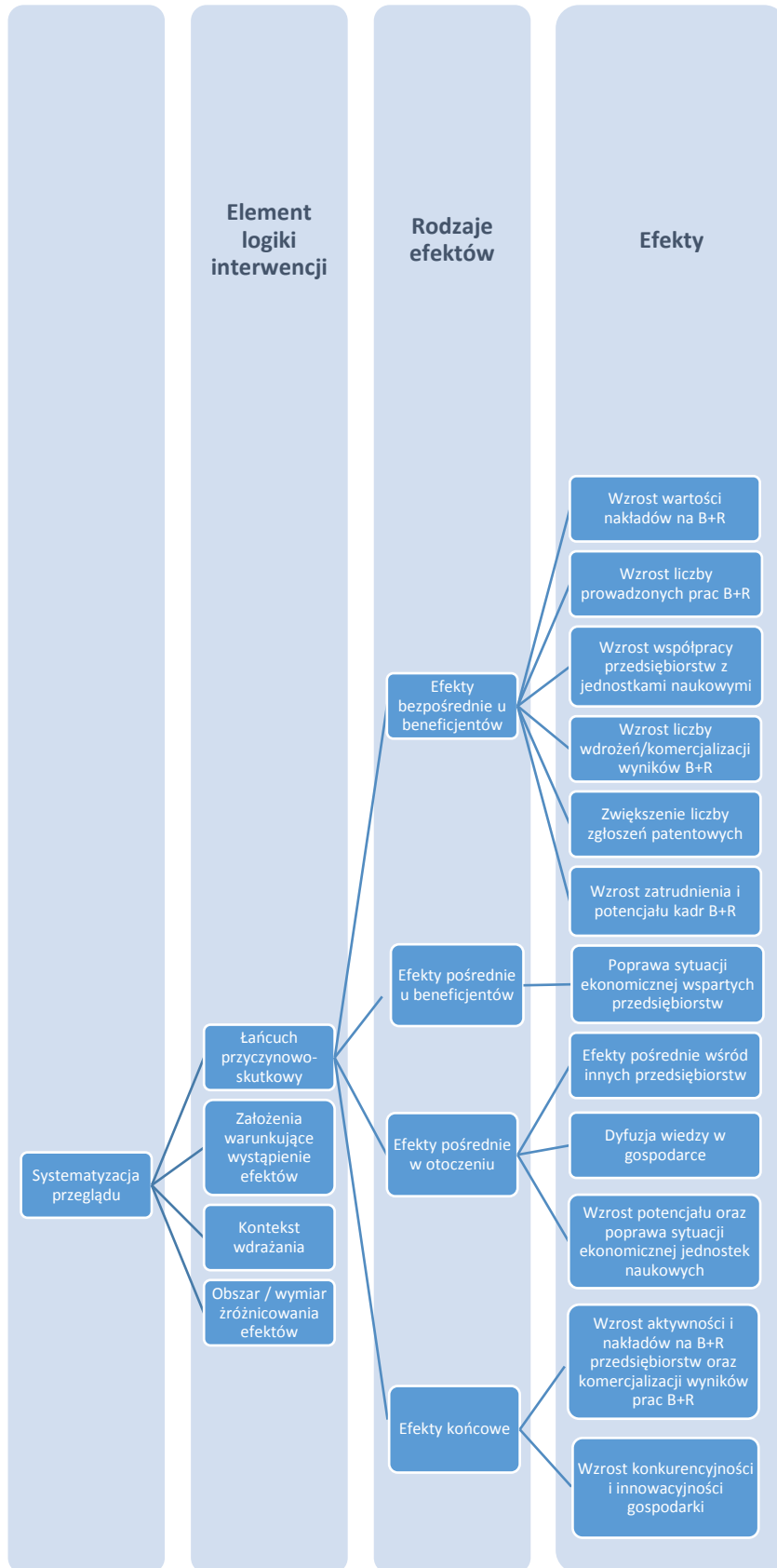
schematem przedstawionym w tabeli załączonej do niniejszego raportu (załącznik 9.4 Szczegółowe wyniki przeglądu systematycznego).

W analizowanych dokumentach zidentyfikowano wnioski dotyczące:

- wystąpienia lub nie danych rodzajów efektów (bezpośrednich i pośrednich u beneficjentów, pośrednich w otoczeniu oraz końcowych),
- założeń warunkujących ich wystąpienie,
- obszarów potencjalnego zróżnicowania efektów.

Do efektów następnie przypisano wskaźniki analizowane w ramach niniejszego badania, zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku na następnej stronie. Każdy z wniosków opatrzone również komentarzem dotyczącym siły dowodów leżących u podstaw sformułowania danego wniosku, gdzie poszczególnym metodom i technikom gromadzenia i analizy danych przypisano wagę (do grupy najsilniejszych dowodów zaliczono analizy kontrfaktyczne, do kolejnej grupy: analizy ekonometryczne i ekonomiczne, analizy statystyczne danych, badania ilościowe z grupą kontrolną; jako zaś najsłabsze dowody potraktowano: badania ilościowe bez grupy kontrolnej, badania jakościowe, oceny eksperckie, inne). W przypadku literatury zagranicznej zamiast oceny siły dowodów, zamieszczono opis metodologii. Uzupełniona tabela stanowi Załącznik do niniejszego raportu.

Schemat 2. Pogrupowanie efektów zgodnie z przyjętą wstępnie na potrzeby badania logiką interwencji



Źródło: opracowanie własne

Podsumowanie przeglądu zagranicznych badań empirycznych

Główną osią badań dotyczących wsparcia przedsiębiorstw w zakresie prac B+R jest odpowiedź na pytanie, **czy pomoc publiczna stanowi uzupełnienie dla inwestycji prywatnych na B+R czy wypiera te środki**. Podsumowania literatury na ten temat dokonał w metaanalizie García-Quevedo¹⁹.

Tabela 3. Podsumowanie liczby wyników badań ekonometrycznych ze względu na wynik (uzupełnianie / wypieranie / wyniki nieistotne statystycznie) oraz ze względu na poziom analizy

Analiza na poziomie	Wyniki potwierdzające wystąpienie efektu uzupełniania środków prywatnych	Wyniki nieistotne statystycznie	Wyniki potwierdzające wystąpienie efektu wypierania środków prywatnych	W sumie
firm	17	10	11	38
przemysłu / branży	8	3	1	12
kraju	13	6	5	24
W sumie	38	19	17	74

Źródło: García-Quevedo, J., "Do Public Subsidies Complement Business R&D? A Meta-Analysis of the Econometric Evidence", *KYKLOS*, Vol. 57 – 2004 – Fasc. 1, 92.

Przedstawione powyżej podsumowanie wskazuje na **niejednoznaczność wyników**. W związku z powyższym autor zastosował model regresji w celu przeanalizowania, czy cechy charakterystyczne badania (takie jak: liczba obserwacji, rok powstania publikacji, liczba autorów, poziom analizy, kraj pochodzenia danych, lata obserwacji, zastosowane metody) mają wpływ na wyniki. Analiza potwierdziła, że żadna z ww. cech charakterystycznych badań nie ma wpływu na częstotliwość występowania danego wyniku. Otrzymane dane wskazały jedynie na nieco wyższy udział wyników wskazujących na efekt wypierania inwestycji prywatnych przez środki publiczne w przypadku analiz prowadzonych na poziomie firm.²⁰ W związku z powyższym, można zaryzykować tezę, że wyniki silnie zależą od kontekstu wdrażania interwencji w danym kraju. Tezę tę mogą potwierdzać badania prowadzone w Finlandii i Niemczech, które przy tej samej zastosowanej metodologii, dały skrajnie odmienne wyniki – w Niemczech wsparcie na indywidualnie prowadzone prace badawcze nie ma znaczącego wpływu ani na aktywność B+R ani na patentowanie, podczas gdy w Finlandii wpływa pozytywnie na te aktywności.²¹

W związku z powyższym, należy wskazać na istotność niniejszego badania uwzględniającego kontekst wdrażania oraz planowane zastosowanie metod kontryfakcyjnych.

¹⁹ García-Quevedo, J., "Do Public Subsidies Complement Business R&D? A Meta-Analysis of the Econometric Evidence", *KYKLOS*, Vol. 57 – 2004 – Fasc. 1, 94.

Przeanalizował badania, które swoim zakresem objęły dane od lat pięćdziesiątych do końca lat dziewięćdziesiątych XX w.

²⁰ Ibidem, p. 94.

²¹ Czarnitzki, D., Ebersberger, B., & Fier, A., "The Relationship between R&D Collaboration, Subsidies and R&D Performance: Empirical Evidence from Finland and Germany", *Journal of Applied Econometrics*, 22(7), pp. 1363-1364, 2007.

Wydaje się zasadnym, aby w ramach niniejszego badania ocenić oddzielnie efekty w postaci stymulowania podejmowania prac B+R oraz kontynuacji / rozszerzania dotychczasowej działalności B+R.

Z kolei Gonzalez i in. zwracają uwagę na **aspekt stymulowania prac B+R**. Wskazują na fakt, że subwencje na B+R w dużej mierze trafiają do firm, które, tak czy inaczej, prowadziły i będą prowadziły działania innowacyjne. Z jednej strony jest to zrozumiała strategia

minimalizująca ryzyko niepowodzenia oraz maksymalizująca korzyści z wykorzystania potencjału²², z drugiej jednak może prowadzić do zaniebdywania przez politykę publiczną efektu w postaci indukowania prac B+R.²³ W przypadku tego badania (hiszpańskie firmy produkcyjne) wykazano, że niemal połowa wyników (inwestycje na B+R wzrosły o nieco więcej niż wysokość wsparcia) pochodzi z firm, głównie małych, zachęconych do rozpoczęcia prowadzenia badań i rozwoju.

Analizowane badania wskazują również na **obszary zróżnicowania efektów ze względu na charakterystyki wspartych przedsiębiorstw**, np.:

- wielkość firm²⁴,
- sektor gospodarki²⁵,
- stopień zależności sektora od finansowania zewnętrznego – na przykład firmy w branżach, które są bardziej zależne od finansowania zewnętrznego, inwestują stosunkowo więcej w badania i rozwój i są bardziej zorientowane na wzrost, jeśli dysponują (potencjalnie) większą liczbą funduszy rządowych²⁶,
- prowadzenie prac B+R we współpracy – przykładowo w Niemczech wykazano zwiększoną aktywność innowacyjną w wyniku wsparcia na współpracę badawczą²⁷.

²² Podobne hipotezy można znaleźć w: David, P. A., Hall, B. H., & Toole, A. A., "Is Public R&D a Complement or Substitute for Private R&D? A Review of the Econometric Evidence", *Research Policy*, 29(4-5), pp. 497-529, 2000.

²³ Gonzalez, X., Jaumandreu, J., & Pazò, C., "Barriers to Innovation and Subsidy Effectiveness", *The RAND Journal of Economics*, 36(4), pp. 930-950, 2005.

²⁴ Pozytywne lub wyższe efekty w przypadku małych firm wykazano w następujących badaniach:

- Hiszpania – Gonzalez, X., Jaumandreu, J., & Pazò, C., "Barriers to Innovation and Subsidy Effectiveness", *The RAND Journal of Economics*, 36(4), pp. 930-950, 2005;
- Izrael – Lach, S., "Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel", *The Journal of Industrial Economics*, 50(4), pp. 369-390, 2002;
- Szwecja – Loof, H., Heshmati, A., *The Impact of Public Funds on Private R&D Investment: New Evidence from a Firm Level Innovation Study*, MTT Discussion Papers no 3, 2005.

²⁵ Większość badań koncentruje się na badaniu sektora przemysłowego, ale jest również kilka badań dotyczących sektora usługowego (które potwierdzają wystąpienie efektu uzupełniania się środków publicznych i prywatnych):

- Czarnitzki, D., Fier, A., "Do R&D Subsidies Matter? – Evidence for the German Service Sector", *ZEW Discussion Paper No. 01-19*, 2001;
- Czarnitzki, D., Fier, A., "Do Innovation Subsidies Crowd Out Private Investment? Evidence from the German Service Sector", *Applied Economics Quarterly (Konjunkturpolitik)* 48(1), 1-25, 2002.

²⁶ Hyttinen, A., Toivanen, O., *Do Financial Constraints Hold Back Innovation And Growth? Evidence On The Role Of Public Policy*. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2003, 54 p.

²⁷ Czarnitzki, D., Ebersberger, B., & Fier, A., "The Relationship between R&D Collaboration, Subsidies and R&D Performance: Empirical Evidence from Finland and Germany", *Journal of Applied Econometrics*, 22(7), pp. 1347-1366, 2007.

Z kolei Aerts i in. wskazują na zróżnicowanie efektów w przypadku rozbitcia nakładów na badania i prace

W ramach niniejszego badania warto przeanalizować (np. w ramach studiów przypadku) zróżnicowanie efektów w przypadku rozbitcia nakładów na badania i prace rozwojowe, w kontekście hipotezy o stymulowaniu aktywności badawczo-rozwojowej kosztem badań podstawowych.

rozwojowe – efekt dodatkowości z tytułu otrzymywania finansowania publicznego w ramach B+R dotyczy jedynie wydatków na prace rozwojowe (**wsparcie publiczne na B+R prowadzi do wzrostu inwestycji prywatnych na prace rozwojowe, podczas gdy nie ma wpływu na wydatki na działalność badawczą**).²⁸

Kuhn wskazuje również na wystąpienie **pośrednich efektów u beneficjentów** wsparcia,

np. w postaci **dodatkowego zatrudnienia** (badanie wykazało, że wsparcie konsorcjów w zakresie prac B+R w Danii skutkowało rocznym wzrostem zatrudnienia o około 11 pracowników).²⁹

Z kolei Czarnitzki i in. stwierdzili, że w przypadku wsparcia prac B+R w Finlandii i Niemczech nie wystąpiły **negatywne efekty w postaci zaburzenia konkurencji**. Co więcej wykazali, że koncentracja B+R została znacznie zredukowana z powodu subsydiów, co, wg nich, wynika z faktu utrzymywania specjalnych systemów finansowania małych i średnich przedsiębiorstw.³⁰

Podsumowanie przeglądu krajowych badań efektywności i skuteczności wsparcia B+R w Polsce³¹

Efekty bezpośrednie i pośrednie u beneficjentów

Badania ewaluacyjne w największym stopniu skupiały się na odtwarzaniu efektów bezpośrednich i pośrednich u beneficjentów. Zdecydowana większość analizowanych ewaluacji potwierdzała wystąpienie efektów bezpośrednich u beneficjentów. **Najczęściej analizowano wystąpienie wzrostu wartości nakładów na B+R**. W trzech badaniach jednoznacznie potwierdzono wystąpienie tego

²⁸ Aerts, K., & Thorwarth, S., "Additionality effects of public R&D funding: "R" versus "D", K.U.Leuven, Faculty of Business and Economics, 2008.

²⁹ Kuhn, J.M., "An Analysis of Firm Growth Effects of the Danish Innovation Consortium Scheme", Innovation: Analyse og evaluering, 3/2010, CEPR - Centre for Economic and Business Research, 2010

³⁰ Czarnitzki, D., Ebersberger, B., Do Direct R&D Subsidies Lead to the Monopolization of R&D in the Economy?, ZEW Discussion Paper No. 10-078, 2010.

³¹ W przeciwieństwie do analizowanych zagranicznych badań (z których większość stanowiła badania ekonometryczne), krajowe raporty ewaluacyjne bazują (z wyjątkiem dwóch badań kontrfaktycznych: „BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - analiza efektów netto wybranych Działań PO IG skierowanych do przedsiębiorstw z wykorzystaniem podejścia counterfactual impact evaluation - Działania 4.2, 4.4 i 8.2 PO IG (edycja 2013)”, PARP, 2013; „Ustalenie wartości wybranych wskaźników ekonomicznych dla beneficjentów Regionalnych Programów Operacyjnych, Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka oraz dla dobranych grup kontrolnych”, GUS, 2015) głównie na kwestionariuszowych badaniach ilościowych, wywiadach jakościowych oraz ocenach eksperckich.

efektu³², w kolejnych trzech wyniki nie były jednoznaczne³³ (np. tylko połowa beneficjentów deklarowała zwiększenie nakładów, a pozostali ich spadek lub wzrost następował tylko dla niektórych Poddziałów, podczas gdy dla pozostałych efekt był negatywny), a w jednym zidentyfikowano zagrożenie jego wystąpienia³⁴. Co ważne, **wystąpienie efektu bezpośredniego w postaci wzrostu nakładów na**

*Wielkość i istotność
statystyczna efektów netto
wymagają oszacowania w
ramach niniejszego badania.*

B+R potwierdziły badania realizowane z wykorzystaniem metod kontrfaktycznych³⁵ i grup kontrolnych³⁶. Można więc stwierdzić, że efekty netto są pozytywne, choć ich wielkość i istotność statystyczna wymagają potwierdzenia, również w kontekście dokładnego przeanalizowania kształtu i wymogów wsparcia³⁷.

Co więcej, warto zauważyć, że bardziej jednoznacznie pozytywne wyniki dają badania na poziomie programów krajowych niż regionalnych. Jeśli chodzi o analizę efektu jałowej straty, to wyniki dwóch badań³⁸ wskazały na jego wystąpienie w ograniczonym zakresie – nawet jeśli firmy zdecydowałyby się na realizację dofinansowanych przedsięwzięć w sytuacji nieotrzymania wsparcia, to wymagałoby to zawężenia zakresu projektu lub modyfikacji w jego harmonogramie. Ryzyko jałowej straty jest większe w przypadku dużych przedsiębiorstw.

Co warte podkreślenia, wyniki badań podkreślały również fakt, że **beneficjenci w większości przypadków już przed realizacją projektów prowadzili działalność badawczo-rozwojową³⁹** (efekt ten

³² M.in. w:

- „Ustalenie wartości...”, GUS, 2015, str. 9;
- „Efekty wsparcia sfery badawczo-rozwojowej w Sektorowym Programie Operacyjnym Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw w kontekście rozpoczęcia realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka”, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j.; Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza Poznański Park Naukowo Technologiczny, 2009, str. 109-110;
- „BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - ewaluacja on-going Działań PO IG skierowanych do przedsiębiorstw - Działania 1.4-4.1, 3.3.2, 4.2, 4.4, 5.4.1, 6.1, 8.1 i 8.2 PO IG (edycje 2011-2014)”, ARC Rynek i Opinia, 2014, str. 53.

³³ M.in. w:

- „Ewaluacja instrumentów wsparcia B+R w ramach perspektywy finansowej 2007-2013”, Millward Brown, OPI, 2014, str. 87;
- „Ocena wpływu środków unijnych na rozwój sektora B+R”, Europejskie Centrum Doradztwa Finansowego Badania i Szkolenia Ewa Joachimczak, 2016, str. 62;
- „Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych podejmowanych w ramach unijnych projektów na rzecz wzrostu konkurencyjności Opolszczyzny”, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp. j., 2012, str. 142.

³⁴ „Podsumowanie projektów systemowych realizowanych przez NCBR w ramach Działania 1.5”, Taylor Economics, 2015, str. 10.

³⁵ „Ustalenie wartości...”, GUS, 2015, str. 9.

³⁶ „Efekty wsparcia...”, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j.; Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza Poznański Park Naukowo Technologiczny, 2009, str. 109-110.

³⁷ Podobne wnioski na podstawie metaanalizy wsparcia w latach 2004-2006 w: „Ocena wpływu polityki spójności na wzrost konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw i gospodarki”, IBS, Reytech, 2010, str. 92.

³⁸ M.in. w:

- „Efekty wsparcia...”, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j.; Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza Poznański Park Naukowo Technologiczny, 2009, str. 141;
- „Ocena wpływu PO IG na zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw”, WYG PSDB Sp. z o.o., 2014, str. 116.

³⁹ M.in. w:

jest silniejszy w przypadku dużych przedsiębiorstw⁴⁰). Dla takich firm skorzystanie ze wsparcia mogło nie mieć na celu zainicjowania działalności B+R, a raczej jej intensyfikację, rozszerzenie zakresu prac o nowe zagadnienia oraz możliwość szybszego wykonywania tych prac, czyli możemy w tym przypadku mówić o **potencjalnym obszarze zróżnicowania efektów**. Można jednak również postawić hipotezę, że jest to wynik strategii selekcyjnych agencji przyznających wsparcie.

Odrębne oszacowanie efektów netto wsparcia prac B+R w postaci intensyfikacji prac B+R i ich stymulowania oraz odpowiedź na pytanie, na ile efekty te wynikają z polityki selekcyjnej, powinny być jednymi z ważniejszych elementów niniejszego badania.

Nieco rzadziej analizowano: **wzrost liczby prowadzonych prac B+R, wzrost liczby wdrożeń/komercjalizacji wyników prac B+R, zwiększenie liczby zgłoszeń patentowych, wzrost zatrudnienia kadr B+R. W zdecydowanej większości przypadków, w których analizowano te efekty, wyniki badań potwierdziły ich wystąpienie⁴¹**, brak było jednoznacznych wyników zaprzeczających. Efekt w postaci liczby wdrożeń/komercjalizacji wyników prac B+R zidentyfikowano również jako **obszar potencjalnego zróżnicowania efektów** ze względu na wielkość przedsiębiorstwa. Duże przedsiębiorstwa zostały scharakteryzowane jako te bardziej skłonne do udzielania licencji podmiotom zewnętrznym (np. w ramach łańcucha produkcji), podczas gdy małe jako te preferujące sprzedaż wyników prac B+R w postaci finalnego produktu⁴². W przypadku tego efektu w kilku badaniach podkreślano również **istotność czynników warunkujących skuteczność**, zwł. w postaci:

- dotychczasowego doświadczenia w prowadzeniu prac B+R⁴³,
- ryzyk technologicznych (np. brak technologii / półproduktów niezbędnych do wdrożenia, inny niż zakładany wynik prac B+R)⁴⁴,

-
- „Efekty wsparcia...”, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j.; Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza Poznański Park Naukowo Technologiczny, 2009, str. 107, 112-113;
 - „Ocena wpływu PO IG na zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw”, WYG PSDB Sp. z o.o., 2014, str. 167-168.

⁴⁰ „Ewaluacja instrumentów...”, Millward Brown, OPI, 2014, str. 88.

⁴¹ M.in. w:

- „Efekty wsparcia...”, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j.; Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza Poznański Park Naukowo Technologiczny, 2009, str. 110 (liczba wdrożeń i komercjalizacji);
- „Ocena wpływu PO IG...”, WYG PSDB Sp. z o.o., 2014, str. 106-107 (wzrost liczby prowadzonych prac B+R), str. 109 (zwiększenie liczby zgłoszeń patentowych);
- „BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - ewaluacja on-going”, ARC Rynek i Opinia, 2014, str. 58 (wzrost zatrudnienia pracowników B+R), str. 59 (zwiększenie liczby zgłoszeń patentowych).

⁴² „Podsumowanie projektów...”, Taylor Economics, 2015, str. 11.

⁴³ „Ewaluacja Działanie 1.4-4.1 PO IG”, PSDB Sp. z o.o., 2011, str. 99.

⁴⁴ M.in. w:

- „Podsumowanie projektów...”, Taylor Economics, 2015, str. 10-11;
- „Ewaluacja o charakterze on-going dot. opracowania metodologii oceny efektywności i wstępnymi pomiarami projektów realizowanych w ramach Priorytetu 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.5 Projekty systemowe NCBR”, EGO s.c., 2015, str. 74.

- ryzyk rynkowych (opłacalność wdrożenia w sytuacji uzyskania wyników prac odmiennych od zakładanych, akceptowalność rozwiązań / ceny / nowych cech przez potencjalnych klientów)⁴⁵.

Pogłębienia w ramach niniejszego badania wymaga zwłaszcza kwestia zweryfikowania wystąpienia efektu w postaci wzrostu współpracy przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi.

Efektom bezpośrednim, w przypadku którego wyniki dotychczasowych analiz są najmniej spójne, jest wzrost współpracy przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi – część badań potwierdza jego wystąpienie⁴⁶, inne wskazują na jego brak⁴⁷, a część

wyników jest niejednoznaczna⁴⁸. Badania w tym zakresie podkreślają zaś fakt, że w wielu przypadkach beneficjenci już wcześniej współpracowali z sektorem nauki. Z jednej strony możemy więc założyć, że nie występuje efekt nawiązania nowych relacji przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi, z drugiej jednak może to być wynik strategii selekcyjnych instytucji przyznających wsparcie lub obszar zróżnicowania efektów (nie zwiększenie, ale utrzymanie lub intensyfikacja dotychczasowej współpracy).

Jeśli chodzi o **efekty pośrednie u beneficjentów**, to wyniki dotychczasowych badań są również bardzo **niejednoznaczne**. Wynika to ze stosowania bardzo zróżnicowanego katalogu wskaźników do oceny efektów pośrednich. W ramach dotychczasowych ewaluacji analizowano następujące wskaźniki: wzrost wartości środków trwałych, zysk na prowadzonej działalności gospodarczej, zysk brutto, bezwzględną wielkość osiąganego wyniku finansowego netto, wartość przychodów netto ze sprzedaży, wielkość przychodów netto ze sprzedaży na eksport, liczba / udział podmiotów prowadzących aktywność ekspertową, liczba stworzonych miejsc pracy lub wzrost zatrudnienia, przyrost średnich rocznych wynagrodzeń na pracownika, działalność inwestycyjna, opłacalność produkcji i usług, jakość produkcji i

Objęcie w ramach niniejszego badania szerokiego katalogu efektów pośrednich u beneficjentów umożliwi zweryfikowanie ich wystąpienia, z uwzględnieniem kontekstu i specyfiki wspieranych działań.

⁴⁵ Ibidem.

⁴⁶ M.in. w:

- „Efekty wsparcia...”, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j.; Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza Poznański Park Naukowo Technologiczny, 2009, str. 116;
- „Ocena stanu realizacji 3,4,5 i 6 priorytetu PO IG w połowie okresu programowania”, PAG Uniconsult Sp. z o.o., str. 113 (wzrost współpracy – efekt netto);
- „Ocena wpływu PO IG...”, WYG PSDB Sp. z o.o., 2014, str. 108;
- „Podsumowanie projektów...”, Taylor Economics, str. 11 (wzrost współpracy);
- „Ewaluacja Działanie 1.4-4.1..”, PSDB Sp. z o.o., 2011, str. 100.

⁴⁷ „Ewaluacja instrumentów wsparcia...”, Millward Brown, OPI, 2014, str. 84.

⁴⁸ Np.:

- „Badanie ewaluacyjne Projektu Systemowego NCBR w ramach Działania 1.5 POIG pn. „Wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych w skali demonstracyjnej Demonstrator+ w obszarze INFO, BIO oraz w obszarze TECH”, Taylor Economics, 2014, str. 36;
- „Ewaluacja procesu komercjalizacji wyników prac B+R oraz współpracy jednostek naukowych z przedsiębiorcami w ramach I osi priorytetowej POIG”, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j., 2013, str. 58.

usług, spadek kosztów działalności, nowoczesność metod produkcji i usług, pozyskanie nowych klientów, wejście na nowe rynki. Powoduje to, że **wyniki badań są nieporównywalne. Stosunkowo najczęściej** pojawiał się **wskaźnik dotyczący wzrostu zatrudnienia**. Jednak i w jego przypadku uzyskane wyniki są sprzeczne. Co więcej, jedno badanie z wykorzystaniem metod kontrfaktycznych potwierdziło wystąpienie wzrostu zatrudnienia⁴⁹, podczas gdy drugie⁵⁰ wskazało na odwrotną tendencję (z wyjątkiem Działania 4.3 POIG).

Efekty pośrednie w otoczeniu i efekty końcowe

Efekty pośrednie w otoczeniu były przedmiotem analiz tylko w dwóch badaniach, których wyniki prezentowały opinie beneficjentów i analizy eksperckie. Wynikało to pewno w dużej mierze z trudności w mierzeniu tych efektów. W związku z powyższym, można założyć, że niniejsze badanie będzie pierwszą próbą kompleksowego podjęcia tego problemu, zarówno w sposób ilościowy (pomiar wskaźników), jak i jakościowy (oparte na studiach przypadku analizy wykorzystujące m.in. teorię łańcuchów wartości).

W przypadku zaś dyfuzji wiedzy w gospodarce przegląd dostarcza jedynie wskazówki odnośnie konieczności uwzględnienia czynnika wpływającego na skuteczność wsparcia, tj. występowania dwóch sprzecznych tendencji w postaci dążenia do wzrostu przepływu wiedzy przy jednoczesnej silnej ochronie dostępu do know-how w dziedzinach innowacyjnych⁵¹.

Podobnie rzadko analizowane były efekty końcowe. Analizowano efekty brutto w zakresie: nakładów na działalność innowacyjną⁵², liczby jednostek B+R⁵³, stworzonych miejsc pracy⁵⁴. Nie analizowano w ogóle kwestii potencjalnego zaburzenia konkurencji. W związku z powyższym połączenie w niniejszym badaniu wyników analiz kontrfaktycznych z analizami ekonomicznymi powinno umożliwić przedstawienie unikalnego i kompleksowego obrazu pomocy publicznej w zakresie wsparcia B+R w Polsce.

⁴⁹ „BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - analiza efektów netto ...”, PARP, 2013.

⁵⁰ „Ustalenie wartości...”, GUS, 2015.

⁵¹ „Podsumowanie projektów systemowych...”, Taylor Economics, 2015.

⁵² „Ocena wpływu programów operacyjnych NPR 2004-2006 na realizację strategii lizbońskiej”, Ecorys, 2007, str. 119.

⁵³ „Ocena wpływu funduszy strukturalnych na zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstw”, PSDB Sp. z o.o., 2008, str. 84-85.

⁵⁴ M.in. w:

- Ocena wpływu wsparcia udzielanego w ramach IV Osi Priorytetowej POIG na tworzenie nowych, trwałych miejsc pracy, PAG Uniconsult Sp. z o.o., 2010, str. 29;
- „Wpływ realizacji Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004-2006 na wzrost zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw”, InfoAudit, ECC, 2008.

5. Analiza postępu realizacji Programu Pomocowego

5.1. Charakterystyka podmiotów ubiegających się o wsparcie w ramach Programu Pomocowego

Złożone wnioski analizowane w niniejszym raporcie

Przedsiębiorcy aplikowali o wsparcie w ogółem 28 naborach wniosków zakończonych do końca 2016 r. (w programach objętych niniejszą ewaluacją on-going 2016). Ze względu na to, niniejszy raport on-going jest pierwszym z przygotowywanych raportów dane w nim zawarte będziemy traktować jako bazowe, a kolejnych raportach będziemy analizować przyrosty i zmiany charakterystyk wnioskodawców w stosunku do właśnie tego roku.

Ogółem złożono 3 953 wnioski projektowe, w których jedynym (lub jednym z, dla wniosków składanych przez konsorcja) wnioskodawcą byli przedsiębiorcy. Wyłącznie przedsiębiorcy byli wśród wnioskujących o wsparcie w I Osi Priorytetowej POIR (w Działaniu 1.1 oraz Działaniu 1.2), a obok innych podmiotów wchodził w skład konsorcjów w Działaniu 4.4 i w Poddziałaniach 4.1.2 i 4.1.4 oraz w krajowych programach strategicznych (BIOSTRATEG, STRATEGMED i TECHMATSTRATEG). Przedsiębiorcy mogli także wchodzić w skład konsorcjów aplikujących o wsparcie z Poddziałania 4.1.1, jednak taka sytuacja nie wystąpiła w przypadku naborów zakończonych do 31.12.2016 r.

Tabela 4. Działania, poddziałania i programy objęte niniejszym raportem

Lp.	Działanie / poddziałanie / program (oraz liczba ogłoszonych naborów)	Numery naboru wniosków	Charakter udziału przedsiębiorstw	Liczba złożonych wniosków - ogółem	Liczba złożonych wniosków - z udziałem firm	Liczba firm wśród wnioskodawców ⁵⁵	Liczba firm (unikalnych podmiotów) wśród wnioskodawców ⁵⁶
PO IR (nabory kierowane do przedsiębiorców bezpośrednio przez NCBR)							
1.	POIR 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (tzw. "Szybka Ścieżka") (3 nabory)	1/1.1.1/2015 1/1.1.1/2016 2/1.1.1/2015	Wsparcie kierowane wyłącznie do przedsiębiorców (tylko indywidualnych wnioskodawców, brak możliwości zawierania konsorcjów)	2649	2649	2649	2024
2.	POIR 1.1.2 Prace B+R związane z wytworzeniem instalacji pilotażowej/demonstracyjnej (3 nabory)	1/1.1.2/2015 2/1.1.2/2015 1/1.1.2/2016	Wsparcie kierowane wyłącznie do przedsiębiorców (tylko indywidualnych wnioskodawców)	285	285	285	243

⁵⁵ Liczba wszystkich przypadków, gdy firma była wśród aplikujących. Rzeczywista liczba aplikujących przedsiębiorstw jest niższa, gdyż jeden podmiot mógł ubiegać się o wsparcie kilku projektów, zaś w skład części konsorcjów wchodziła więcej niż jedna firma.

⁵⁶ Różnica pomiędzy tą i poprzednią kolumną dotyczy tych samych firm wielokrotnie aplikujących o wsparcie w ramach danego Działania/Programu.

Lp.	Działanie / poddziałanie / program (oraz liczba ogłoszonych naborów)	Numery naboru wniosków	Charakter udziału przedsiębiorstw	Liczba złożonych wniosków - ogółem	Liczba złożonych wniosków - z udziałem firm	Liczba firm wśród wnioskodawców ⁵⁵	Liczba firm (unikalnych podmiotów) wśród wnioskodawców ⁵⁶
3.	POIR 1.2 Sektorowe programy B+R (8 naborów)	1/1.2/2015 - INNOLOT 2/1.2/2015 - INNOMED 3/1.2/2015 - INNOCHEM 1/1.2/2016 - INNOTEXTILE 2/1.2/2016 - INNOSTAL 3/1.2/2016 - GAMEINN 4/1.2/2016 - INNOSBZ 5/1.2/2016 - INNOTABOR	Wsparcie kierowane wyłącznie do przedsiębiorców (indywidualnych wnioskodawców oraz uczestników konsorcjów firm)	240	240	280	234
4.	POIR 4.1.1 Strategiczne programy badawcze dla gospodarki (brak naborów z udziałem przedsiębiorstw)	-	Firmy mogą (ale nie muszą) być członkami aplikującego konsorcjum (uczestnikami konsorcjum mogą być, albo co najmniej dwie jednostki naukowe, albo co najmniej jedna jednostka naukowa oraz co najmniej jedno przedsiębiorstwo).	7	0	0	0
5.	POIR 4.1.2 Regionalne agendy naukowo-badawcze (1 nabór)	1/4.1.2/2016	Firmy obligatoryjnie muszą być członkami aplikującego konsorcjum. Konsorcjum liczy do 5 podmiotów, w skład którego wchodzi co najmniej 1 jednostka naukowa i co najmniej 1 przedsiębiorstwo.	168	168	221	201
6.	POIR 4.1.4 „Projekty aplikacyjne” (2 nabory)	1/4.1.4/2015 1/4.1.4/2016	Firmy obligatoryjnie muszą być członkami aplikującego konsorcjum.	290	290	415	357

Lp.	Działanie / poddziałanie / program (oraz liczba ogłoszonych naborów)	Numery naboru wniosków	Charakter udziału przedsiębiorstw	Liczba złożonych wniosków - ogółem	Liczba złożonych wniosków - z udziałem firm	Liczba firm wśród wnioskodawców ⁵⁵	Liczba firm (unikalnych podmiotów) wśród wnioskodawców ⁵⁶
			Konsorcjum liczy do 5 podmiotów, w skład którego wchodzi co najmniej 1 jednostka naukowa i co najmniej 1 przedsiębiorstwo.				
POIR (projekty Fundacji na rzecz Nauki Polskiej)							
7.	POIR 4.4 (HOMING, POWROTY, First TEAM; TEAM; TEAM TECH) (7 naborów)	First TEAM 1/2016 First TEAM 2/2016 HOMING 1/2016 HOMING 2/2016 TEAM 2/2016 TEAM TECH 1/2016 TEAM TECH 2/2016	Możliwość realizowania projektu w przedsiębiorstwie (także w konsorcjum z jednostką naukową).	37	37	37	32
Krajowe programy strategiczne							
8.	Nowoczesne technologie materiałowe TECHMATSTRATEG (1 nabór)	TECHMATSTRATEG I	Obowiązkowy udział firm w konsorcjum aplikującym. Konsorcjum liczy 3 do 7 podmiotów, w skład którego wchodzi co najmniej 1 jednostka naukowa i co najmniej 1 przedsiębiorstwo.	48	48	66	64
9.	Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo – BIOSTRATEG (2 nabory) ⁵⁷	BIOSTRATEG II BIOSTRATEG III	Obowiązkowy udział firm w konsorcjum aplikującym. Konsorcjum liczy co najmniej 3 podmioty, w skład którego wchodzi co najmniej 1 jednostka naukowa i co najmniej 1 przedsiębiorstwo.	157	154	343	277

⁵⁷ Zakres ewaluacji pomocy publicznej nie obejmuje naboru BIOSTRATEG I.

Lp.	Działanie / poddziałanie / program (oraz liczba ogłoszonych naborów)	Numery naboru wniosków	Charakter udziału przedsiębiorstw	Liczba złożonych wniosków - ogółem	Liczba złożonych wniosków - z udziałem firm	Liczba firm wśród wnioskodawców ⁵⁵	Liczba firm (unikalnych podmiotów) wśród wnioskodawców ⁵⁶
10.	Profilaktyka i leczenie chorób cywilizacyjnych STRATEGMED (1 nabór) ⁵⁸	STRATEGMED III	Obowiązkowy udział firm w konsorcjum aplikującym. Konsorcjum liczy co najmniej 5 podmiotów, w skład którego wchodzi co najmniej 1 jednostka naukowa i co najmniej 1 przedsiębiorstwo.	82	82	142	125
Ogółem				3 963	3 953	4 438	3 018
W tym POIR				3676	3669	3887	2689
W tym programy krajowe				287	284	551	466

* Brak dokładnych danych. Liczba 37 dotyczy tylko wniosków, w przypadku których jako miejsce realizacji projektu wskazano przedsiębiorstwo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP.

W analizowanych naborach odnotowano 4 438 przypadki wniosków, w których jedynym lub jednym z wnioskodawców była przedsiębiorca. Ponieważ jeden przedsiębiorca mógł składać więcej niż jeden wniosek o dofinansowanie, a w części konsorcjów był dozwolony udział więcej niż jednej firmy, zbiór niepowtarzających się firm (unikalnych podmiotów, które można utożsamiać z liczbą niepowtarzających się numerów NIP) jest niższy i wynosi 3018⁵⁹. Dalsze analizy w tym podrozdziale są prowadzone na tej właśnie zbiorowości i abstrahują od tego, czy dana firma składała tylko jeden, kilka, czy też kilkanaście wniosków o dofinansowanie.

Poniżej przedstawiamy dane, dotyczące aplikujących o wsparcie w ramach poszczególnych działań i programów.

⁵⁸ Zakres niniejszej ewaluacji pomocy publicznej nie obejmuje naborów STRATEGMED nr I i II, które nie były realizowane w ramach programu pomocowego, jakim jest rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie warunków i trybu udzielania pomocy publicznej i pomocy de minimis za pośrednictwem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju z dnia 25 lutego 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 299).

⁵⁹ Każdorazowo - pod wykresem lub tabelą - podajemy liczbę firm, dla których dysponujemy odpowiednimi danymi.

Tabela 5. Liczba przedsiębiorców (niepowtarzających się podmiotów) wśród aplikujących o wsparcie.

Program	Ogółem		W tym w naborach w 2015		W tym w naborach w 2016	
	skuteczni	nieskuteczni	skuteczni	nieskuteczni	skuteczni	nieskuteczni
Pdz. 1.1.1.1	312	1817	234	1543	83	463
Pdz. 1.1.2	58	198	22	100	39	121
Dz. 1.2	138	104	33	29	107	75
Pdz. 4.1.2	29	174	0	0	29	174
Pdz. 4.1.4	53	312	24	171	31	172
Dz. 4.4	6	26	0	0	6	26
BIOSTRATEG	34	246	34	160	0	129
STRATEGMED	14	115	14	115	0	0
TECHMAT STRATEG	0	64 ⁶⁰	0	0	0	64
OGÓŁEM	603	2693	348	1999	283	1100
W tym PO IR	561	2370	304	1772	283	983
W tym programy krajowe	48	420	48	273	0	191

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP.

Ogólne charakterystyki wnioskodawców

Charakterystyki są oparte o dane przekazane przez wnioskodawców w momencie składania wniosku o dofinansowanie, a więc samego wniosku (gdzie podawano m.in. status wnioskodawcy / przedsiębiorstwa) oraz załączników, takich jak: formularz ewaluacyjny i dane o sytuacji finansowej.

Dane pochodzące z formularza ewaluacyjnego (takie jak: informacja o tym czy firma posiada wyodrębniony dział B+R, czy prowadziła eksport, czy współpracowała z jednostkami naukowymi w związku z realizacją projektów B+R, jaką zarejestrowała sprzedaż, jakie ma zatrudnienie etc.) są szczególnie dobrym źródłem informacji, gdyż były zbierane we wszystkich analizowanych działaniach i programach, choć nie we wszystkich naborach. Wykonawca otrzymał takie dane pochodzące od wnioskodawców do POIR (niestety dla pierwszych naborów z 2015 r. nie są one kompletne), natomiast na dzień przygotowania niniejszego raportu nie zostały jeszcze wprowadzone dane dla krajowych programów strategicznych.

Charakterystyki, choć oparte głównie o dane aplikacyjne, są uzupełnione o dane pochodzące z najbardziej aktualnego (stan na początek października 2017 r.) wykazu zawartych umów o dofinansowanie (dane z SL2014), dzięki czemu wybrane przekroje zostały dodatkowo zaprezentowane wyłącznie dla beneficjentów Programu Pomocowego (te informacje zostaną rozbudowane i uzupełnione w ostatecznej wersji raportu).

⁶⁰ Jako skutecznych wnioskodawców traktujemy tych, z którymi podpisano umowę. Ponieważ jak wynika z informacji Zamawiającego w programie TECHMATSTRATEG nie podpisano jak dotąd żadnej umowy, więc wszyscy wnioskodawcy mają jak dotąd status wnioskodawców nieskutecznych.

Tabela 6. Przedsiębiorcy (niepowtarzające się podmioty) w podziale na kategorie wielkościowe i skuteczność aplikowania.

Program	Firmy mikro		Firmy małe		Firmy średnie		Firmy duże	
	skuteczni	nieskuteczni	skuteczni	nieskuteczni	skuteczni	nieskuteczni	skuteczni	nieskuteczni
Pdz. 1.1.1	10,3%	89,7%	14,0%	86,0%	27,2%	72,8%	14,0%	86,0%
Pdz. 1.1.2	9,5%	90,5%	16,4%	83,6%	28,9%	71,1%	34,1%	65,9%
Dz. 1.2	39,3%	60,7%	56,6%	43,4%	67,7%	32,3%	74,3%	25,7%
Pdz. 4.1.2	9,1%	90,9%	9,4%	90,6%	27,9%	72,1%	13,2%	86,8%
Pdz. 4.1.4	11,9%	88,1%	14,1%	85,9%	19,4%	80,6%	14,6%	85,4%
Dz. 4.4	20,8%	79,2%	20,0%	80,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
BIOSTRATEG	5,2%	94,8%	9,1%	90,9%	12,5%	87,5%	21,9%	78,1%
STRATEGMED	14,5%	85,5%	11,9%	88,1%	0,0%	100,0%	5,6%	94,4%
TECHMATSTRATEG	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
OGÓŁEM	12,7%	87,3%	16,3%	83,7%	27,1%	72,9%	27,5%	72,5%
W tym PO IR	13,0%	87,0%	17,2%	82,8%	29,4%	70,6%	29,4%	70,6%
W tym programy krajowe	8,1%	91,9%	9,2%	90,8%	7,4%	92,6%	16,0%	84,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP.

Jak widać skuteczność aplikowania była zróżnicowana w zależności od wielkości firmy, generalnie większą skutecznością cechowały się firmy większych rozmiarów, pewien wpływ miały jednak także różne alokacje dla firm sektora MŚP i firm dużych.

Jak można było oczekiwać, udział - wśród ubiegających się o wsparcie - firm poszczególnych wielkości był nieco zróżnicowany, w zależności od danego Działania/Poddziałania/Programu, chociaż różnice nie były bardzo znaczące. Największy udział mikroprzedsiębiorców można zauważyć wśród przedsiębiorców aplikujących do poszczególnych programów w ramach Działania 4.4 POIR, wdrażanego przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej – stanowili oni aż 75% ogółu aplikujących. Znaczący udział firm mikro dotyczył także Poddziałania 1.1.1 (tzw. „szybka ścieżka”), w ramach którego stanowili oni 48% wnioskodawców, a także finansowanego ze środków krajowych programu strategicznego STRATEGMED. W pozostałych analizowanych działaniach i programach udział firm z sektora mikro był stosunkowo zbliżony i wahał się od 27 do 38%. Z kolei udział firm spoza sektora MŚP był stosunkowo wysoki w ramach Poddziałania 1.1.2 (ostatni w przeprowadzonych konkursów, czyli 1/1.1.2/2016 był skierowany wyłącznie do tej kategorii firm)⁶¹, ale był też na zbliżonym, stosunkowo wysokim poziomie także w przypadku większości pozostałych analizowanych programów i działań. Wyraźnie niższy udział dużych firm odnotowano natomiast w przypadku Poddziałania 1.1.1 (co było wynikiem podziału alokacji na wsparcie przeznaczone dla firm MŚP i dużych firm – dla obu grup firm były organizowane oddzielne konkursy, ale było także skutkiem innych czynników⁶²), a także Działania 4.4 i realizowanych w jego ramach poszczególnych programów.

⁶¹ Oddzielne konkursy dla dużych firm były organizowane na przykład także w ramach „Szybkiej ścieżki”.

⁶² Ministerstwo Rozwoju zleciło zresztą realizację oddzielnego badania, mającego zdiagnozować powody ograniczonego zainteresowania dużych firm ofertą całego Działania 1.1. - zob. „Ocena przyczyn niewielkiego zainteresowania dużych przedsiębiorstw realizacją projektów w ramach działania 1.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój”, PAG Uniconsult na zlecenie Ministerstwa Rozwoju, Warszawa 2017.

Wykres 24. Struktura aplikujących przedsiębiorców (niepowtarzających się podmiotów) o różnym statusie przedsiębiorcy w poszczególnych działaniach i programach⁶³.

Działanie/Poddziałanie/Program	Ogółem	Mikro	Mały	Średni	Duży
Poddziałanie 1.1.1	2024	48%	31%	17%	6%
Poddziałanie 1.1.2	243	30%	22%	14%	34%
Działanie 1.2	234	38%	23%	12%	28%
Poddziałanie 4.1.2	201	27%	26%	21%	26%
Poddziałanie 4.1.4	357	33%	22%	18%	28%
BIOSTRATEG	277	28%	31%	17%	26%
STRATEGMED	125	43%	33%	12%	14%
TECHMATSTRATEG	64	27%	19%	28%	27%
Działanie 4.4 (Programy FNP)	32	75%	16%	0%	9%
Ogółem - liczba firm danej kategorii	3018	1337	886	491	385
Ogółem - udział firm danej kategorii		44%	29%	16%	13%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP.

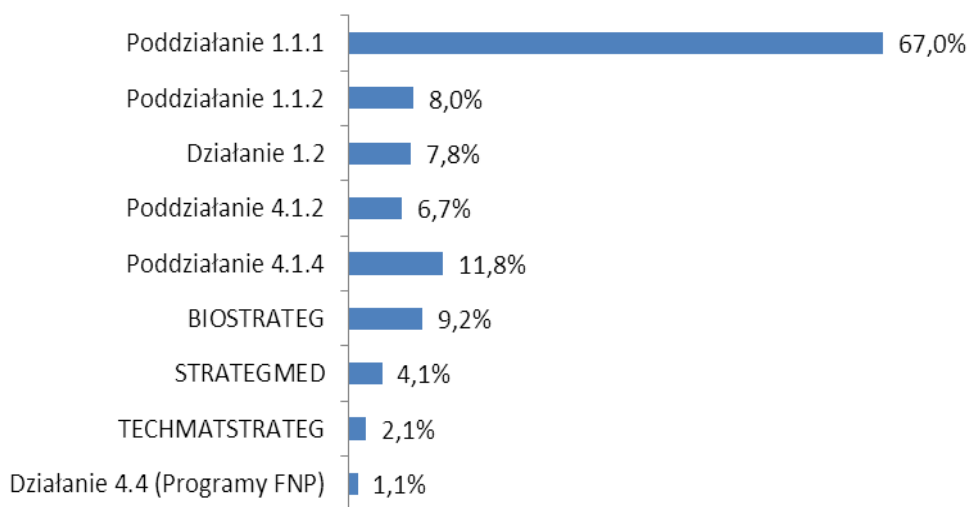
Spośród programów, będących przedmiotem niniejszej ewaluacji zdecydowana większość (aż 67% ogólnej liczby) firm aplikowało o wsparcie z Poddziałania 1.1.1, do każdego z pozostałych działań i programów składało wnioski od kilku do kilkunastu procent z ogólnej liczby firm. Było to związane przede wszystkim z bardzo znaczną alokacją środków na całe Działanie 1.1, wynoszącą 2,4 mld euro, w tym na Poddziałanie 1.1.1 aż 1,9 mld euro⁶⁴. Oznacza to, że na całe Działanie 1.1 przeznaczono aż 27,8% całego wsparcia ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój⁶⁵.

⁶³ Suma niektórych wierszy może przekraczać 100%, ze względu na to, że dana firma mogła aplikować kilkakrotnie do różnych lub tych samych działań i w tym czasie zmieniać swój status - np. „awansować” z kategorii mikro do kategorii firm małych.

⁶⁴ Ministerstwo Rozwoju, Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, Warszawa, lipiec 2017 r.

⁶⁵ Ibidem, obliczenia własne.

Wykres 25. Rozkład firm aplikujących o wsparcie (niepowtarzających się podmiotów) między działaniami i programami w ramach całego programu pomocy publicznej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP.

Nieco inaczej wygląda rozkład beneficjentów poddanych ewaluacji programów i działań. W grupie tej mamy do czynienia z liczbą 592 firm, które zawarły co najmniej jedną umowę o dofinansowanie. Choć w tej grupie największą część stanowią mikrofirmy (30%), to udziały firm w kolejnych klasach wielkości są tylko nieznacznie mniejsze. W stosunku do wnioskodawców udział firm mikro wśród beneficjentów spadł o 18 punktów procentowych, zaś firm małych o 5 punktów procentowych, wzrósł natomiast udział firm średnich (o 8 punktów procentowych) oraz firm nie należących do sektora MŚP (o 13 punktów procentowych). Naturalnie, nasuwającym się wnioskiem jest większa skuteczność aplikowania większych firm, całkowicie zresztą zrozumiała, biorąc pod uwagę potencjał kadrowy i finansowy obu grup firm. Taki wniosek trzeba jednak prezentować dość ostrożnie, biorąc pod uwagę to, że w ramach kluczowego Działania 1.1 były organizowane oddzielne konkursy dla firm z sektora MŚP oraz dużych firm, wskutek czego ostatecznie same warunki organizacji konkursów mogły mieć w tej sferze znaczący wpływ. Nawet jednak w ramach firm sektora MŚP (a więc w ramach tego samego konkursu), wielkość firmy miała znaczący wpływ na szanse pozyskania finansowania w ramach Działania 1.1 – interesujące analizy w tej sferze są zaprezentowane w raporcie, dotyczącym ewaluacji systemu oceny projektów w ramach PO IR. Zgodnie z tymi danymi (na bazie konkursów zakończonych do końca 2016 roku, a więc w zakresie zbliżonym do niniejszego raportu) mikroprzedsiębiorca miał o 38% mniejszą szansę (tzn. był przeciętnie mniej skuteczny w aplikowaniu) na pozyskanie finansowania niż mała firma, z kolei zaś firmy średnie miały aż ponad 2-krotnie większą szansę (tzn. były bardziej skuteczne w aplikowaniu) na pozyskanie finansowania⁶⁶.

⁶⁶ Zob. „Ewaluacja systemu wyboru projektów PO IR - etap II. Raport końcowy”, Konsorcjum: IMAPP sp. z o.o. Fundacja Idea Rozwoju, Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o. (PAG Uniconsult), Uniwersytet Jagielloński - Centrum Ewaluacji i Analiz Polityk Publicznych na zlecenie Ministerstwa Rozwoju, Warszawa 2017 r., s. 49-52.

Wykres 26. Rozkład firm, które zawarły co najmniej 1 umowę o dofinansowanie – o różnym statusie przedsiębiorcy w poszczególnych działaniach i programach.

Działanie/Poddziałanie/Program	Ogółem - liczba firm w działaniu/ programie	Mikro	Mały	Średni	Duży
Ogółem - liczba firm o danym statusie	592	30%	26%	25%	19%
1.1.1	307	34%	29%	33%	5%
1.1.2	57	12%	16%	19%	53%
1.2	134	25%	22%	16%	37%
4.1.2	29	17%	17%	41%	24%
4.1.4	52	27%	21%	25%	27%
BIOSTRATEG	34	12%	24%	18%	47%
STRATEGMED	14	57%	36%	0%	7%
4.4 (Programy FNP - tylko Team Tech)	6	83%	17%	0%	0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP.

Biorąc pod uwagę, że w Polsce na koniec 2015 roku⁶⁷ wśród ogółu niefinansowych przedsiębiorstw firmy najmniejsze stanowiły 96%, małe - 3%, średnie - 1%, zaś pozostałe - 0,2%, widać wyraźną nadreprezentację firm większych – tym wyraźniejsza im wyższa klasa wielkości przedsiębiorstw. Tego typu sytuacja występuje jednak praktycznie w przypadku wszystkich programów wsparcia, skierowanych do sektora przedsiębiorców, zaś biorąc pod uwagę koncentrację wsparcia na wspieraniu działalności badawczo-rozwojowej jest tym bardziej zrozumiała.

Interesująca jest też analiza ile razy ta sama firma aplikowała średnio o wsparcie w ramach danego programu/działania. Wyniki są przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7. Przedsiębiorcy (niepowtarzające się podmioty) - średnia liczba składanych wniosków projektowych

Program	Skuteczni	Nieskuteczni	Ogółem
Pdz. 1.1.1	1,05	1,28	1,31
Pdz. 1.1.2	1,05	1,13	1,17
Dz. 1.2	1,17	1,13	1,20
Pdz. 4.1.2	1,00	1,10	1,10
Pdz. 4.1.4	1,04	1,15	1,16
Dz. 4.4	1,00	1,00	1,16
BIOSTRATEG	1,03	1,25	1,24
STRATEGMED	1,00	1,11	1,14
TECHMATSTRATEG	-	1,03	1,03
RAZEM:	1,15	1,39	1,47
W tym POIR	1,14	1,37	1,45
W tym programy krajowe	1,02	1,20	1,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP.

Jak widać, w ramach całego Programu Pomocowego jedna firma średnio składała 1,47 wniosku projektowego. Z kolei analizując liczbę składanych przez przedsiębiorców wniosków w podziale na kwartyle (kwartył pierwszy, kwartył drugi – mediana, kwartył trzeci) okazuje się, że wartość większą niż 1 (wartość równą 2) uzyskano tylko w przypadku kwartyła trzeciego dla zbiorowości firm aplikujących

⁶⁷ „Działalność przedsiębiorstw niefinansowych w 2015 r.”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2016.

do POIR oraz dla grupy aplikujących do całego Programu Pomocowego – zarówno w przypadku ubiegających się o wsparcie nieskutecznie, jak i w przypadku ogółu aplikujących. Oznacza to, że tylko w tych przypadkach co najmniej ¼ aplikujących złożyła co najmniej 2 wnioski o dofinansowanie. Bliższa analiza pokazała, że wśród 3018 podmiotów ubiegających się o wsparcie tylko jedną próbę podjęło 2131 firm (71%), 2 próby – 611 jednostek (20%), zaś więcej niż 2 próby 276 podmiotów (9%).

Tabela 8. Przedsiębiorcy (niepowtarzające się podmioty) – kwartyle (pierwszy – Q1, drugi – Q2, trzeci – Q3) dla liczby składanych wniosków projektowych

Program	Skuteczni			Nieskuteczni			Ogółem		
	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
Pdz. 1.1.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pdz. 1.1.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dz. 1.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pdz. 4.1.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pdz. 4.1.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dz. 4.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BIOSTRATEG	1	1	1	1	1	1	1	1	1
STRATEGMED	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TECHMATSTRATEG	-	-	-	1	1	1	1	1	1
RAZEM:	1	1	1	1	1	2	1	1	2
W tym POIR	1	1	1	1	1	2	1	1	2
W tym programy krajowe	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP.

Szczegółowe charakterystyki wnioskodawców

Cel ogólny POIR (wzrost innowacyjności gospodarki polskiej⁶⁸), cele szczegółowe jego osi priorytetowych (III. - wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa i IV. - zwiększenie potencjału naukowo-badawczego), jak i cele poszczególnych działań wspierających tworzących szczegółową architekturę Programu Pomocowego NCBR, stanowią kluczowy punkt odniesienia logiki interwencji publicznej, służącej realizacji tych celów, poprzez określone działania i zakładane ich efekty - pośrednie i bezpośrednie. Elementem operacjonalizującym pomoc publiczną jest cały system interwencji, w tym kryteria wyboru projektów, proponowanych przez docelowe grupy interwencji (beneficjentów wsparcia). Zasady dostępne do poszczególnych instrumentów interwencji w określony sposób „przyciągają” do Programu zainteresowanych, potencjalnych jego beneficjentów (i szerzej - wnioskodawców). Można zatem, opierając się na danych pozyskiwanych od aplikujących o wsparcie (zarówno skutecznie, jak i nieskutecznie), opisać szczególne charakterystyki, obrazujące sylwetkę podmiotów zainteresowanych pozyskaniem wsparcia w ramach Programu Pomocowego.

Sylwetki wnioskodawców skutecznych i nieskutecznych można scharakteryzować, opierając się na rozmaitych ich cechach. Dane gromadzone na potrzeby przeprowadzanych do końca 2016 r. naborów

⁶⁸ Zgodnie z zapisami programowymi realizację celu głównego wyraża wzrost nakładów na działalność B+R w gospodarce, ponoszonych w sektorze przedsiębiorstw - główny wskaźnik, do realizacji którego przyczynia się POIR, to nakłady na B+R w sektorze przedsiębiorstw.

wniosków o wsparcie w ramach działań uwzględnionych w Programie Pomocowym zawierają różnorodne informacje, jednak dla zachowania przejrzystości obrazu, należy oprzeć się na wybranych z nich. W głównej mierze powinny one odnosić się do charakterystyk, które wskazują na występowanie potencjału do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej, rezultatów takiej działalności. Powinny one odnosić się również do ogólnego potencjału ekonomicznego wnioskujących o wsparcie (skutecznie i nie skutecznie). Dzięki interwencji publicznej Programu, zarówno potencjał wspieranych przedsiębiorstw, jak i osiągnięte rezultaty z działalności B+R, powinny zwiększać się, przyczyniając się ostatecznie do realizacji celów POIR.

Cechy sylwetek skutecznych i nieskutecznych wnioskodawców w Programie Pomocowym - potencjał badawczo-rozwojowy i efekty działalności B+R

Pierwszą charakterystyką wnioskujących o wsparcie w ramach Programu Pomocowego jest występująca na poziomie przedsiębiorstwa cecha natury organizacyjno-infrastrukturalnej, tj. obecność w strukturze podmiotu wyodrębnionej jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej. Dane na ten temat w różnych przekrojach prezentuje poniższa tabela.

Tabela 9. Występowanie wydzielonej jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej.

Program	Wydzielona jednostka organizacyjna ds. badawczo-rozwojowych			
	Występuje	Brak jednostki	Występuje	Brak jednostki
	skuteczni	skuteczni	nieskuteczni	nieskuteczni
Pdz. 1.1.1	73%	27%	51%	49%
Pdz. 1.1.2	94%	6%	65%	35%
Dz. 1.2	67%	33%	62%	38%
Pdz. 4.1.2	45%	55%	49%	51%
Pdz. 4.1.4	67%	33%	46%	54%
Dz. 4.4	100%	0%	0%	100%
Razem	68%	32%	51%	49%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=1326).

Blisko 60% wnioskujących o wsparcie w ramach działań / poddziałań Programu (objętych POIR) posiada w swoich strukturach organizacyjnych wydzieloną jednostkę, odpowiedzialną za prowadzenie działalności B+R. Wśród wnioskodawców skutecznych jednostki tego typu występują zdecydowanie częściej niż w przypadku ubiegających się o wsparcie nieskutecznie (obserwujemy tu różnicę o blisko 20 p.p. na korzyść wnioskodawców skutecznych). Przewaga widoczna jest szczególnie w przypadku Poddziałania 1.1.1 i 1.1.2 oraz 4.1.4. Analizowane tu informacje można uzupełnić interesującymi wnioskami z innych badań. W badaniu opublikowanym w 2014 r. podano, że przedsiębiorstwa (uwzględniona w tym badaniu grupa) angażujące się w działalność B+R najczęściej prowadzą te działania w strukturach firmy (lub ich grupy). Dotyczy to ok. 40% dużych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. W praktyce, najczęściej działalność badawczo-rozwojowa prowadzona jest przez wyznaczonych

do tego pracowników, przy czym co druga firma posiada wyodrębnioną jednostkę lub dział⁶⁹. Występowanie tego typu jednostek jest też pozytywnie skorelowane z wielkością przedsiębiorstwa - im firma jest większa, tym częściej w jej strukturach pojawiają się tego typu jednostki. Jest to zrozumiałe, bowiem o możliwości ich utrzymania decyduje zarówno potencjał ekonomiczny, jak i skala prowadzonej działalności, w tym o charakterze badawczo-rozwojowym. Podsumowując, na pewno można przyjąć, że posiadanie jednostki organizacyjnej, która koncentruje sprawy działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwie, to jeden z czynników wpływający na skuteczność pozyskiwania wsparcia. Jednocześnie, prawdopodobnie jest to czynnik ważniejszy (silniej oddziałyujący na szanse pozyskania wsparcia) pośród podmiotów należących do mniejszych kategorii wielkościowych. Ponadto, ewentualne kierunkowanie wsparcia do podmiotów posiadających wydzielone jednostki odpowiedzialne za B+R staje się naturalnie zrozumiałe, bowiem na pewno podnosi szanse skutecznego i efektywnego wykorzystania wsparcia, a więc pośrednio realizacji celów interwencji publicznej.

Z wyodrębnianiem struktur dedykowanych prowadzeniu działalności B+R wiąże się wielkość zatrudnienia pracowników związanych z działalnością B+R (w EPC). Przy czym, należy pamiętać, że występowanie tego typu zatrudnienia nie musi być związane z wydzieleniem odpowiedniej struktury organizacyjnej. Jak wynika z przywołanego wyżej badania KPMG, częstą sytuacją jest powierzanie zadań w tym zakresie konkretnym pracownikom, ale bez kształtowania odrębnych struktur ("tylko" co druga firma wyodrębnia jednostkę / dział badawczo-rozwojowy). Informacje na temat zatrudnienia w działalności badawczo-rozwojowej pośród wnioskodawców w Programie Pomocowym prezentują dwie kolejne tabele, odpowiednio dla wnioskodawców skutecznych i nieskutecznych.

Tabela 10. Wielkość zatrudnienia w działalności B+R w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni (w EPC⁷⁰).

Program	Zatrudnienie pracowników B+R		Udział wnioskodawców skutecznych wykazujących zatrudnienie w B+R w przedziałach liczby zatrudnionych						
	TAK	NIE	0	>0-1	>1-5	>5-10	>10-20	>20	Razem
	skuteczni								
1.1.1	79%	21%	21%	6%	35%	16%	13%	8%	100%
1.1.2	94%	6%	6%	6%	22%	16%	13%	38%	100%
1.2	68%	32%	32%	4%	20%	13%	5%	26%	100%
4.1.2	55%	45%	45%	3%	28%	14%	3%	7%	100%
4.1.4	65%	35%	35%	8%	22%	14%	8%	12%	100%
4.4	50%	50%	50%	0%	33%	0%	17%	0%	100%
Razem	73%	27%	27%	6%	30%	15%	10%	13%	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=513).

⁶⁹ "Działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw w Polsce - Perspektywa 2020", KPMG, Warszawa 2014, s. 5 i 16. Badaniem CATI objęto blisko 500 przedsiębiorstw (N=487, w tym N = 248 - przemysł i N=239 - handel i usługi). Badaną grupę stanowiły firmy średnie i duże, z przewagą przedsiębiorstw średnich, których udział w badaniu przekraczał 80%.

⁷⁰ EPC - jednostka ekwiwalentu pełnego czasu pracy, przykładowo 2 osoby zatrudnione na pół etatu to 1 EPC.

Tabela 11. Wielkość zatrudnienia w działalności B+R w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy nieskuteczni (w EPC).

Program	Zatrudnienie pracowników B+R		Udział wnioskodawców nieskutecznych wykazujących zatrudnienie w B+R w przedziałach liczby zatrudnionych						
	TAK	NIE	0	>0-1	>1-5	>5-10	>10-20	>20	Razem
nieskuteczni									
1.1.1	51%	49%	49%	8%	24%	9%	5%	4%	100%
1.1.2	62%	38%	38%	8%	23%	16%	6%	9%	100%
1.2	58%	42%	42%	16%	21%	9%	5%	8%	100%
4.1.2	55%	45%	45%	10%	20%	6%	10%	9%	100%
4.1.4	47%	53%	53%	10%	16%	8%	8%	6%	100%
4.4	69%	31%	31%	23%	23%	8%	4%	12%	100%
Razem	49%	51%	51%	8%	23%	9%	5%	5%	100%
Różnica (p.proc): udziały wnioskodawców nieskutecznych wobec skutecznych									
<i>p.proc</i>	-24	24	24	2	-7	-6	-5	-8	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=2227).

Blisko 54% wnioskodawców w Programie (odpowiednie działania i poddziałania POIR) informuje o zatrudnianiu personelu, realizującego zadania w zakresie działalności badawczo-rozwojowej.

Z przedstawionych zestawień wynika, że jako beneficjenci Programu selekcjonowane są przede wszystkim przedsiębiorstwa zatrudniające personel na etatach dedykowanych działalności badawczo-rozwojowej (jest to kolejny czynnik kierunkujący wsparcie, stanowiący o potencjale badawczo-rozwojowym wnioskodawcy). Dla analizowanych tu działań / poddziałań POIR jest tak w przypadku 73% wnioskodawców skutecznych (tylko 27% wnioskodawców skutecznych nie wykazuje zatrudnienia w sferze B+R). Natomiast, w gronie wnioskodawców nieskutecznych, aż 51% stanowią przedsiębiorstwa nie wykazujące miejsc pracy w tej sferze. Jednocześnie, wśród wnioskodawców skutecznych mamy do czynienia z większą liczbą tego rodzaju miejsc pracy, co uwidacznia struktura przedziałowa i różnice udziałów przedsiębiorstw (wnioskodawców nieskutecznych wobec skutecznych) w wyróżnionych przedziałach wielkości zatrudnienia.

Warto tu uzupełnić, o czym była mowa przy okazji analizy kontekstu społeczno-gospodarczego, że w ostatnich latach w polskich firmach stale rośnie udział zatrudnionych przy pracach badawczo-rozwojowych. Ponadto, zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej jest dodatnio skorelowane z wielkością przedsiębiorstwa (występuje tu generalna tendencja, wśród zatrudniających personel badawczo-rozwojowy - im większy podmiot, tym większe zatrudnienie w tej sferze). Dane wynikające z niniejszego badania potwierdzają to, pozostając spójnymi z danymi ogólnopolskimi - zgodnie z raportem Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości o stanie sektora MŚP w Polsce: „W sektorze przedsiębiorstw blisko dwie trzecie personelu B+R to pracownicy dużych firm (60,1%), a jedna piąta (24,6%) średnich. Małe i mikroprzedsiębiorstwa były miejscem pracy tego typu pracowników w małym zakresie (odpowiednio 11,3% i 3,5%)”⁷¹.

⁷¹ Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce 2017, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2017.

Przedsiębiorcy - wnioskodawcy skuteczni i nieskuteczni w ramach Programu Pomocowego - scharakteryzowani mogą być również pod kątem cechy, obrazującej zdolność do prowadzenia działalności B+R, odzwierciedloną doświadczeniami w zakresie współpracy ze sferą jednostek naukowych. Dane na ten temat przedstawia kolejna tabela.

Tabela 12. Współpraca wnioskodawców z jednostkami naukowymi w zakresie realizacji prac badawczo-rozwojowych (w okresie 3 lat przed złożeniem wniosku o dofinansowanie projektu).

Program	Współpraca z jednostkami naukowymi w realizacji prac B+R (w okresie 3 lat przed złożeniem wniosku o dofinansowanie projektu)			
	TAK	NIE	TAK	NIE
	skuteczni		nieskuteczni	
1.1.1	71%	29%	50%	50%
1.1.2	100%	0%	71%	29%
1.2	69%	31%	50%	50%
4.1.2	72%	28%	57%	43%
4.1.4	73%	27%	55%	45%
4.4	0%	100%	0%	100%
Razem	71%	29%	53%	47%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (wnioskodawcy skuteczni N=296, wnioskodawcy nieskuteczni N=1023).

Prezentowana tu kwestia ma oczywiście poważne znaczenie, ponieważ ukazuje kompetencje i umiejętności przystępujących do Programu. Można założyć, że powinien być to czynnik podnoszący jakość zgłaszanych do dofinansowania projektów, szczególnie w sytuacji, gdy ich przedmiot badawczy najczęściej wymaga podjęcia współpracy ze sferą naukową. Posiadane już doświadczenia powinny działać na korzyść, zarówno samego rezultatu ubiegania się o wsparcie publiczne (a więc na etapie wnioskowania o wsparcie), jak i skuteczności i efektywności wdrożenia dofinansowanego projektu. Z przedstawionego powyżej rozkładu widać wyraźnie, że wsparcie działań / poddziałań POIR ukierunkowuje się na przedsiębiorstwa posiadające doświadczenia we współpracy ze sferą naukową. W całym gronie wnioskodawców (skutecznych i nieskutecznych), posiadanie doświadczeń w tym zakresie deklaruje ok. 57%. Zdecydowanie wyższy udział przedsiębiorstw posiadających doświadczenia we współpracy w gronie wnioskodawców skutecznych wskazuje na znaczenie tego czynnika. W sumie, wydaje się to zrozumiałe, choćby z uwagi na większą zdolność (co jest bardzo prawdopodobne) do opracowania wniosku o wsparcie, w którym przewidywana jest współpraca ze sferą badawczą. Doświadczenia w tym zakresie na pewno są bardzo pomocne - ułatwiają i przyspieszają opracowanie aplikacji. W sumie działania wspierające w ramach Programu „przyciągają” podmioty wykazujące doświadczenia we współpracy ze sferą nauki oraz - w wyniku dystrybucji wsparcia na projekty - utrwalają tę współpracę⁷². Jest to naturalnie korzystne zjawisko. Element ten można z pewnością uznać

⁷² Można tu dodatkowo odwołać się do wyników badania wnioskodawców w ramach Działania 1.1 POIR (pomiar z czerwca-sierpnia 2017 r., w Module III zamówienia), w którym zidentyfikowano doświadczenia wnioskodawców w pozyskiwaniu (i realizacji projektów), opartych o środki publiczne służące wspieraniu działalności innowacyjnej (pochodzące z rozmaitych źródeł, w tym ze środków unijnych). Blisko 60% skutecznych wnioskodawców poinformowało o korzystaniu z takich środków w okresie trzech lat poprzedzających złożenie wniosku o wsparcie w Działaniu 1.1 POIR. W grupie wnioskodawców nieskutecznych odsetek ten był wyraźnie mniejszy - wyniósł 40%.

za mocną stroną sylwetek wnioskujących, a w konsekwencji wpływający pozytywnie na jakość wspieranych podmiotów.

Sylwetki wnioskujących o wsparcie w ramach odpowiednich komponentów Programu charakteryzuje także aktywność w prowadzeniu projektów badawczo-rozwojowych. Informacje na ten temat - aktywność mierzona liczbą realizowanych projektów badawczo-rozwojowych w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie (tj. w latach 2014-2015) - prezentują dwa kolejne zestawienia, odpowiednio dla: wnioskodawców skutecznych i nieskutecznych.

Tabela 13. Liczba realizowanych projektów badawczo-rozwojowych w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie - wnioskodawcy skuteczni.

Program	Projekty badawczo-rozwojowe (liczba projektów - przedziałowo; procent - udział przedsiębiorstw o określonej w przedziale liczbie projektów B+R)								
	0	1	2-5	6-10	11-20	21-50	51-100	>100	Razem
	skuteczni								
1.1.1	16%	22%	33%	13%	9%	3%	2%	2%	100%
1.1.2	8%	25%	17%	25%	8%	8%	0%	8%	100%
1.2	21%	17%	27%	18%	6%	6%	3%	3%	100%
4.1.2	31%	21%	41%	7%	0%	0%	0%	0%	100%
4.1.4	27%	14%	33%	6%	6%	8%	6%	0%	100%
4.4	33%	0%	50%	17%	0%	0%	0%	0%	100%
Razem	22%	19%	31%	14%	6%	4%	2%	2%	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=293).

Tabela 14. Liczba realizowanych projektów badawczo-rozwojowych w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie - wnioskodawcy nieskuteczni.

Program	Projekty badawczo-rozwojowe (liczba projektów - przedziałowo; procent - udział przedsiębiorstw o określonej w przedziale liczbie projektów B+R)								
	0	1	2-5	6-10	11-20	21-50	51-100	>100	Razem
	nieskuteczni								
1.1.1	44%	20%	23%	6%	4%	2%	1%	1%	100%
1.1.2	29%	15%	32%	9%	6%	3%	0%	6%	100%
1.2	34%	30%	19%	8%	4%	1%	0%	4%	100%
4.1.2	40%	14%	23%	8%	6%	5%	1%	3%	100%
4.1.4	44%	14%	22%	7%	6%	4%	0%	2%	100%
4.4	12%	35%	35%	4%	4%	4%	4%	4%	100%
Razem	44%	18%	23%	6%	5%	3%	1%	1%	100%
Różnica (p.proc): udziały wnioskodawców nieskutecznych wobec skutecznych									
<i>p.proc</i>	22	-1	-8	-8	-1	-1	-1	-1	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=1015).

Całościowy obraz sylwetek pod względem aktywności badawczo-rozwojowej rysuje się dość korzystnie. W populacji wnioskodawców przeważają bowiem przedsiębiorcy, którzy wykazują taką aktywność. W sumie jest to nieco ponad 61% wnioskodawców skutecznych i nieskutecznych, którzy w roku poprzedzającym moment aplikowania o wsparcie prowadzili co najmniej jeden projekt badawczo-

rozwojowy, przy czym ponad 10% wnioskodawców realizowało 11 lub więcej takich projektów. W sumie, w populacji wnioskodawców mamy do czynienia ze stosunkowo wysokim udziałem podmiotów realizujących projekty badawczo-rozwojowe. Doświadczenia w tym zakresie przemawiają za twierdzeniem, że realizacja przez takie podmioty kolejnych projektów (dofinansowanych w ramach Programu) raczej będzie przebiegała sprawnie - specyfika projektów badawczo-rozwojowych jest w tym gronie dobrze znana.

Także w przypadku tej cechy, Program „selekcjonuje” jako beneficjentów przedsiębiorców wykazujących większe doświadczenia w realizacji projektów B+R. W gronie wnioskodawców skutecznych podmiotów wykazujących tę cechę jest 78% (jeden lub więcej realizowanych projektów). Jest to wyraźnie więcej niż w podpopulacji wnioskodawców nieskutecznych (56%, tj. o 22 p.p. mniej). Co ważne, nie jest też tak, że Program całkowicie eliminuje przedsiębiorców, którzy nie wykazują doświadczenia w tym zakresie. Oznacza to, że Program pozostaje szerzej "otwarty" na różne statusy doświadczenia. Ostatecznie, zwiększa to konkurencyjność Programu i poszerza pole do poszukiwania interesujących / najlepszych projektów.

Dane wskazują także, że ta cecha sylwetek wnioskodawców koreluje się pozytywnie z wielkością przedsiębiorstwa - im jest ona większa, tym większa jest również liczba realizowanych projektów B+R. Jest to dość oczywiste, ponieważ zdolność prowadzenia projektów B+R uzależniona jest od różnych potencjałów przedsiębiorstwa (posiadanych kadr, doświadczeń, czy też możliwości finansowych). Dlatego najwięcej tego rodzaju projektów realizują przedsiębiorcy mieszczący się w kategorii jednostek średnich i dużych.

Kolejną cechą charakterystyki przedsiębiorstw wnioskujących (skutecznie lub nieskutecznie) o wsparcie w ramach Programu są uzyskane patenty w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie (w krajowym i zagranicznych urzędach patentowych). Informacje na ten temat przedstawiają kolejne zestawienia.

Tabela 15. Pozyskiwanie patentów w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni.

Program	Uzyskane patenty		Uzyskane patenty (liczba patentów - liczba / przedział; procent - udział przedsiębiorstw o określonej liczbie patentów)						
	TAK	NIE	0	1	2	3	4-10	>10	Razem
	skuteczni								
1.1.1	11%	89%	89%	7%	1%	2%	1%	0%	100%
1.1.2	22%	78%	78%	16%	0%	6%	0%	0%	100%
1.2	11%	89%	89%	8%	1%	0%	0%	3%	100%
4.1.2	3%	97%	97%	0%	3%	0%	0%	0%	100%
4.1.4	6%	94%	94%	4%	2%	0%	0%	0%	100%
4.4	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Razem	11%	89%	89%	6%	1%	1%	1%	1%	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=514).

Tabela 16. Pozyskiwanie patentów w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy nieskuteczni.

Program	Uzyskane patenty		Uzyskane patenty (liczba patentów - liczba / przedział; procent - udział przedsiębiorstw o określonej liczbie patentów)						
	TAK	NIE	0	1	2	3	4-10	>10	Razem
	nieskuteczni								
1.1.1	5%	95%	95%	3%	1%	0%	0%	0%	100%
1.1.2	12%	88%	88%	9%	1%	0%	2%	1%	100%
1.2	6%	94%	94%	5%	0%	0%	0%	1%	100%
4.1.2	13%	87%	87%	10%	2%	1%	0%	0%	100%
4.1.4	10%	90%	90%	7%	2%	1%	1%	0%	100%
4.4	4%	96%	96%	0%	0%	0%	0%	4%	100%
Razem	6%	94%	94%	4%	1%	0%	0%	0%	100%
Różnica (p.proc): udziały wnioskodawców nieskutecznych wobec skutecznych									
<i>p.proc</i>	-5	5	-5	-2	0	-1	-1	-1	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=2269).

W całej populacji wnioskodawców aktywność w zakresie uzyskanych patentów jest bardzo niewielka. W okresie roku poprzedzającego złożenie wniosku o wsparcie, w gronie wszystkich wnioskodawców wystąpiło tylko 179 podmiotów, które poinformowały o uzyskaniu jednego lub większej liczby patentów (tj. blisko 6,5% wnioskodawców). Liczba udzielonych patentów wyniosła ok. 300.

Warto dodać, że skala pozyskiwania patentów przez przedsiębiorców krajowych jest również niewielka. Odwołując się do danych Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej, liczba patentów udzielonych w Polsce przedsiębiorcom krajowym wynosiła⁷³: w roku 2014 - 990 patentów, w roku 2015 - 865 patentów, a w roku 2016 - 1330 patentów⁷⁴. Uwzględniając liczbę udzielonych patentów dla okresu porównywalnego do prezentowanych danych na temat wnioskujących o wsparcie w ramach Programu (którzy pozyskali patenty), można powiedzieć, że mamy tu do czynienia z gronem

⁷³ Dane na podstawie: Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej "Raport roczny - 2016", Warszawa 2017, "Raport roczny - 2015", Warszawa 2016 i "Raport roczny 2014", Warszawa 2015 - w każdym raporcie zob. s. 20 i 22. Uzupełniająco: WYG PSDB "Ocena efektów POIG w zakresie ochrony własności intelektualnej", Warszawa 2015, raport końcowy z badania. Podane wielkości liczby patentów udzielonych nie obejmują patentów pozyskiwanych w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO).

⁷⁴ Bardzo ciekawych informacji dostarczają dwa badania (z 2013 i 2015 r. - CODE i WYG PSDB - nie publikowane), dotyczące spraw ochrony własności intelektualnej, w tym patentowania przez polskich przedsiębiorców. Z ustaleń badawczych wynika, że na przestrzeni lat 2013-2015 widoczne są rosnące plany w zakresie patentowania, aczkolwiek niewielki odsetek (ok. 17%) deklarujących takie plany podejmuje konkretne działania w kierunku uzyskania ochrony patentowej. Ciekawym ustaleniem badawczym jest także to, że coraz częściej plany w zakresie patentowania dyktowane są dążeniem do podniesienia wartości przedsiębiorstwa (tak stwierdziło ok. 35% deklarujących chęć patentowania). Nadal, widoczny jest brak szczegółowej wiedzy na temat form / sposobów ochrony własności intelektualnej (szczególnie w zakresie patentów europejskich). W sumie jednak, konkluzje płynące z drugiego z raportów wskazują, że w niedługim czasie można spodziewać się rosnącej liczby zgłoszeń patentowych i pozyskiwanych patentów. Cytowane wcześniej dane sprawozdawcze Urzędu Patentowego RP wskazują na trafność tych prognoz.

przedsiębiorstw, których aktywność patentowa na tle wielkości krajowych jest wysoka⁷⁵ (grupa ta skupia ok. 16% patentów udzielonych w kraju w latach 2014-2015).

Kolejną cechą charakteryzującą sylwetki wnioskodawców w ramach Programu Pomocowego jest ich aktywność, dotycząca wprowadzania nowych produktów i usług oraz nowych metod produkcji jako rezultatu prowadzonych prac badawczo-rozwojowych. Dane obrazujące sytuację w tym zakresie przedstawiają kolejne cztery tabele, odnoszące się do grona wnioskodawców skutecznych i nieskutecznych w Programie Pomocowym. Z prezentowanych poniżej zestawień płynie generalny wniosek, iż beneficjenci wykazują znacznie większą aktywność w zakresie wprowadzania nowych produktów, usług lub metod produkcji (w stosunku do wnioskodawców nieskutecznych). Można zakładać, że stan ten jest zapewne wynikiem posiadanego przez nich większego potencjału do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej, co wykazały dość dobitnie wszystkie wcześniej omawiane charakterystyki.

Tabela 17. Liczba wprowadzonych w firmie nowych produktów i usług powstałych w wyniku prac B+R (szt.) w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni.

Program	Liczba wprowadzonych nowych produktów i usług powstałych w wyniku prac B+R (szt.) (liczba lub przedział; procent - udział przedsiębiorstw o określonej liczbie nowych produktów i usług)							
	Średnia	0	1	2	3-5	6-10	>10	Razem
	skuteczni							
1.1.1	7,6	41%	22%	11%	15%	6%	6%	100%
1.1.2	12,9	34%	6%	22%	22%	3%	13%	100%
1.2	12,2	49%	17%	9%	11%	5%	9%	100%
4.1.2	6,7	62%	3%	17%	3%	0%	14%	100%
4.1.4	4,1	51%	14%	10%	14%	4%	6%	100%
4.4	1,2	67%	0%	17%	17%	0%	0%	100%
Razem	7,3	45%	19%	11%	14%	5%	7%	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=512).

⁷⁵ Z badania wnioskodawców w Działaniu 1.1 POIR (pomiar z czerwca-sierpnia 2017 r., Moduł III zamówienia) wynika również, że w gronie beneficjentów średnia liczba zgłoszeń patentowych w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie była dwukrotnie wyższa niż w przypadku nieskutecznych wnioskodawców (odpowiednio, średnie na firmę: 0,96 - beneficjenci i 0,54 - nieskuteczni wnioskodawcy).

Tabela 18. Liczba wprowadzonych w firmie nowych produktów i usług powstałych w wyniku prac B+R (szt.) w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy nieskuteczni.

Program	Liczba wprowadzonych nowych produktów i usług powstałych w wyniku prac B+R (szt.) (liczba lub przedział; procent - udział przedsiębiorstw o określonej liczbie nowych produktów i usług)							
	Średnia	0	1	2	3-5	6-10	>10	Razem
	nieskuteczni							
1.1.1	2,4	64%	14%	7%	8%	3%	3%	100%
1.1.2	9,7	55%	16%	9%	10%	2%	8%	100%
1.2	7,2	47%	19%	12%	9%	6%	6%	100%
4.1.2	6,0	61%	12%	5%	7%	5%	10%	100%
4.1.4	4,4	58%	17%	9%	7%	3%	5%	100%
4.4	8,4	38%	19%	4%	27%	4%	8%	100%
Razem	2,9	64%	14%	7%	8%	3%	4%	100%
Różnica (p.proc): udziały wnioskodawców nieskutecznych wobec skutecznych								
<i>p.proc</i>		19	-5	-4	-6	-2	-3	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=2272).

Tabela 19. Liczba wprowadzonych w firmie nowych metod produkcji powstałych w wyniku prac B+R (szt.) w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni.

Program	Liczba wprowadzonych nowych metod produkcji powstałych w wyniku prac B+R (szt.) (liczba lub przedział; procent - udział przedsiębiorstw o określonej liczbie nowych metod produkcji)							
	Średnia	0	1	2	3-5	6-10	>10	Razem
	skuteczni							
1.1.1	1,0	64%	18%	8%	6%	2%	1%	100%
1.1.2	1,8	53%	9%	13%	19%	3%	3%	100%
1.2	1,2	60%	18%	9%	9%	3%	1%	100%
4.1.2	0,3	79%	10%	7%	3%	0%	0%	100%
4.1.4	0,3	75%	19%	4%	2%	0%	0%	100%
4.4	1,0	67%	0%	17%	17%	0%	0%	100%
Razem	1,0	65%	17%	8%	6%	2%	1%	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=511).

Tabela 20. Liczba wprowadzonych w firmie nowych metod produkcji powstałych w wyniku prac B+R (szt.) w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy nieskuteczni.

Program	Liczba wprowadzonych nowych metod produkcji powstałych w wyniku prac B+R (szt.) (liczba lub przedział; procent - udział przedsiębiorstw o określonej liczbie nowych metod produkcji)							
	Średnia	0	1	2	3-5	6-10	>10	Razem
	nieskuteczni							
1.1.1	0,5	81%	10%	4%	4%	1%	0%	100%
1.1.2	0,7	71%	12%	6%	9%	1%	1%	100%
1.2	0,7	68%	17%	5%	8%	1%	0%	100%
4.1.2	0,6	74%	15%	7%	3%	1%	1%	100%
4.1.4	0,5	77%	13%	4%	6%	1%	0%	100%
4.4	0,8	65%	19%	4%	8%	4%	0%	100%
Razem	0,5	80%	10%	4%	4%	1%	0%	100%
Różnica (p.proc): udziały wnioskodawców nieskutecznych wobec skutecznych								
<i>p.proc</i>		15	-7	-4	-2	-1	-1	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=2271).

Jak pokazują to zaprezentowane dane, 40% wnioskodawców (skutecznych i nieskutecznych) poinformowało o wprowadzeniu w roku przed złożeniem wniosku o wsparcie w ramach Programu co najmniej jednego nowego produktu lub usługi, powstałych w wyniku prowadzonych wcześniej prac B+R. W przypadku nowych metod produkcji odsetek ten ukształtował się na poziomie ok. 23%. W zestawieniach widoczna jest przewaga udziału przedsiębiorstw, które wprowadziły nowe produkty, usługi lub nowe metody produkcji w gronie wnioskodawców skutecznych: 55% takich podmiotów wprowadziło co najmniej jeden nowy produkt lub usługę oraz 35% nową metodę produkcji, wobec, odpowiednio 36% i 20% w populacji wnioskodawców nieskutecznych. To znaczne zróżnicowanie potwierdzają również średnie wielkości liczby wprowadzonych nowych produktów, usług lub metod produkcji. W przypadku nowych produktów lub usług, ich średnia liczba jest ponad dwuipółkrotnie większa w przypadku wnioskodawców skutecznych oraz dwukrotnie większa, jeśli chodzi o nowe metody produkcji.

W badanej populacji wnioskodawców w Programie Pomocowym charakterystyczne jest także to, że wnioskodawcy skuteczni znacznie częściej przypisują najwyższy stopień innowacyjności dla uznawanej przez nich za najważniejszą innowacji produktowej lub usługowej, wprowadzonej w roku poprzedzającym aplikowanie o wsparcie w ramach Programu (pamiętając jednak o pewnym ograniczeniu, polegającym na tym, że w tym przypadku możemy mieć do czynienia z deklaracjami, które mogą być silnie subiektywne). Jest tak zarówno, jeśli chodzi o najważniejsze innowacje produktowe i usługowe⁷⁶, jak i wprowadzone nowe metody produkcji.

⁷⁶ Z wyjątkiem oceny stopnia innowacyjności artykułowanej przez skutecznych wnioskodawców w Poddziałaniu 4.1.2 POIR - tu, jako zdecydowanie bardziej innowacyjne postrzegają swoje produkty lub usługi przedstawiciele wnioskodawców nieskutecznych. Z podobną oceną (tj. wyższą w gronie wnioskodawców nieskutecznych) mamy również do czynienia w przypadku nowych metod produkcji - wśród aplikujących o wsparcie w ramach Poddziałania 4.1.4 POIR

Tabela 21. Skala najważniejszej innowacji produktowej lub usługowej, wprowadzonej w firmie w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni i nieskuteczni.

Program	Skala najważniejszej innowacji produktowej lub usługowej (procent - udział przedsiębiorstw wskazujących na określony poziom innowacji)							
	1	2	3	Razem	1	2	3	Razem
	skuteczni				nieskuteczni			
1.1.1	8%	31%	61%	100%	13%	38%	49%	100%
1.1.2	0%	33%	67%	100%	26%	37%	37%	100%
1.2	16%	31%	53%	100%	18%	41%	41%	100%
4.1.2	27%	64%	9%	100%	18%	51%	32%	100%
4.1.4	18%	43%	39%	100%	21%	43%	37%	100%
4.4	0%	50%	50%	100%	5%	47%	47%	100%
Razem	13%	34%	53%	100%	17%	42%	41%	100%
Różnica (p.proc): udziały wnioskodawców nieskutecznych wobec skutecznych								
p.proc								
4 8 -12								

Skala innowacyjności:

- 1 = skala przedsiębiorstwa (konkurencja wprowadziła ją już wcześniej na rynek, na którym działa przedsiębiorstwo)
- 2 = skala przedsiębiorstwa i kraju, w którym działa przedsiębiorstwo (wprowadzono ją na rynek przed konkurencją krajową, była dostępna na innych rynkach zagranicznych)
- 3 = skala przedsiębiorstwa, kraju oraz rynków zagranicznych (wprowadzono ją po raz pierwszy w kraju i/lub na rynkach zagranicznych)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (wnioskodawcy skuteczni N=187, wnioskodawcy nieskuteczni N=493).

Tabela 22. Skala najważniejszej innowacji w zakresie metod produkcji, wprowadzonej w firmie w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni i nieskuteczni.

Program	Skala najważniejszej innowacji w zakresie nowych metod produkcji (procent - udział przedsiębiorstw wskazujących na określony poziom innowacji)							
	1	2	3	Razem	1	2	3	Razem
	skuteczni				nieskuteczni			
1.1.1	21%	32%	46%	100%	22%	38%	39%	100%
1.1.2	0%	0%	100%	100%	50%	14%	36%	100%
1.2	24%	25%	51%	100%	43%	30%	27%	100%
4.1.2	17%	50%	33%	100%	34%	36%	30%	100%
4.1.4	18%	59%	24%	100%	26%	39%	35%	100%
4.4	0%	0%	100%	100%	38%	23%	38%	100%
Razem	21%	34%	45%	100%	29%	37%	35%	100%
Różnica (p.proc): udziały wnioskodawców nieskutecznych wobec skutecznych								
p.proc								
8 3 -10								

Skala innowacyjności - j.w.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (wnioskodawcy skuteczni N=130, wnioskodawcy nieskuteczni N=356).

Ostatnią z analizowanych cech sylwetek wnioskodawców skutecznych i nieskutecznych w ramach Programu Pomocowego, odnoszących się do potencjału do prowadzenia działalności B+R oraz jej

wyników, jest wielkość nakładów (wewnętrznych i zewnętrznych) ponoszonych w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie. Dane na ten temat, charakteryzujące wnioskodawców skutecznych i nieskutecznych, zawierają dwie kolejne tabele⁷⁷.

Ponad połowa (ok. 52%) wszystkich wnioskodawców informuje o ponoszeniu nakładów (wewnętrznych i zewnętrznych) na działalność B+R w roku poprzedzającym rok aplikowania o wsparcie, przy czym udział takich podmiotów w populacji wnioskodawców skutecznych jest blisko dwa razy większy, niż w grupie wnioskodawców nieskutecznych. Wsparcie koncentruje się zatem na podmiotach wykazujących większą aktywność w zakresie ponoszenia nakładów na B+R.

Zdecydowanie większe są także średnie wielkości ponoszonych nakładów w gronie wnioskodawców skutecznych (odpowiednio, ponad 4 mln zł wobec około 1,5 mln zł w przypadku wnioskodawców nieskutecznych). Zdolność do finansowania projektów B+R z różnych źródeł jest niewątpliwie kluczową cechą sylwetek wnioskodawców w Programie Pomocowym - z jednej strony uzupełnia inne, wcześniej przeanalizowane potencjały, z drugiej zaś stanowi wynik ich praktycznego wykorzystania (np. w zakresie finansowania nakładów inwestycyjnych i/lub operacyjnych). Trzeba przy tym dodać, że pozytywne wyniki, dotyczące ponoszenia nakładów na działalność B+R (szczególnie dotyczące poziomu średnich wielkości nakładów), wynikają głównie z dużej aktywności w tym zakresie, wykazywanej przez przedsiębiorców większych rozmiarów (głównie średnich i dużych), ponoszących nakłady o wartości od 1 mln zł wzwyż⁷⁸.

Tabela 23. Wielkość nakładów (wewnętrznych i zewnętrznych) na działalność badawczo-rozwojową poniesionych przez firmę w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu (w zł) - wnioskodawcy skuteczni.

Program	Wielkość nakładów (wewnętrznych i zewnętrznych łącznie) na działalność badawczo-rozwojową (liczba lub przedział; procent - udział przedsiębiorstw o określonej wielkości nakładów)						
	Średnia (mln zł)	0	>0-100 tys.	>100 tys-1 mln	>1 mln-10 mln	>10 mln	Razem
	skuteczni						
1.1.1	4,55	25%	13%	34%	24%	4%	100%
1.1.2	10,93	13%	16%	16%	41%	16%	100%
1.2	3,29	24%	14%	26%	28%	9%	100%
4.1.2	0,47	55%	7%	28%	10%	0%	100%
4.1.4	1,84	30%	13%	30%	23%	4%	100%
4.4	17,40	33%	17%	17%	33%	0%	100%
Razem	4,13	27%	14%	31%	23%	5%	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=511).

⁷⁷ Pamiętając o odnotowanym w ostatnich latach w sektorze przedsiębiorstw wyraźnym trendzie wzrostowym, co do skali ponoszonych nakładów na działalność B+R (opisanym w rozdziale niniejszego raportu, dotyczącym kontekstu społeczno-ekonomicznego realizacji Programu Pomocowego). Zob. także (w odniesieniu do nakładów wewnętrznych): Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w roku 2015, GUS, Warszawa, październik 2016.

⁷⁸ Badanie wnioskodawców w Działaniu 1.1 POIR (pomiar z czerwca-sierpnia 2017 r., Moduł III zamówienia) pokazało, że średnia wielkość nakładów (wewnętrznych i zewnętrznych) na działalność badawczo-rozwojową w grupie dużych przedsiębiorstw wyniosła ponad 19,5 mln zł, w grupie średnich firm ok. 1,8 mln zł. Średnia dla przedsiębiorstw kategorii mikro i małych była podobna i wynosiła (odpowiednio): 0,83 mln zł i 0,91 mln zł (3,72 mln zł średnio dla wszystkich badanych przedsiębiorstw).

Tabela 24. Wielkość nakładów (wewnętrznych i zewnętrznych) na działalność badawczo-rozwojową poniesionych przez firmę w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu (w zł) - wnioskodawcy nieskuteczni.

Program	Wielkość nakładów (wewnętrznych i zewnętrznych łącznie) na działalność badawczo-rozwojową (liczba lub przedział; procent - udział przedsiębiorstw o określonej wielkości nakładów)						
	Średnia (mln zł)	0	>0-100 tys.	>100 tys-1 mln	>1 mln-10 mln	>10 mln	Razem
	nieskuteczni						
1.1.1	1,38	54%	12%	23%	10%	1%	100%
1.1.2	10,89	39%	16%	27%	12%	7%	100%
1.2	3,31	38%	33%	14%	8%	7%	100%
4.1.2	3,42	40%	21%	18%	17%	3%	100%
4.1.4	2,21	49%	14%	20%	14%	3%	100%
4.4	23,02	12%	42%	27%	8%	12%	100%
Razem	1,48	53%	13%	22%	10%	1%	100%
Różnica (p.proc): udziały wnioskodawców nieskutecznych wobec skutecznych							
<i>p.proc</i>		26	-1	-9	-13	-4	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=2277).

Cechy sylwetek skutecznych i nieskutecznych wnioskodawców w Programie Pomocowym - charakterystyki ekonomiczne

Spośród przedsiębiorstw, które aplikowały o wsparcie w ramach Programu znaczna grupa firm w ciągu ostatnich lat przed złożeniem wniosku o dofinansowanie prowadziła eksport produktów lub usług⁷⁹, co obrazuje poniższa tabela, prezentująca tę informację w podziale na poszczególne działania i programy.

Tabela 25. Udział wśród skutecznych i nieskutecznych wnioskodawców firm prowadzących i nie prowadzących eksportu w ciągu ostatnich 3 lat przed złożeniem wniosku o finansowanie.

Program	Udział firm - eksporterów	Udział firm nie prowadzących eksportu	Udział firm - eksporterów	Udział firm nie prowadzących eksportu
	skuteczni	skuteczni	nieskuteczni	nieskuteczni
Pdz. 1.1.1	66,0%	34,0%	45,1%	54,9%
Pdz. 1.1.2	81,3%	18,8%	55,0%	45,0%
Dz. 1.2	67,8%	32,2%	55,1%	44,9%
Pdz. 4.1.2	69,0%	31,0%	58,0%	42,0%
Pdz. 4.1.4	69,6%	30,4%	55,6%	44,4%
Dz. 4.4	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%
Razem	66,5%	33,5%	46,9%	53,1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR i FNP (N=2798)

⁷⁹ Formularz „Dane na potrzeby ewaluacji”, z którego pochodzi ta informacja, nie precyzował, czy należy w tym punkcie ujmować dane dotyczące tzw. wewnątrzspółnotowej dostawy towarów i wewnątrzspółnotowego świadczenia usług na Jednolitym Rynku Europejskim. Czysto formalnie pojęcie eksportu nie obejmuje tego typu transakcji, ale można przyjąć, że przedsiębiorcy raczej mogli je wykazywać jako eksport.

Jak widać, udział firm prowadzących sprzedaż eksportową wśród skutecznych wnioskodawców był bardzo znaczny i wynosił 66,5%. Z kolei udział tego typu firm wśród nieskutecznych wnioskodawców był wyraźnie niższy (o prawie 20 punktów procentowych) i wynosił ok. 47%. Oznacza to, że beneficjentami Programu Pomocowego znacznie częściej zostawały firmy o zapewne dużym potencjale i znaczącej roli sprzedaży eksportowej.

Najwyższy udział tego typu firm występował wśród beneficjentów Poddziałania 1.1.2, zaś najniższy w ramach Działania 1.2 oraz Działania 4.4, ale różnice nie były bardzo duże - sięgały 15 punktów procentowych⁸⁰. Jednocześnie zaś z dostępnych danych wynika, że na poziomie ogólnokrajowym udział firm prowadzących eksport towarów wynosi zaledwie 4,4%, a eksport usług 1%⁸¹ - warto jednak pamiętać, że olbrzymia grupa polskich przedsiębiorców to mikrofirmy, z których bardzo wiele prowadzi działalność bez żadnego potencjału eksportowego (znaczna część handlu detalicznego, usług dla ludności etc.). Nawet jednak sektor mikroprzedsiębiorców znacząco zwiększa działalność eksportową - przykładowo w latach 2010-2015 takie firmy zwiększyły swój eksport usług o ponad 180%⁸². W sektorze małych, średnich oraz dużych firm odsetek eksporterów jest już jednak bardzo znaczący, co obrazuje poniższa tabela.

Tabela 26. Udział firm eksportujących usługi i wyroby w poszczególnych grupach firm w Polsce w 2015 roku⁸³

Kategoria firm ⁸⁴	Mikro	Małe	Średnie	Duże	Razem
Eksport usług	0,45%	9,9%	24,6%	56,9%	1,0%
Eksport wyrobów	3,1%	29,9%	46,3%	66,2%	4,4%

Źródło: „Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce 2017”, PARP na podstawie danych GUS.

Widać zatem wyraźnie, że populacja, szczególnie skutecznych, wnioskodawców do działań i programów, będących przedmiotem niniejszej ewaluacji, jest znacznie bardziej nastawiona na eksport, niż populacja wszystkich polskich firm. Naturalnie, częściowo tę sytuację tłumaczy znacznie mniejszy udział mikroprzedsiębiorców, którzy stosunkowo rzadko prowadzą działania eksportowe. Można jednak także przyjąć, że to właśnie prowadzone prace badawczo-rozwojowe mają skutkować rozwojem danej firmy, zwiększeniem wielkości sprzedaży i wejściem na nowe rynki, w znacznym stopniu zagraniczne, a więc rozpoczęciem lub zwiększeniem skali działalności eksportowej. Dodatkowo warto pamiętać, że rozwój działalności eksportowej bywał (choć raczej pośrednio) premiiowany za pomocą kryteriów oceny merytorycznej. Przykładowo, w opisie jednego z kryteriów oceny merytorycznej - punktowanych w ramach ostatniego konkursu dla „Szybkiej Ścieżki” - kryterium 5 „Wdrożenie rezultatów projektu planowane jest na terenie RP” wskazywano, że „Eksperti dokonując oceny mają na względzie, że wdrożenie produktu/technologii/usługi na rynek powinno przyczynić się do rozwoju polskiej gospodarki jako całości oraz jej unowocześnienia i poprawy jej konkurencyjności na

⁸⁰ Dane dotyczące Działania 4.4 POIR pomijamy w komentarzu, ze względu na fakt, że tego typu danymi dysponujemy tylko w odniesieniu do 2 firm.

⁸¹ „Raport o stanie sektora...”, PARP, 2017. Dane te obejmują także transakcje wewnątrzspółnotowe.

⁸² Ibidem.

⁸³ Szacowana liczba firm eksportujących wyroby i usługi wynosi 103,5 tysiąca (szacunki PARP na podstawie danych GUS).

⁸⁴ Kategorie GUS nie do końca odzwierciedlają definicję MŚP, w podziale brane jest pod uwagę tylko kryterium zatrudnienia, natomiast abstrahuje się od powiązań pomiędzy firmami, przychodów i sumy bilansowej.

rynku międzynarodowym. W związku z powyższym wdrożenie powinno skutkować m.in. /.../ zwiększeniem eksportu polskich produktów/technologii/usług poza granice RP /.../”.⁸⁵

Zbliżone do powyższych danych były także wyniki badania ankietowego, realizowanego w ramach niniejszej ewaluacji na populacji nieskutecznych wnioskodawców oraz beneficjentów Działania 1.1 POIR. W okresie trzech lat przed złożeniem wniosku prowadzenie takiej działalności zadeklarowało 63% beneficjentów wobec 45% wnioskodawców nieskutecznych. W konsekwencji, w przypadku beneficjentów większy jest udział podmiotów generujących przychody w oparciu o eksport. Czynniki ten można uznać za przesądzający o generalnie większym potencjale beneficjentów wsparcia wobec przypadku wnioskodawców nieskutecznych - jest to zapewne wynikiem wymagających kryteriów selekcji dostępu do wsparcia w ramach Działania 1.1 POIR, także, o czym już wspominaliśmy, pośrednio premiującą aktywność eksportową

Wiele firm aplikujących o wsparcie cechowało się też znacznym zatrudnieniem, choć oczywiście w tej sferze można wskazać na dość duże zróżnicowanie wśród wnioskodawców.

Tabela 27. Liczba firm aplikujących o wsparcie w ramach Programu Pomocowego, w podziale na wielkość zatrudnienia – skuteczni i nieskuteczni wnioskodawcy

Zatrudnienie Działanie	1 osoba	2-5 osób	6-9 osób	10-49 osób	50-249 osób	250-499	500-999 osób	1000 i więcej osób
Skuteczni wnioskodawcy								
Pdz. 1.1.1	2,7%	11,9%	11,5%	36,0%	33,7%	1,9%	0,4%	1,9%
Pdz. 1.1.2	3,2%	0,0%	3,2%	9,7%	16,1%	16,1%	16,1%	35,5%
Dz. 1.2	5,7%	11,4%	5,7%	26,7%	22,9%	7,6%	9,5%	10,5%
Pdz. 4.1.2	0,0%	10,7%	0,0%	14,3%	64,3%	3,6%	3,6%	3,6%
Pdz. 4.1.4	2,4%	16,7%	9,5%	21,4%	33,3%	2,4%	4,8%	9,5%
Dz. 4.4	0,0%	66,7%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
OGÓŁEM	3,4%	11,8%	9,0%	30,8%	31,9%	4,1%	3,4%	5,7%
Nieskuteczni wnioskodawcy								
Pdz. 1.1.1	7,5%	18,1%	12,4%	37,7%	18,2%	2,5%	2,1%	1,6%
Pdz. 1.1.2	5,7%	9,1%	9,1%	27,3%	18,2%	11,4%	8,0%	11,4%
Dz. 1.2	13,3%	20,0%	13,3%	20,0%	16,7%	8,3%	0,0%	8,3%
Pdz. 4.1.2	5,4%	14,2%	6,8%	30,4%	22,3%	10,1%	7,4%	3,4%
Pdz. 4.1.4	7,7%	16,6%	7,2%	23,8%	26,4%	7,7%	4,3%	6,4%
Dz. 4.4	10,5%	31,6%	15,8%	26,3%	0,0%	0,0%	10,5%	5,3%
OGÓŁEM	7,4%	17,4%	11,1%	34,9%	19,4%	4,5%	2,5%	2,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP (N=1895). Dane na koniec roku poprzedzającego rok złożenia wniosku o finansowania, wyrażone w ekwiwalencie pełnego czasu pracy (EPC).

⁸⁵ <http://www.ncbr.gov.pl/fundusze-europejskie/poir/konkursy/konkurs51112017szybka-sciezka-dla-msp-/>, dostęp 13 października 2017. W poprzednich naborach opis tego kryterium był zresztą identyczny.

Jak widać, najczęściej aplikujących firm zatrudnia od 10 do 49 osób (30,8% dla skutecznych wnioskodawców oraz 34,9% dla nieskutecznych wnioskodawców), znacząca jest także grupa firm zatrudniających od 50 do 249 osób (31,9% dla skutecznych i 19,4% dla nieskutecznych wnioskodawców) oraz 2 do 5 osób (odpowiednio 11,8% oraz 17,4%).

Kolejną analizowaną przez nas informacją jest wielkość sprzedaży firm aplikujących o wsparcie.

Tabela 28. Wielkość sprzedaży firm w roku poprzedzającym ubieganie się o wsparcie

Sprzedaż Działanie	0-100 tys.	>100- 250 tys.	>250- 500 tys.	500- 1000 tys.	>1-5 mln	>5-10 mln	>10-20 mln	>20-50 mln	>50- 100 mln	powyżej 100 mln
Skuteczni wnioskodawcy										
Pdz. 1.1.1	18,8%	1,6%	3,2%	3,6%	19,4%	9,4%	14,9%	13,3%	8,4%	7,4%
Pdz. 1.1.2	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	15,6%	3,1%	3,1%	0,0%	6,3%	68,8%
Dz. 1.2	18,8%	5,1%	1,7%	8,5%	16,2%	6,0%	6,8%	7,7%	3,4%	25,6%
Pdz. 4.1.2	20,7%	0,0%	0,0%	6,9%	6,9%	6,9%	6,9%	27,6%	10,3%	13,8%
Pdz. 4.1.4	20,4%	2,0%	4,1%	4,1%	16,3%	4,1%	10,2%	6,1%	14,3%	18,4%
Dz. 4.4	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
OGÓŁEM	19,1%	2,3%	2,7%	4,9%	18,1%	7,6%	11,9%	11,3%	7,6%	14,4%
Nieskuteczni wnioskodawcy										
Pdz. 1.1.1	32,5%	4,2%	4,6%	6,4%	21,1%	7,7%	8,2%	7,1%	3,3%	5,0%
Pdz. 1.1.2	29,4%	2,4%	0,8%	1,6%	15,1%	6,3%	6,3%	6,3%	9,5%	22,2%
Dz. 1.2	46,2%	5,1%	2,6%	6,4%	9,0%	5,1%	5,1%	10,3%	1,3%	9,0%
Pdz. 4.1.2	19,5%	5,7%	3,4%	2,9%	14,9%	11,5%	9,8%	10,9%	6,3%	14,9%
Pdz. 4.1.4	19,4%	3,9%	4,6%	3,2%	19,1%	9,5%	8,1%	11,0%	9,2%	12,0%
Dz. 4.4	42,3%	7,7%	3,8%	7,7%	15,4%	0,0%	7,7%	3,8%	0,0%	11,5%
OGÓŁEM	31,8%	4,4%	4,4%	5,8%	19,9%	7,6%	8,2%	7,8%	4,2%	6,1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP (N=2790). Dane na koniec roku poprzedzającego rok złożenia wniosku o finansowania.

Największa grupa firm to firmy o wielkości sprzedaży nie większej, niż 100 tysięcy złotych. Stanowią one 31,8% wnioskodawców i znacznie mniej, ale nadal stosunkowo dużo, bo 19,1% beneficjentów. Kolejną znaczącą grupą firm są firmy o sprzedaży od 1 do 5 milionów złotych, stanowią one 19,9% nieskutecznych wnioskodawców i 18,1% beneficjentów.

Danych o charakterystykach wnioskodawców i beneficjentów dostarcza także badanie ankietowe wśród wnioskodawców Działania 1.1. Wartość sprzedaży dużych przedsiębiorstw, występujących w gronie beneficjentów jest wyraźnie wyższa niż analogicznych podmiotów w gronie wnioskodawców nieskutecznych. Z odwrotną sytuacją mamy do czynienia w przypadku kategorii przedsiębiorstw średnich. W sumie jednak, można uznać, że różnicowania te nie są specjalnie istotne. Natomiast zwraca uwagę fakt występowania znacznie większych różnicowań, jeśli chodzi o sprzedaż wykazywaną przez mikro i małe przedsiębiorstwa - na korzyść beneficjentów wsparcia. W przypadku firm mikro średnia wielkość sprzedaży, zarówno na rok, jak i dwa lata przed złożeniem wniosku o wsparcie była dwukrotnie większa w grupie beneficjentów i kilkukrotnie większa w gronie kategorii małych

przedsiębiorstw. Oznacza to, że przeciętnie rzecz biorąc - mikro i małe firmy - beneficjenci - są pod tym względem znacznie silniejszymi podmiotami, niż ich odpowiedniki w gronie wnioskodawców nieskutecznych. Warto przy tym dodać, że obie badane populacje w umiarkowanym stopniu wykorzystują finansowanie zewnętrzne o charakterze dłużnym, przy czym częściej ma to miejsce w gronie beneficjentów wsparcia (32% beneficjentów korzysta z kredytu lub pożyczki lub otworzyło obrotową linię kredytową wobec 25% w grupie wnioskodawców nieskutecznych) .

Interesujących danych dostarcza też analiza długości prowadzenia działalności gospodarczej przez firmy aplikujące o wsparcie w ramach całego Programu Pomocowego.

Tabela 29. Czas prowadzenia działalności gospodarczej przez firmy aplikujące o wsparcie („wiek” firm)..

Czas prowadzenia działalności gosp.	średni „wiek” w latach	do 1 roku	powyżej 1 roku - do 2 lat	powyżej 2 roku - do 5 lat	powyżej 5 lat - do 10 lat	powyżej 10 lat - do 20 lat	powyżej 20 lat - do 30	powyżej 30 lat
Skuteczni wnioskodawcy								
Pdz. 1.1.1	11,1	12,5%	4,5%	17,3%	18,3%	26,9%	19,9%	0,6%
Pdz. 1.1.2	18,3	0,0%	7,1%	7,1%	10,7%	46,4%	17,9%	10,7%
Dz. 1.2	12,2	9,0%	3,8%	19,2%	19,2%	32,1%	11,5%	5,1%
Pdz. 4.1.2	22,1	6,9%	0,0%	3,4%	10,3%	31,0%	24,1%	24,1%
Pdz. 4.1.4	17,4	10,3%	3,4%	17,2%	13,8%	24,1%	17,2%	13,8%
Dz. 4.4	4,5	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%
OGÓŁEM	12,6	10,8%	4,3%	16,8%	17,7%	28,5%	17,7%	4,1%
Nieskuteczni wnioskodawcy								
Pdz. 1.1.1	7,9	19,1%	8,9%	21,2%	19,2%	21,7%	8,7%	1,2%
Pdz. 1.1.2	10,4	14,7%	7,8%	14,7%	17,2%	31,0%	12,1%	2,6%
Dz. 1.2	7,1	29,8%	8,8%	17,5%	19,3%	21,1%	0,0%	3,5%
Pdz. 4.1.2	15,8	9,8%	7,5%	10,3%	14,4%	35,1%	15,5%	7,5%
Pdz. 4.1.4	15,5	8,4%	4,2%	14,4%	18,6%	24,6%	25,1%	4,8%
Dz. 4.4	8,5	23,1%	7,7%	26,9%	23,1%	3,8%	7,7%	7,7%
OGÓŁEM	8,9	18,4%	8,6%	19,9%	18,5%	22,7%	10,0%	2,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP (N=2659).

Jak widać, największą grupę aplikujących o wsparcie stanowiły firmy już mocno okrzepłe na rynku, działające od 10-20 lat (28,5% skutecznych wnioskodawców i 22,7% nieskutecznych wnioskodawców). Warto jednak zauważyć, że zarówno w gronie skutecznych, jak nieskutecznych wnioskodawców reprezentowane były firmy o bardzo różnorodnym okresie prowadzenia działalności. Średni „wiek” firmy będącej skutecznym wnioskodawcą był o niecałe 4 lata dłuższy wobec średniego „wieku” firmy, będącej nieskutecznym wnioskodawcą.

Interesujące są też dane o sekcjach PKD, której dotyczył projekt realizowany lub mający być realizowany przez wnioskodawców, które prezentujemy na 2 kolejnych stronach.

Tabela 30. Sekcje PKD dla projektów, o które aplikowano.

Sekcja PKD2007:	N	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	O	P	Q	R	S
Skuteczni wnioskodawcy																	
Pdz. 1.1.1	0,0%	1,0%	0,0%	57,4%	0,0%	2,0%	1,0%	0,0%	0,0%	10,9%	0,0%	27,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pdz. 1.1.2	0,0%	0,0%	0,0%	63,9%	1,6%	1,6%	3,3%	0,0%	1,6%	11,5%	0,0%	13,1%	0,0%	0,0%	3,3%	0,0%	0,0%
Dz. 1.2	0,0%	0,0%	0,0%	42,9%	0,8%	0,8%	0,0%	0,8%	5,6%	27,0%	0,0%	20,6%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pdz. 4.1.2	0,0%	0,0%	0,0%	48,3%	6,9%	0,0%	10,3%	0,0%	0,0%	3,4%	0,0%	31,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pdz. 4.1.4	0,0%	7,3%	0,0%	36,4%	3,6%	1,8%	7,3%	0,0%	1,8%	10,9%	0,0%	23,6%	1,8%	0,0%	5,5%	0,0%	0,0%
BIOSTRATEG	0,0%	31,0%	0,0%	10,3%	0,0%	6,9%	0,0%	0,0%	0,0%	6,9%	0,0%	44,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
STRATEGMED	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	92,3%	0,0%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%
TECHMATSTRATEG	0,0%	3,4%	0,0%	45,4%	1,4%	1,7%	2,4%	0,2%	2,2%	14,7%	0,0%	26,3%	0,7%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%
OGÓŁEM	0,0%	1,0%	0,0%	57,4%	0,0%	2,0%	1,0%	0,0%	0,0%	10,9%	0,0%	27,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
W tym programy krajowe	0,0%	21,4%	0,0%	7,1%	0,0%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	0,0%	59,5%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%
W tym POIR	0,0%	1,3%	0,0%	49,7%	1,6%	1,3%	2,7%	0,3%	2,4%	15,9%	0,0%	22,6%	0,8%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%
Nieskuteczni wnioskodawcy																	
Pdz. 1.1.1	0,2%	0,7%	0,7%	40,8%	0,5%	2,9%	3,5%	0,9%	0,7%	18,5%	0,3%	25,4%	0,0%	0,3%	3,8%	0,5%	0,3%
Pdz. 1.1.2	0,4%	1,3%	3,6%	49,6%	5,4%	5,8%	3,1%	0,9%	1,8%	7,6%	0,0%	17,0%	0,4%	0,9%	1,8%	0,0%	0,4%
Dz. 1.2	0,0%	0,0%	0,0%	37,5%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	39,8%	0,0%	17,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,1%
Pdz. 4.1.2	0,0%	6,3%	0,0%	33,3%	4,7%	4,7%	5,2%	0,0%	2,1%	3,6%	0,0%	34,4%	0,0%	1,6%	4,2%	0,0%	0,0%
Pdz. 4.1.4	0,0%	4,2%	0,6%	35,6%	4,7%	3,1%	1,9%	0,3%	1,9%	5,3%	0,0%	34,4%	0,0%	0,3%	7,8%	0,0%	0,0%
Pdz. 1.1.1	0,0%	23,2%	0,0%	12,4%	1,3%	3,9%	0,0%	0,9%	0,0%	0,4%	0,0%	56,7%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%
OGÓŁEM	0,0%	0,0%	0,0%	16,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	64,2%	0,0%	0,9%	18,3%	0,0%	0,0%
BIOSTRATEG	0,0%	0,0%	0,0%	45,6%	0,0%	0,0%	3,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
STRATEGMED	0,1%	4,8%	0,8%	35,0%	2,4%	3,4%	2,5%	0,5%	1,0%	10,1%	0,1%	33,7%	0,1%	0,7%	4,5%	0,2%	0,2%
TECHMATSTRATEG	0,0%	13,5%	0,0%	18,3%	0,8%	2,3%	0,5%	0,5%	0,0%	0,3%	0,0%	57,9%	0,0%	1,0%	5,0%	0,0%	0,0%
OGÓŁEM	0,1%	2,4%	1,0%	39,6%	2,8%	3,7%	3,0%	0,6%	1,3%	12,8%	0,1%	27,0%	0,1%	0,6%	4,3%	0,3%	0,3%
W tym programy krajowe	0,2%	0,7%	0,7%	40,8%	0,5%	2,9%	3,5%	0,9%	0,7%	18,5%	0,3%	25,4%	0,0%	0,3%	3,8%	0,5%	0,3%
W tym POIR	0,4%	1,3%	3,6%	49,6%	5,4%	5,8%	3,1%	0,9%	1,8%	7,6%	0,0%	17,0%	0,4%	0,9%	1,8%	0,0%	0,4%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP (N=2283).

Jak widać, projekty, o które skutecznie wnioskowano najczęściej reprezentowały sekcję C (przetwórstwo przemysłowe), sekcję M (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna) oraz sekcję J (informacja i komunikacja). Różnice pomiędzy skutecznymi i nieskutecznymi wnioskodawcami nie mają charakteru radykalnego, choć są oczywiście widoczne.

Interesujące są także dane o tym, jakich Krajowych Inteligentnych Specjalizacji dotyczy dany projekt.

Tabela 31. Krajowe Inteligentne Specjalizacje dla projektów, o które aplikowano.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Skuteczni wnioskodawcy																				
Pdz. 1.1.1.1	12,5%	4,3%	1,5%	7,6%	4,0%	2,7%	7,0%	5,8%	8,5%	2,1%	3,3%	2,4%	10,0%	4,6%	6,4%	0,6%	10,3%	2,4%	3,6%	0,3%
Pdz. 1.1.1.2	8,2%	0,0%	0,0%	8,2%	1,6%	6,6%	4,9%	9,8%	11,5%	16,4%	1,6%	0,0%	3,3%	0,0%	4,9%	0,0%	18,0%	0,0%	4,9%	0,0%
Dz. 1.2	3,1%	3,1%	2,5%	3,1%	0,0%	5,0%	4,3%	1,9%	12,4%	5,6%	5,6%	4,3%	5,0%	3,1%	3,1%	0,0%	15,5%	0,0%	21,7%	0,6%
Pdz. 4.1.2	12,7%	0,0%	3,6%	9,1%	0,0%	0,0%	9,1%	7,3%	3,6%	3,6%	5,5%	1,8%	14,5%	3,6%	9,1%	0,0%	7,3%	3,6%	0,0%	5,5%
Pdz. 4.1.4	33,3%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%
OGÓŁEM	9,8%	3,1%	1,8%	6,7%	2,3%	3,4%	6,2%	5,2%	9,3%	4,6%	3,9%	2,6%	8,3%	3,8%	5,6%	0,3%	12,1%	2,0%	8,2%	0,8%
Nieskuteczni wnioskodawcy																				
Pdz. 1.1.1.1	9,3%	4,9%	2,0%	5,2%	2,0%	2,7%	8,3%	6,1%	7,3%	2,3%	6,7%	1,5%	4,6%	3,2%	15,0%	0,3%	9,5%	1,4%	7,7%	0,2%
Pdz. 1.1.1.2	4,0%	1,3%	0,9%	3,6%	1,8%	3,1%	8,9%	7,6%	11,6%	5,4%	12,1%	0,4%	8,5%	2,7%	9,8%	0,0%	12,1%	0,9%	4,9%	0,4%
Dz. 1.2	1,7%	5,9%	0,8%	1,7%	0,0%	1,7%	0,8%	3,4%	15,3%	0,8%	7,6%	0,0%	7,6%	1,7%	11,0%	0,8%	5,1%	0,0%	33,9%	0,0%
Pdz. 4.1.2	11,1%	6,4%	2,8%	7,5%	1,4%	2,8%	11,1%	1,4%	6,7%	6,4%	6,7%	2,2%	9,7%	4,7%	6,4%	1,4%	9,4%	0,3%	1,7%	0,0%
Pdz. 4.1.4	9,7%	19,4%	6,5%	0,0%	0,0%	3,2%	3,2%	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	16,1%	6,5%	12,9%	0,0%	0,0%	9,7%	9,7%	0,0%
OGÓŁEM	8,8%	5,0%	2,0%	5,2%	1,8%	2,7%	8,4%	5,5%	7,8%	2,9%	7,0%	1,4%	5,7%	3,3%	13,4%	0,4%	9,4%	1,2%	7,8%	0,2%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP (N=3665).

Tabela 32. Lista Krajowych Inteligentnych Specjalizacji.

Grupa KIS	Poszczególne Krajowe Inteligentne Specjalizacje		
ZDROWE SPOŁECZEŃSTWO	KIS 1 - Technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne	KIS 2 - Diagnostyka i terapia chorób cywilizacyjnych oraz w medycynie spersonalizowanej	KIS 3 - Wytwarzanie produktów leczniczych
BIOGOSPODARKA ROLNO-SPOŻYWCZA, LEŚNO-DRZEWNA I ŚRODOWISKOWA	KIS 4 - Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego (RSLD)	KIS 5 - Żywność wysokiej jakości	KIS 6 - Biotechnologiczne procesy i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska
ZRÓWNOWAŻONA ENERGETYKA	KIS 7 - Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii	KIS 8 - Inteligentne i energooszczędne budownictwo	KIS 9 - Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku
SUROWCE NATURALNE I GOSPODARKA ODPADAMI	KIS 10 - Nowoczesne technologie pozyskiwania, przetwórstwa i wykorzystania surowców naturalnych oraz wytwarzanie ich substytutów	KIS 11 - Minimalizacja wytwarzania odpadów, w tym niezdatnych do przetworzenia oraz wykorzystanie materiałowe i energetyczne odpadów (recykling i inne metody odzysku)	KIS 12 - Innowacyjne rozwiązania i technologie w gospodarce wodno-ściekowej
INNOWACYJNE TECHNOLOGIE I PROCESY PRZEMYSŁOWE (W UJĘCIU HORYZONTALNYM)	KIS 13 - Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocesy i nanoproducty	KIS 14 - Sensory (w tym biosensory) i inteligentne sieci sensorowe	KIS 15 - Inteligentne sieci i technologie geoinformacyjne
	KIS 16 - Elektronika drukowana, organiczna i elastyczna	KIS 17 - Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych	KIS 18 - Fotonika
	KIS 19 - Inteligentne technologie kreacyjne	KIS 20 - Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki opartej o transport morski i śródlądowy	

Źródło: Ministerstwo Rozwoju.

Dystrybucja KIS pomiędzy poszczególne projekty była dość równomierna. Wśród skutecznych wnioskodawców dominowały projekty w ramach KIS 17 (Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych), KIS 1 (Technologie inżynierii medycznej w tym biotechnologia) oraz KIS 9 (Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku). Dość podobnie wyglądał rozkład w przypadku nieskutecznych wnioskodawców, w tym przypadku silnie reprezentowane były jeszcze projekty w ramach KIS 15 (Inteligentne sieci i technologie geoinformacyjne).

W kolejnych dwóch tabelach prezentujemy z kolei lokalizacje siedzib firm, składających wnioski o dofinansowanie w podziale na skutecznych i nieskutecznych wnioskodawców oraz poszczególne regiony. Jak można się było spodziewać, dominują regiony o znacznym potencjale gospodarczym, w szczególności przemysłowym, czyli województwa mazowieckie, śląskie i małopolskie.

Tabela 33. Wnioskodawcy i województwa, których znajduje się ich siedziba.

	Dolnośląskie	Kujawsko-Pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-Mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie	Zagranica
Skuteczni wnioskodawcy																	
Pdz. 1.1.1	8,0%	4,5%	2,9%	2,6%	7,7%	11,5%	23,7%	1,3%	6,4%	1,9%	5,1%	11,2%	0,6%	2,6%	9,0%	1,0%	0,0%
Pdz. 1.1.2	6,9%	3,4%	3,4%	0,0%	10,3%	12,1%	17,2%	1,7%	8,6%	0,0%	5,2%	19,0%	3,4%	3,4%	3,4%	1,7%	0,0%
Dz. 1.2	6,5%	4,3%	1,4%	0,0%	2,9%	11,6%	31,9%	2,2%	8,0%	0,7%	3,6%	18,1%	0,7%	0,7%	6,5%	0,7%	0,0%
Pdz. 4.1.2	3,4%	6,9%	6,9%	0,0%	13,8%	3,4%	20,7%	0,0%	0,0%	0,0%	6,9%	24,1%	0,0%	0,0%	13,8%	0,0%	0,0%
Pdz. 4.1.4	9,4%	0,0%	0,0%	1,9%	1,9%	9,4%	26,4%	3,8%	5,7%	5,7%	11,3%	13,2%	1,9%	1,9%	3,8%	3,8%	0,0%
Dz. 4.4	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BIOSTRATEG	0,0%	5,9%	8,8%	0,0%	5,9%	23,5%	17,6%	5,9%	5,9%	0,0%	2,9%	0,0%	2,9%	0,0%	11,8%	8,8%	0,0%
STRATEGMED	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	50,0%	0,0%	0,0%	7,1%	14,3%	7,1%	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	0,0%
TECHMATSTRATEG	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ogółem	6,6%	4,5%	2,8%	1,5%	6,3%	11,1%	25,0%	1,8%	6,6%	1,8%	6,0%	13,4%	0,8%	2,0%	8,0%	1,7%	0,0%
POIR	7,1%	4,5%	2,7%	1,6%	6,4%	10,5%	25,1%	1,6%	6,8%	1,8%	5,9%	14,3%	0,7%	2,1%	7,7%	1,2%	0,0%
Programy krajowe	0,0%	4,2%	6,3%	0,0%	4,2%	20,8%	27,1%	4,2%	4,2%	1	6,3%	2,1%	2,1%	0,0%	10,4%	6,3%	0,0%

	Dolnośląskie	Kujawsko-Pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-Mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie	Zagranica
Nieskuteczni wnioskodawcy																	
Pdz. 1.1.1.1	7,3%	4,0%	3,2%	1,7%	4,5%	9,4%	29,2%	0,9%	3,7%	2,0%	6,6%	12,9%	1,3%	1,7%	9,0%	2,8%	0,0%
Pdz. 1.1.1.2	13,1%	2,5%	3,0%	2,5%	5,6%	10,6%	28,3%	1,0%	5,1%	0,5%	5,6%	15,2%	2,5%	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%
Dz. 1.2	7,7%	2,9%	4,8%	1,0%	4,8%	5,8%	27,9%	2,9%	3,8%	0,0%	3,8%	19,2%	4,8%	1,0%	8,7%	1,0%	0,0%
Pdz. 4.1.2	10,9%	4,0%	2,9%	3,4%	9,2%	5,7%	21,3%	0,6%	5,2%	1,1%	8,0%	10,9%	4,6%	0,6%	10,3%	1,1%	0,0%
Pdz. 4.1.4	7,4%	3,8%	2,9%	1,6%	8,7%	6,7%	17,6%	1,9%	4,2%	0,6%	9,6%	15,1%	4,8%	1,0%	10,6%	3,5%	0,0%
Dz. 4.4	11,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	38,5%	0,0%	0,0%	0,0%	11,5%	11,5%	0,0%	7,7%	11,5%	0,0%	0,0%
BIOSTRATEG	4,5%	2,8%	6,1%	0,0%	3,7%	11,8%	22,8%	2,8%	4,5%	2,0%	6,5%	8,5%	4,9%	4,5%	12,2%	2,4%	0,0%
STRATEGMED	4,3%	2,6%	3,5%	0,0%	4,3%	11,3%	37,4%	0,0%	1,7%	3,5%	6,1%	14,8%	0,0%	0,0%	8,7%	0,9%	0,9%
TECHMATSTRATEG	6,3%	1,6%	3,1%	1,6%	3,1%	4,7%	28,1%	0,0%	14,1%	3,1%	3,1%	14,1%	4,7%	1,6%	7,8%	3,1%	0,0%
Ogółem	7,4%	3,8%	3,5%	1,6%	5,0%	9,0%	27,8%	1,2%	4,1%	1,9%	6,6%	12,7%	2,0%	1,7%	9,1%	2,6%	0,0%
POIR	7,8%	3,9%	3,1%	1,9%	5,1%	9,0%	27,8%	1,1%	4,0%	1,6%	6,9%	13,1%	1,8%	1,4%	8,9%	2,6%	0,0%
Programy krajowe	4,8%	2,6%	5,0%	0,2%	3,6%	10,7%	27,6%	1,7%	5,0%	2,6%	5,5%	11,2%	3,6%	2,9%	10,7%	2,1%	0,2%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NCBR oraz FNP (N=3296).

5.2. Analiza wskaźników produktu i rezultatu dla Programu Pomocowego

Ograniczenia bieżącego etapu analizy

Niniejszy raport jest początkowym z serii raportów, w których podsumowywany jest stan wdrażania programu Pomocy Publicznej realizowanego przez NCBR⁸⁶. Z uwagi na powyższe oraz na fakt, że na obecnym etapie zakres danych, na podstawie których można wnioskować jest jeszcze mocno ograniczony, w raporcie zaprezentowane zostaną informacje dot. założeń Programu oraz tam, gdzie to możliwe, informacje o efektach – w zakresie postępu rzeczowego i finansowego.

Ograniczona pula danych umożliwiającą wnioskowanie o efektach wynika z następujących przesłanek w wymiarze merytorycznym:

- znaczącą część programu Pomocy Publicznej stanowi Program Operacyjny POIR, który jest na pierwszym etapie wdrażania –został zaakceptowany przez Komisję Europejską (KE) w I kwartale 2015 roku⁸⁷, a pierwsze wnioski objęte tym badaniem napłynęły w II kwartale 2015 roku dla pojedynczych konkursów,
- do końca 2016 roku nie zakończył się żaden z dofinansowanych projektów objętych badaniem,
- do końca 2016 roku uruchomione zostały tylko częściowo programy strategiczne, które uzupełniają pulę środków pomocowych skierowanych do przedsiębiorstw poprzez NCBR,
- analizowane dane dotyczą wyłącznie naborów objętych pomocą publiczną⁸⁸, co wyłącza część przeprowadzonych naborów np. w konkursach strategicznych,
- zmienione zostały założenia części konkursów i/lub kryteria naboru (np. w ramach Poddziałania 1.1.1 zmiana minimalnej wartości projektu, zamknięcie naborów w Poddziałaniu 1.1.2), co utrudnia agregację danych na poziomie działania i wnioskowanie w tym zakresie.

i w wymiarze monitoringowym:

- w ramach konkursów i naborów zmieniał się zakres sprawozdawczości i danych zbieranych dla poszczególnych wnioskodawców, a później beneficjentów. Sprawilo to, że część danych nie daje się porównywać lub zagregować (nie były zbierane lub zostały istotnie zmodyfikowane),
- trwają obecnie prace nad uzupełnieniem systemu monitoringu, w tym prace zmierzające do zdefiniowania docelowego zakresu zbieranych danych, doprecyzowania cykli i sposobu zbierania danych, co ograniczy ryzyko braku lub niekompletności danych koniecznych do monitorowania wdrażania i efektów programu.

⁸⁶ W ramach tego raportu analizowano przede wszystkim te działania, dla których przekazano dane dot. wskaźników produktu i rezultatu (czyli działania POIR z wyłączeniem Działania 4.4) oraz w ograniczonym zakresie krajowe programy strategiczne.

⁸⁷ Program POIR został zaakceptowany przez Komisję Europejską (KE) decyzją C(2015) 855 z dnia 12 lutego 2015 r.

⁸⁸ Rozporządzenie MNiSW w sprawie warunków i trybu udzielania pomocy publicznej i pomocy de minimis za pośrednictwem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju z dnia z dnia 25 lutego 2015 r. http://www.ncbr.gov.pl/gfx/ncbir/userfiles/public/aktualnosci/akty_prawne/rozp._pomoc_publicznej_dz.u._poz.299_z_2015_r..pdf (dostęp: 13.10.2017).

Planowane analizy

Monitorowanie postępu realizacji Programu Pomocowego docelowo, tj we wszystkich raportach on-going, mid-term i końcowym, planowane jest w dwóch wymiarach:

- **finansowym** – dotyczącym wysokości środków, jakie zostały zakontraktowane w trakcie dotychczasowej implementacji programu,
- **rzeczowym** – dotyczącym efektów, jakie zostały wygenerowane w programie po stronie beneficjentów i ich otoczenia (wskaźniki produktu i rezultatu).

Na etapie tego raportu, przedstawione zostaną przede wszystkim wartości kluczowych wskaźników produktów osiągnięte do końca 2016 roku, z uwzględnieniem zarysowanych powyżej ograniczeń.

Z perspektywy zarządzania programem ważne jest także to, by te dwa wymiary były merytorycznie powiązane. Zgodnie z wytycznymi w zakresie sprawozdawczości, monitorowanie postępu finansowego odbywa się równoległe z monitorowaniem postępu rzeczowego i polega na dokonywaniu oceny, **czy postępowi finansowemu towarzyszy proporcjonalny postęp rzeczowy, pozwalający na osiągnięcie celów pośrednich i końcowych w ramach przyznanej alokacji środków**⁸⁹. Ten komponent oceny mocniej uwzględniony zostanie w kolejnych raportach, kiedy wdrożony zostanie docelowy system monitorowania programu. Pozwoli to w sposób spójny gromadzić dane od beneficjentów i monitorować dynamikę wskaźników postępu realizacji programu. W kolejnych raportach możliwe będzie przedstawienie bardziej szczegółowych zestawień w tym zakresie także z uwagi na rosnące zaawansowanie projektów i pulę wygenerowanych efektów, co pozwoli na identyfikację tempa postępu. Wnioski odnosić się będą w szczególności do:

- **zróznicowania efektów** w ramach poszczególnych działań i **w ujęciu porównawczym** między działaniami,
- **relacji poziomu uzyskanych efektów w stosunku do poniesionych nakładów** pomiędzy działaniami na porównywalnych wskaźnikach produktów i rezultatów,
- **dynamiki przyrostu wartości wskaźników efektów wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia** założonych wartości docelowych w kolejnych etapach Programu,
- zróznicowania efektów **w odniesieniu do kluczowych charakterystyk realizowanych projektów** (projektów indywidualnych/ w konsorcjach, projektów zorientowanych na realizację poszczególnych typów badań) oraz **charakterystyk wnioskodawców** (np. zróznicowanie ze względu na doświadczenia współpracy z jednostką, wielkość podmiotów i inne istotne cechy)
- **intensywności dofinansowania** w ujęciu geograficznym: w regionach słabiej i lepiej rozwiniętych oraz w poszczególnych województwach (w szczególności liczba wniosków o dofinansowanie złożonych przez przedsiębiorców od uruchomienia Programu w przeliczeniu na liczbę aktywnych przedsiębiorstw w układzie wojewódzkim oraz w podziale na regiony lepiej i słabiej rozwinięte, liczba i wartość umów o dofinansowanie podpisanych przez przedsiębiorców od uruchomienia Programu w przeliczeniu na liczbę aktywnych przedsiębiorstw w układzie wojewódzkim).

⁸⁹ Wytyczne w zakresie sprawozdawczości na lata 2014-2020, Minister Rozwoju i Finansów, Warszawa 2017, s.7. https://www.poir.gov.pl/media/35831/Wytyczne_w_zakr_sprawozd_2014-2020_nowela_2017.pdf (dostęp: 13.10.2017).

Ogólne informacje dot. programu i postępu realizacji

Program Pomocowy realizowany przez NCBR obejmuje przede wszystkim działania wdrażane w ramach I i IV osi priorytetowej POIR, a także krajowe programy strategiczne, przy czym działania w ramach POIR stanowią w założeniach przeważający element programu pomocowego. Ponadto, do końca 2016 roku w programach strategicznych uruchomiono tylko część konkursów, spośród których nie wszystkie były objęte rozporządzeniem dot. pomocy publicznej.

Przyjmując jako tło analiz stan wdrażania całego POIRa należy zauważyć, że Program Operacyjny Inteligentny Rozwój (PO IR) to największy w Unii Europejskiej program finansujący badania, rozwój i innowacje ze środków funduszy strukturalnych. Jest to także drugi pod względem budżetu krajowy program na lata 2014-2020. Z funduszy unijnych przeznaczono na jego realizację 8 613 929 014 euro pochodzące z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, w tym dla I i IV osi ponad 5 mld euro⁹⁰. Zaangażowanie środków krajowych planowane jest na poziomie 4 033 315 503 euro, w tym 2 739 759 042 euro w ramach osi I i IV⁹¹.

Postęp realizacji do końca 2016 r. przedstawiał się następująco:

- pozytywnie oceniono pod względem formalnym 6 928 wniosków o dofinansowanie projektów na kwotę dofinansowania UE 9 713 mln EUR (ok. 42 876 mln PLN),
- podpisano 964 umowy o dofinansowanie na kwotę dofinansowania UE 2 093 mln EUR (ok. 9 237 mln PLN),
- zatwierdzono 1 109 wniosków o płatność beneficjentów na łączną kwotę dofinansowania UE 245 mln EUR (ok. 1 081 mln PLN)⁹²,

Oznacza to, że w POIR zakontraktowane do końca 2016 roku środki stanowią 24% całkowitej alokacji, a zatwierdzone płatności stanowią niecałe 3% z puli planowanych.

Analogicznie, jeśli analizujemy Program Pomocowy NCBR (PP), to do końca roku 2016⁹³:

- Przeprowadzono łącznie 29 zakończonych **naborów, w tym 25 w ramach POIR NCBR, a 4 w obrębie programów strategicznych.**
- W ramach POIR realizowanego przez NCBR i programów strategicznych złożono 3926 wniosków o dofinansowanie projektów na łączną kwotę 39 886 117 029 PLN.
- **Podpisano 408 umów⁹⁴, realizowanych jest 389 projektów.**
- 375 projektów na łączną kwotę 3 425 122 206 PLN realizowanych jest ze środków POIR, **wysokość wnioskowanego dofinansowania UE wyniosła łącznie 2 005 063 973 PLN.**

⁹⁰ dla osi I kwota dofinansowania wynosi 3 849 931 178 euro, dla osi IV 1 222 973 615 euro.

⁹¹ SZOOP POIR, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017, s.7.

⁹² Sprawozdanie z Realizacji Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój za 2016, s.6.

⁹³ wszystkie dane prezentowane w tej części dot. naborów zakończonych do końca roku 2016. Jednocześnie, przy analizie produktów i rezultatów, pod uwagę brane są tylko umowy zawarte do 31.12.2016.

⁹⁴ w przekazanych danych 14 z umów ma brak danych dot. daty podpisania umowy (wszystkie dot. konkursu BIOSTRATEG II), jednak zdecydowano o ich włączeniu do puli podpisanych umów, z uwagi na datę ogłoszenia wyników konkursu zgodnie z informacjami na stronie NCBR. Do końca 2016 roku 18 umów zostało anulowanych.

Największą ilość wniosków złożono w Poddziałaniu 1.1.1 (2649), co stanowi aż 67% wszystkich wniosków złożonych w ramach działań Programu Pomocowego. Ich średnia wartość wyniosła nieco poniżej 9,2 mln, wobec planowanych dla „Szybkiej ścieżki” 3 mln PLN⁹⁵.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o liczbie wniosków oraz ich wartości w poszczególnych działaniach POIR.

Tabela 34. Liczba wniosków złożonych do końca 2016 roku oraz ich łączna i średnia ich wartość.

Działanie/poddziałanie/program	Liczba złożonych wniosków	Łączna wartość projektów w PLN	Średnia wartość złożonego projektu
POIR 1.1.1	2649	24 346 684 530	9 190 896
POIR 1.1.2	285	6 934 145 904	24 330 337
POIR 1.2	240	1 988 921 774	8 287 174
POIR 4.1.1	7	20 453 722	2 921 960
POIR 4.1.2	168	765 871 713	4 558 760
POIR 4.1.4	290	1 639 406 777	5 653 127
POIR 4.4	Bd (37 wniosków z udziałem przedsiębiorstw)	bd	bd
Ogółem POIR	3639	35 695 484 421	9 809 147
BIOSTRATEG	157	2 344 773 214	14 934 861
Techmatstrateg	48	1 409 362 732	17 187 350
STRATEGMED III	82	436 496 662	9 093 680
Ogółem programy strategiczne	287	4 190 632 608	14 601 507
Ogółem	3926	39 886 117 029	10 159 480

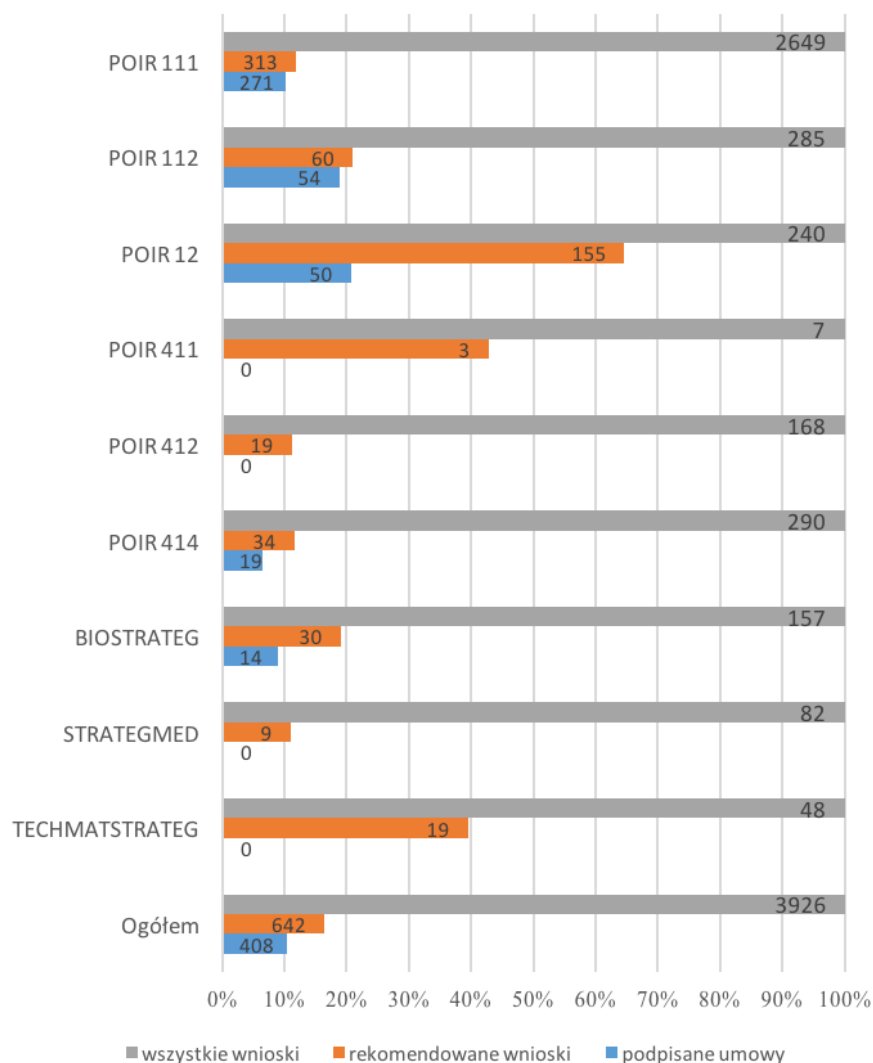
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

We wszystkich zakończonych do końca 2016 roku naborach do finansowania rekomendowano 642 wnioski. Najwyższy odsetek wniosków rekomendowanych odnotowano w konkursach realizowanych w ramach Działania 1.2 (success rate 65%), 4.1.1 (43%) oraz Techmatstrateg (40%). Najniższe wyniki w tym względzie miały konkursy przeprowadzone w ramach Poddziałania 4.1.2 (11%), Strategmed (11%) oraz 1.1.1 (12%). Można zauważyć niewielki choć systematyczny wzrost udziału rekomendowanych wniosków w poszczególnych konkursach realizowanych w kolejnych latach w ramach Poddziałania 1.1.1 (z 11% w pierwszym konkursie do 15% w ostatnim) i 1.1.2 (z 19% w pierwszym konkursie do 22% w kolejnym). W sumie dla wszystkich działań odsetek rekomendowanych wniosków wyniósł 16%.

Spośród złożonych projektów podpisano do końca 2016 roku 408 umów. W działaniach realizowanych w ramach I i IV osi podpisano 375 umów na łączną wartość 3 517 834 969 PLN, z czego 2 057 533 866 wynosiło wnioskowane dofinansowanie ze środków UE. Średnia wartość umowy w PP wyniosła blisko 9,3 mln PLN, a średnie dofinansowanie, o które wnioskowano wynosiło blisko 5,5 mln PLN.

⁹⁵ średnią wartość projektu w ramach 1.1.1 wyliczono łącznie dla wszystkich podmiotów ubiegających się o wsparcie w tym działaniu, czyli MSP i dużych przedsiębiorstw (choć nie konkurują w ramach tej samej puli środków, to łącznie stanowią populację beneficjentów poddziałania).

Wykres 27. Odsetek wniosków rekomendowanych do dofinansowania i podpisanych umów



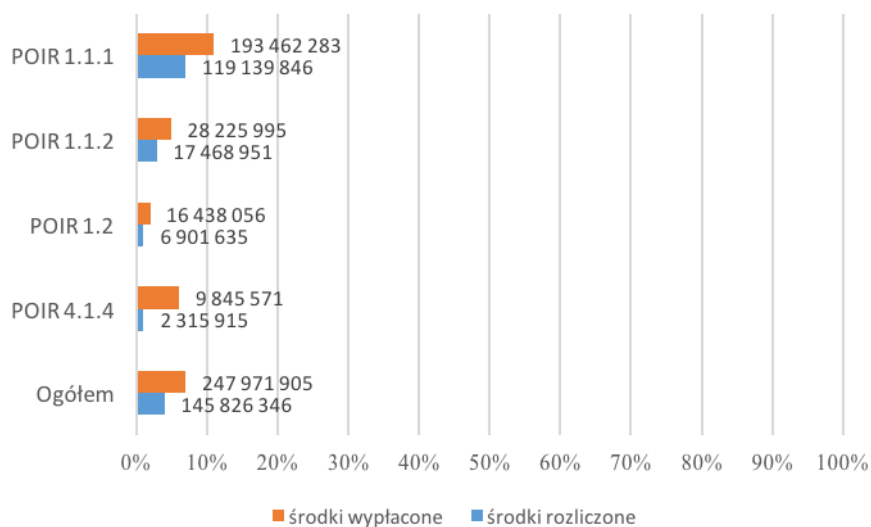
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Największa liczba umów podpisana została w ramach „Szybkiej ścieżki” – do końca 2016 roku zawarto 261 umów⁹⁶, w których zakontraktowano dofinansowanie w kwocie 1 178 680 342 PLN. Stanowi to 14% alokacji na całe poddziałanie, ustanowionej na poziomie 1,9 mld EUR (ok. 8 383 000 000 PLN). Zgodnie z planowanym harmonogramem realizacji działań, na koniec 2018 powinno zostać zakontraktowane 55% dostępnej alokacji. **Oznacza to, że osiągnięcie tego założenia przy utrzymaniu podobnego poziomu dofinansowania w latach 2017 i 2018 może okazać się bardzo trudne.**

Do końca 2016 roku w ramach programów realizowanych w działaniach POIR w zaliczkach i refundacjach wypłacono 247 971 905 PLN, co stanowi 2% planowanej alokacji. Rozliczono 59% z tych środków. Najwyższy odsetek planowanej alokacji został wypłacony w ramach działania POIR 1.1.1 (3%), w kwocie również 193 462 283 PLN. W ramach programu Biostrateg do końca roku przekazano wykonawcom 35 621 843 PLN, co stanowi niemal całość planowanej do wypłacenia kwoty.

⁹⁶ Zawartych zostało 271 umów, ale 10 zostało anulowanych.

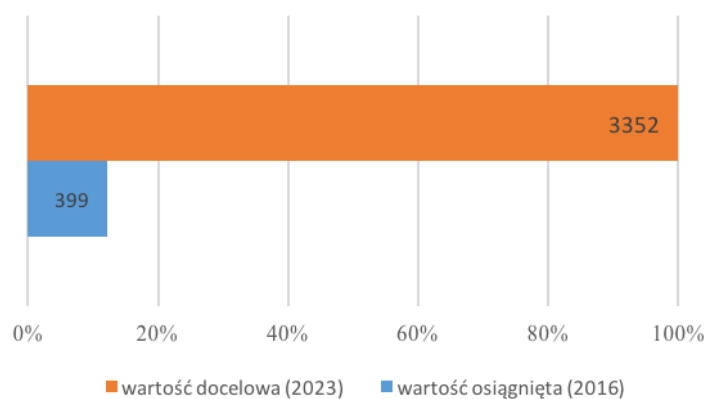
Wykres 28: Odsetek środków wypłaconych i rozliczonych w ramach poszczególnych działań



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Docelowo w ramach Programu pomocą publiczną objętych zostanie blisko 3,5 tys przedsiębiorstw (3352). Do końca 2016 udzielono wsparcia 399 przedsiębiorcom, co stanowi niecałe 12% realizacji założeń. Utrzymując podobne tempo przyrostu wartości wskaźnika w kolejnych latach, istnieje ryzyko, że docelowa wartość nie zostanie osiągnięta. Jednocześnie, należy pamiętać że choć część programów w 2016 roku jeszcze nie ruszyła, to jednak są to częściowo programy konsorcjalne, które dotyczą nie tylko przedsiębiorców. Największy udział w realizacji wskaźnika ma „Szybka ścieżka” (por. Tabela 35).

Wykres 29: Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Poniższa tabela przedstawia zestawienie wartości docelowej wskaźnika dot. **Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (CI 1)**⁹⁷ dla poszczególnych działań POIR, w ramach których występuje pomoc publiczna udzielana przez NCBR⁹⁸ oraz rzeczywistą liczbę przedsiębiorstw, które uzyskały wsparcie w analizowanym okresie.

Tabela 35. Założenia wsparcia Programu

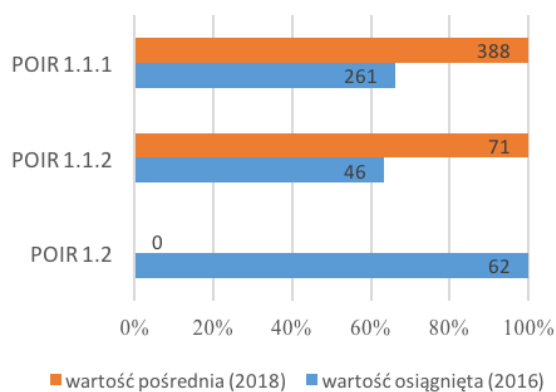
Numer (pod)działania POIR:	1.1.1	1.1.2	1.2	4.1.1	4.1.2	4.1.4
Docelowa liczba przedsiębiorców objętych wsparciem:	2225	389	444	122	70	102
Liczba wspartych przedsiębiorców	261	46	62	0	0	24
Stan realizacji wskaźnika	12%	12%	14%	0%	0%	24%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

W przypadku działań z osi I poziom realizacji wskaźnika jest podobny i wynosi 12-13%, wśród działań z osi IV sytuacja jest bardziej zróżnicowana – najbardziej zaawansowane w tym wymiarze jest Poddziałanie 4.1.4 ze stanem 24%.

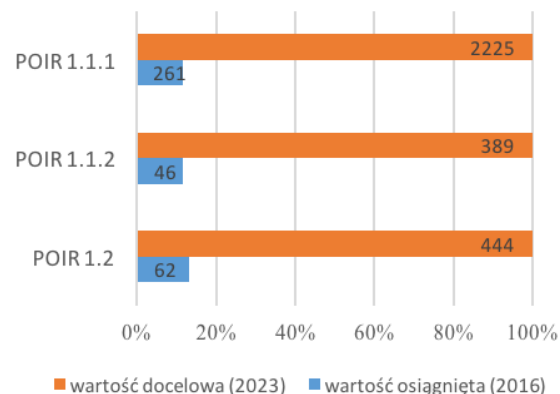
Wskaźnik liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje (CI 2) dla wartości docelowych w Poddziałaniach 1.1.1 i 1.1.2 a także w Działaniu 1.2 osiąga te same wartości co wskaźnik liczba przedsiębiorstw wspartych, z uwagi na typ oferowanego w tych działaniach wsparcia. Odnosząc stan realizacji wskaźnika do wartości założonych w 2018 roku⁹⁹ ryzyko ich nieosiągnięcia wydaje się niewielkie. Jednocześnie należy pamiętać, że analizowany okres realnie jest kilka miesięcy krótszy niż okres, który pozostał do końca 2018 roku.

Wykres 30. Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotację – poziom realizacji wskaźnika względem wartości midterm 2018



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Wykres 31. Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotację – poziom realizacji wskaźnika względem wartości docelowych 2023



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

⁹⁷ Dla działań i poddziałań z osi IV wskaźnik może brzmieć inaczej, ale dotyczy liczby przedsiębiorstw objętych wsparciem w dofinansowanym projekcie. Na etapie tego raportu, istotne było generalne zilustrowanie liczby przedsiębiorstw, które są zaangażowane w dofinansowanych projektach.

⁹⁸ Na podstawie [Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Inteligentny Rozwój 2014-2020, Załącznik nr 2: Tabela wskaźników rezultatu bezpośredniego i pośredniego dla działań i poddziałań](https://www.poir.gov.pl/media/8408/Zal_2_Wskazniki_rezultatu_bezposredniego_i_produkty_wszystkie_dzialania_28_082015.pdf), Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017. https://www.poir.gov.pl/media/8408/Zal_2_Wskazniki_rezultatu_bezposredniego_i_produkty_wszystkie_dzialania_28_082015.pdf (dostęp: 13.10.2017).

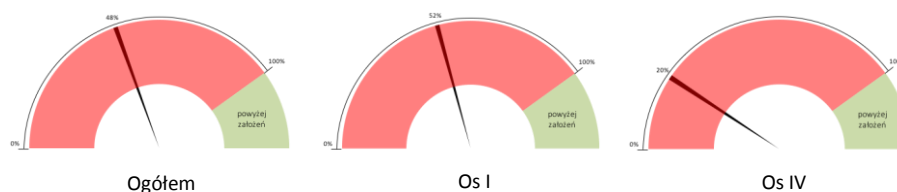
⁹⁹ Ibidem.

Postęp rzeczowy realizacji projektu – wskaźniki produktu i rezultatu

Wśród projektów realizowanych w ramach działań POIR, co do których udało się uzyskać informacje o postępie ich realizacji, wszystkie planują prowadzenie prac B+R. Ponieważ jako projekt obejmujący prace B+R traktuje się „kompletny proces badawczy realizowany w ramach projektu, dotyczący jednego spójnego tematu badawczego”, początkowo możliwe było zadeklarowanie realizacji kilku prac o tym charakterze w ramach jednego finansowania. Zrobiono tak w przypadku 15 projektów (w konkursach z Działania 1.2 i 4.1.4). Najwyższą liczbę prac (10) zaplanowano w ramach projektu wspartego w Poddziałaniu 1.2. Obecnie, według uściślonej przez NCBR definicji, możliwe jest realizowanie w ramach jednego projektu wyłącznie jednej pracy badawczo-rozwojowej. Do końca 2016 roku realizację takich prac rozpoczęto w ramach 50% realizowanych projektów.

W sumie w ramach wszystkich działań zaplanowano 441 prac B+R. Rozpoczęto 212 z nich, co daje 48%-owy wskaźnik realizacji. Widoczne są wyraźne różnice w prędkości osiągnięcia wartości docelowych pomiędzy poszczególnymi osiami w tempie ich realizacji. W analizowanych projektach z Osi I zrealizowano już ponad połowę założeń w tym wymiarze (52% rozpoczętych prac B+R), podczas gdy w projektach z osi IV rozpoczęto 1/5 z liczby zadeklarowanych prac.

Wykres 32. Poziom realizacji wskaźnika „Liczba realizowanych prac B+R” dla założonych wielkości wskaźnika dla poszczególnych przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Jeśli przyjrzymy się sytuacji w poszczególnych działaniach, można zauważyć, że szczególnie wysokie wskaźniki realizacji osiągnęły projekty wsparte w ramach konkursów z Poddziałania 1.1.1 (58%) i 1.1.2 (57%). Zarówno projekty w ramach Działania 1.2 jak i 4.1.4 osiągnęły w tym wypadku znacznie niższy wynik. Większy odsetek realizacji wskaźnika osiągnęły projekty realizowane w regionach lepiej rozwiniętych (55%) niż słabiej rozwiniętych (47%).

Tabela 36. Liczba realizowanych prac B+R w projektach w obrębie poszczególnych działań

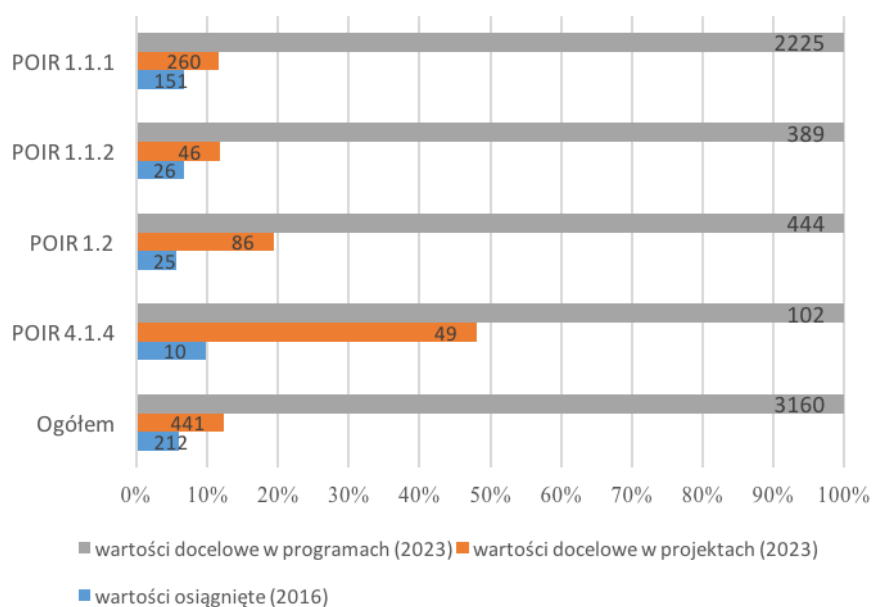
Numer Działania	Region	N	Docelowa liczba wszystkich realizowanych prac B+R w ramach analizowanych projektów	Osiągnięta liczba wszystkich realizowanych prac B+R w ramach analizowanych projektów	Procent realizacji wskaźnika
POIR 1.1.1	lepiej rozwinięty	48	48	27	56%
	słabiej rozwinięty	212	212	124	58%
	ogółem	260	260	151	58%
POIR 1.1.2	lepiej rozwinięty	6	5	3	60%
	słabiej rozwinięty	40	41	23	57%
	ogółem	46	46	26	57%
POIR 1.2	lepiej rozwinięty	11	17	11	65%

	slabiej rozwinięty	39	69	14	20%
	ogółem	50	86	25	29%
POIR 4.1.4	lepiej rozwinięty	6	10	3	30%
	slabiej rozwinięty	13	39	7	18%
	ogółem	19	49	10	20%
Ogółem	lepiej rozwinięty	71	80	44	55%
	slabiej rozwinięty	304	361	168	47%
	ogółem	375	441	212	48%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Odnosząc liczbę realizowanych prac do wszystkich prac zaplanowanych do realizacji w ramach analizowanych działań do końca 2023 roku możemy stwierdzić, że udało się uruchomić dopiero 6% z nich. Najwyższy odsetek realizacji osiągnięto w przypadku Poddziałania 4.1.4 (10%).

Wykres 33. Liczba realizowanych prac B+R



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Liczba zaplanowanych prac wdrożeniowych, mających na celu zastosowanie wyników realizowanych prac B+R w modernizacji procesów, wyrobów czy usług oferowanych przez dane przedsiębiorstwo oraz planowany z nich dochód znane są w przypadku zaledwie 3 realizowanych projektów. Wszystkie z nich zostały wsparte w ramach Działania 1.2 i z uwagi na wczesny etap realizacji nie zostały jeszcze podjęte.

Z kolei do dokonania zgłoszenia patentowego zobowiązano się w ramach 77% analizowanych projektów. Dokonanie jednego zgłoszenia leży w planach 50% projektów z osi I i 22% z osi IV. Najwięcej zgłoszeń (15) zaplanowano w ramach projektu realizowanego w ramach działania 1.2. Zaledwie dwóch beneficjentów dokonało już planowanego zgłoszenia patentowego. W sumie w obrębie całego programu zaplanowano do 2023 roku dokonanie 4457 zgłoszeń. Najwięcej z nich, bo aż 2893 ma zostać dokonanych w ramach projektów z Poddziałania 1.1.1.

Tabela 37. Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych w projektach w obrębie poszczególnych działań

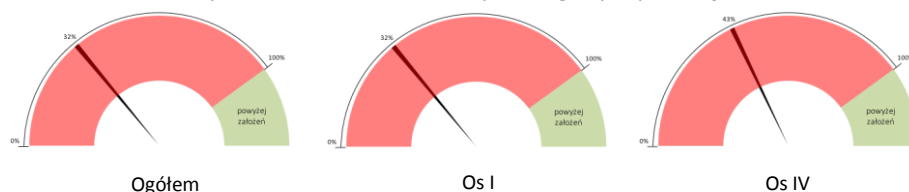
Numer Działania	Region	N	Docelowa liczba zgłoszeń patentowych w ramach analizowanych projektów	Osiągnięta liczba wszystkich zgłoszeń patentowych w ramach analizowanych projektów
POIR 1.1.1	lepiej rozwinięty	48	52	0
	słabiej rozwinięty	213	270	2
	ogółem	261	322	2
POIR 1.1.2	lepiej rozwinięty	6	6	0
	słabiej rozwinięty	40	38	0
	ogółem	46	44	0
POIR 1.2	lepiej rozwinięty	11	7	0
	słabiej rozwinięty	39	76	0
	ogółem	50	83	0
POIR 4.1.4	lepiej rozwinięty	6	15	0
	słabiej rozwinięty	13	17	0
	ogółem	19	32	0
Ogółem	lepiej rozwinięty	71	80	0
	słabiej rozwinięty	305	401	2
	ogółem	376	481	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Współpracę z jednostkami badawczymi na zasadzie podwykonawstwa w ramach prowadzonego działania zobowiązano się podjąć w przypadku 86% analizowanych projektów. W sumie docelowo mają nawiązać 335 objętych badaniem przedsiębiorstw. Do końca 2016 roku współpracę zawarto w ramach 27% projektów z udziałem 108 przedsiębiorstw, co stanowi 32% realizacji założonego przez analizowane przedsiębiorstwa celu.

Zdecydowanie najwyższy poziom realizacji osiągnięto w projektach realizowanych w ramach osi IV. Projekty z osi I osiągnęły wynik o 11 pp. niższy.

Wykres 34. Poziom realizacji wskaźnika „Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi” dla założonych wielkości wskaźnika dla poszczególnych przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

W przypadku poszczególnych działań widać znaczną przewagę projektów realizowanych w działaniu 4.1.4 w poziomie realizacji wskaźnika (43%). Najślabiej w tym zestawieniu wypadają projekty realizowane w ramach Działania 1.2 – osiągnęły zaledwie 21% założonej wartości docelowej.

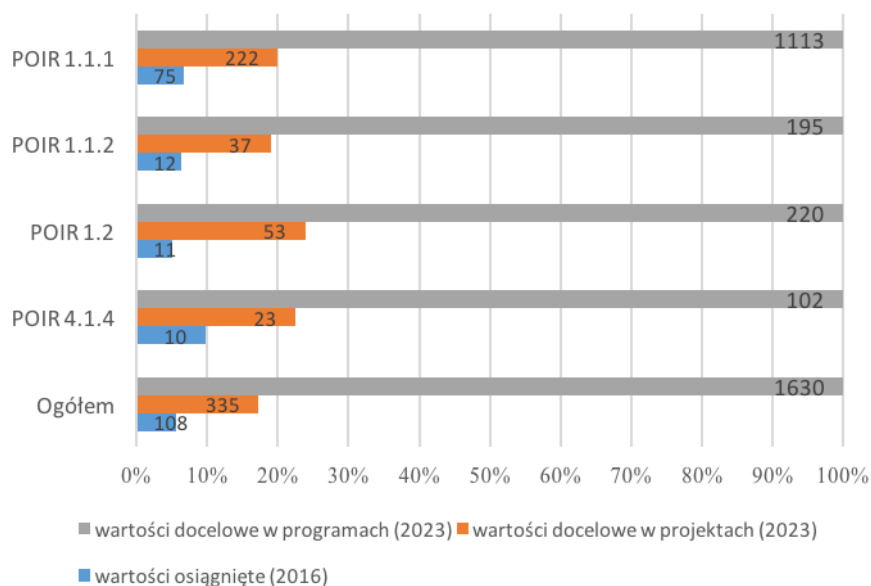
Tabela 38. Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi w obrębie poszczególnych działań

Numer Działania	Region	N	Docelowy poziom wzrostu zatrudnienia w ramach analizowanych projektów	Osiągnięty poziom wzrostu zatrudnienia w ramach analizowanych projektów	Procent realizacji wskaźnika
POIR 1.1.1	lepiej rozwinięty	48	39	12	31%
	słabiej rozwinięty	213	183	63	34%
	ogółem	261	222	75	34%
POIR 1.1.2	lepiej rozwinięty	6	4	1	25%
	słabiej rozwinięty	40	33	11	34%
	ogółem	46	37	12	33%
POIR 1.2	lepiej rozwinięty	11	13	3	23%
	słabiej rozwinięty	39	40	8	20%
	ogółem	50	53	11	21%
POIR 4.1.4	lepiej rozwinięty	6	8	4	50%
	słabiej rozwinięty	13	15	6	40%
	ogółem	19	23	10	43%
Ogółem	lepiej rozwinięty	71	64	20	31%
	słabiej rozwinięty	305	271	88	33%
	ogółem	376	335	108	32%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Odnosząc liczbę przedsiębiorstw, które podjęły współpracę z jednostkami badawczymi do liczby docelowej planowanej do osiągnięcia do 2023 roku, poziom realizacji wskaźnika wynosi 6%. Poszczególne działania są na podobnym etapie zaawansowania – nieznacznie wyższy odsetek realizacji wartości docelowej (9%) osiągnięto w Poddziałaniu 4.1.4.

Wykres 35. Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Wśród analizowanych projektów z osi I, w ramach 65% z nich planuje się zwiększenie zatrudnienia w firmie w czasie realizacji projektu. We wskaźniku dotyczącym wzrostu zatrudnienia mówimy tylko o miejscach pracy utworzonych na podstawie umów o pracę (bez umów cywilnoprawnych) wyrażonych w ekwiwalencie pełnego czasu pracy (EPC) bez zaokrąglania do pełnych jednostek. Średnio planuje się zwiększenie zatrudnienia o 3 etaty na projekt, przy czym należy zaznaczyć, że w ramach projektu o największej liczbie nowych etatów zaplanowano rozszerzenie zatrudnienia o 50 etatów.

Do końca 2016 roku zatrudnienie zwiększono w obrębie 13 projektów, tworząc w sumie ponad 28 etatów, średnio 0,08 etatu na projekt. Największą liczbę etatów utworzono w ramach projektów realizowanych w Poddziałaniu 1.1.1 (średnio 0,6 etatu na projekt). Należy jednak pamiętać, że w ramach tego poddziałania zaplanowano również najwyższy wzrost zatrudnienia, w związku z tym procent realizacji wskaźnika w tym poddziałaniu jest najniższy (2%). Relatywnie najwyższy procent realizacji wskaźnika osiągnięto w ramach Działania 1.2 – jest to jednak zaledwie 6%. W obrębie wszystkich analizowanych działań osi I zrealizowano 3% założeń analizowanych projektów w wymiarze zwiększania zatrudnienia.

Tabela 39. Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorcach w obrębie poszczególnych działań

Numer Działania	Region	N	Docelowa liczba wszystkich realizowanych prac B+R w ramach analizowanych projektów	Osiągnięta liczba wszystkich realizowanych prac B+R w ramach analizowanych projektów	Procent realizacji wskaźnika
POIR 1.1.1	lepiej rozwinięty	48	127	0	0%
	słabiej rozwinięty	213	624,75	15,2	2%
	ogółem	261	751,75	15,2	2%
POIR 1.1.2	lepiej rozwinięty	6	13,78	0	0%
	słabiej rozwinięty	40	222,5	6	3%
	ogółem	46	236,28	6	3%
POIR 1.2	lepiej rozwinięty	11	19	0	0%
	słabiej rozwinięty	39	98	7,16	7%
	ogółem	50	117	7,16	6%
Ogółem	lepiej rozwinięty	65	159,78	0	0%
	słabiej rozwinięty	292	945,25	28,36	3%
	ogółem	357	1105,03	28,36	3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP.

Do 2023 roku w analizowanych działaniach z osi I planuje się stworzenie 9168 etatów. 73% z nich zostanie stworzona w ramach Poddziałania 1.1.1. Realizacja tego zadania do końca roku 2016 osiąga poziom 3 promili.

O ile dla osi I POIR znany jest planowany i osiągnięty poziom wzrostu zatrudnienia, o tyle w obrębie osi IV w zakresie zasobów kadrowych beneficjentów mierzono liczbę osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu oraz liczbę nowych naukowców we wspieranych jednostkach.

W przypadku pierwszego wskaźnika, jego docelowa wartość dla wszystkich analizowanych projektów w osi IV różniła się od 0. Wynika z tego, że w każdym projekcie pracować mają pracownicy naukowo badawczy definiowani jako specjaliści zajmujący się pracą koncepcyjną i tworzeniem nowej wiedzy, wyrobów, usług, procesów, metod i systemów, a także kierowaniem (zarządzaniem) projektami badawczymi, związanymi z realizacją tych zadań. W projektach zaplanowano udział od 6 do 34 takich osób, średnio 19 osób na projekt. Docelowo we wszystkich analizowanych projektach pracę ma podjąć 358 pracowników naukowo – badawczych, niezależnie od wymiaru ich pracy (każda osoba w projekcie liczona jest jeden raz, niezależnie od tego, czy prowadziła prace w ramach wspartego projektu w sposób ciągły czy też była zaangażowana w wybrane etapy prac). Do końca 2016 roku we wszystkich projektach pracę podjęło 147 takich osób, co jest równe 41% liczby pracowników B+R zakładanej w analizowanych projektach. Do końca 2023 roku w ramach Poddziałania 4.1.4 zaplanowano zaangażowanie w prace 2030 pracowników B+R, co przy stanie realizacji w roku 2016 oznacza osiągnięcie 7% z zaplanowanej wartości wskaźnika.

Nowe etaty badawczo – rozwojowe (równe liczbie nowych naukowców we wspieranych jednostkach) zaplanowane zostały w przypadku 11 z 17 projektów. Średnio na projekt zostanie utworzonych 1,92

etatu, w sumie 34,75 etatów we wszystkich projektach. Wartość docelowa zatrudnienia nowych naukowców dla roku 2023 dla wszystkich projektów realizowanych w ramach tego poddziałania wynosi 507. Do końca 2016 roku żaden z planowanych etatów nie został stworzony.

Analiza wskaźników produktu i rezultatu w obrębie projektów strategicznych została przeprowadzona na danych dotyczących 14 umów zawartych w konkursie Biostrateg¹⁰⁰. We wszystkich realizowanych w tym programie projektach beneficjenci zobowiązali się do wprowadzenia w firmie nowych produktów, w tym technik, technologii, modeli, wyrobów, metod i procedur, opracowanych i poddanych weryfikacji podczas realizacji programu. Projekt o największej liczbie zaplanowanych nowych produktów dąży do wprowadzenia 29 z nich. W całym działaniu planowane jest wprowadzenie 147 produktów. Do końca roku 2016 wprowadzono 17 z nich, co daje 12% procent wykonania wskaźnika.

Tylko w przypadku jednego z analizowanych projektów nie zadeklarowano dokonania zgłoszenia patentowego w ramach programu. Pozostałe projekty planują przynajmniej średnio 3 zgłoszenia na projekt, przy najwyższej liczbie 10 zgłoszeń w projekcie. W sumie w ramach konkursu Biostrateg planowane jest dokonanie 44 zgłoszeń. Do końca 2016 roku zgłoszono 3 patenty, co daje 7% realizacji wskaźnika dla analizowanych przedsiębiorstw.

W ramach 9 z 14 projektów zaplanowano dokonanie zgłoszenia wzoru użytkowego. W przypadku całego programu zadeklarowano dokonanie 35 zgłoszeń tego zabezpieczenia własności intelektualnej, średnio po 2,5 na projekt. Najwyższy poziom tej deklaracji w projekcie wyniósł 12 zgłoszeń. W okresie rozliczeniowym nie dokonano żadnego tego typu zgłoszenia.

We wszystkich analizowanych projektach zaplanowano wydanie autorskich lub współautorskich publikacji dotyczących wyników prac B+R Programu w czasopismach objętych Science Citation Index. W ramach projektu z największą liczbą zaplanowanych publikacji zostanie wydanych 84 z nich. Do końca 2016 roku opublikowano 11 artykułów, co daje 4% realizacji wskaźnika.

Tabela 40. Wskaźniki produktu dla projektów prowadzonych w ramach programu Biostrateg

Nazwa wskaźnika	N	Wartość docelowa dla Programu	Liczba docelowa W realizowanych projektach	Liczba osiągnięta	Procent realizacji wskaźnika
Liczba nowych produktów opracowanych i poddanych weryfikacji podczas realizacji programu	14	200	147	17	12%
Liczba zgłoszeń patentowych dokonanych w wyniku realizacji programu	14	100	44	3	7%
Liczba zgłoszeń wzorów użytkowych dokonanych w wyniku realizacji programu	14	30	35	0	0%
Liczba autorskich lub współautorskich publikacji, dotyczących wyników prac B+R Programu, w czasopismach objętych Science Citation Index	14	200	265	11	4%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez NCBR i FNP. Wartości docelowe na podstawie regulaminu II konkursu Biostrateg.

¹⁰⁰ W pozostałych programach strategicznych, w których przeprowadzono nabory w 2016 roku, w tym okresie nie zawarto żadnych umów z beneficjentami, czyli nie mogły zostać wypracowane żadne produkty.

6. Podsumowanie i wstępna ocena adekwatności wsparcia udzielanego w ramach Programu Pomocowego

Poniżej zaprezentowana została wstępna ocena trafności Programu Pomocowego (odpowiedź na pytanie badawcze nr 14) przeprowadzona w oparciu o dane i analizy przewidziane do realizacji na obecnym etapie badania. Zgodnie z założeniami przyjętymi na etapie raportu metodologicznego ocena ma charakter wstępny i będzie podlegać weryfikacji oraz uszczegółowieniu na następnych etapach. Ostateczna odpowiedź na pytanie badawcze nr 14 dotyczące adekwatności wsparcia udzielona zostanie w raporcie końcowym.

Wyniki wstępnej analizy adekwatności wsparcia przedstawione zostały dla poszczególnych działań i poddziałań PO IR oraz programów strategicznych a także ogólnie dla całego Programu Pomocowego w podziale na źródła danych na podstawie których dokonana została ocena.

Tabela 41. Wstępna ocena trafności wsparcia Programu Pomocowego w podziale na poszczególne działania i poddziałania POIR oraz krajowe programy strategiczne

Działanie/poddziałanie/program	Analiza kontekstu społeczno-ekonomicznego	Analiza logiki interwencji i przegląd systematyczny	Charakterystyka podmiotów	Analiza wskaźników produktu i rezultatu
POIR 1.1.1	++	++	++	+
POIR 1.1.2	++	++	++	b.d.
POIR 1.2	++	++	++	+
POIR 4.1.1	+	+	+	b.d.
POIR 4.1.2	+	+	+	b.d.
POIR 4.1.4	+	+	+	b.d.
POIR 4.4	+	+	+	b.d.
TECHMATSTRATEG	b.d.	+	b.d.	b.d.
BIOSTRATEG	b.d.	+	b.d.	b.d.
STRATEGMED	b.d.	+	b.d.	b.d.

„++” – interwencja bardzo trafna

„+” – interwencja trafna

„-” – interwencja nietrafna

b.d. – brak danych umożliwiających dokonanie jednoznacznej oceny trafności interwencji

Źródło: opracowanie własne

Analiza kontekstu społeczno - ekonomicznego

Z perspektywy makroekonomicznej niewątpliwie istotnym aspektem oceny trafności Programu Pomocowego NCBR było tempo jego uruchomienia i rozpoczęcia realizacji pierwszych projektów. Do końca 2015 r. mieliśmy bowiem do czynienia z wysokim tempem wzrostu gospodarczego, któremu towarzyszył szybki wzrost nakładów na inwestycje w przedsiębiorstwach. Jednocześnie, firmy znacząco zwiększały nakłady na realizację projektów B+R oraz zatrudnienie pracowników badawczych. W 2016 r. przedsiębiorstwa znacząco ograniczyły inwestycje, mimo dobrej koniunktury w gospodarce i wysokiego popytu na oferowane produkty. Przy czym ich sytuacja finansowa była bardzo dobra; rosły

przychody i zyski, co powodowało, że firmy dysponowały znacznymi środkami finansowymi i mogły je przeznaczyć np. na realizację projektów B+R. **Dlatego pozytywnie oceniamy dość szybkie uruchomienie Programu Pomocowego, w szczególności Poddziałania 1.1.1 (Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa), Poddziałania 1.1.2 (Prace B+R związane z wytworzeniem instalacji pilotażowej/demonstracyjnej) oraz Działania 1.2 (Sektorowe programy B+R).** Razem odpowiadały one za ponad połowę środków wydatkowanych w 2016 r. na działalność B+R przedsiębiorstw w ramach programu PO IR. Z uwagi na znaczny udział, jaki stanowią projekty współfinansowane ze środków UE w całkowitych nakładach na B+R w sektorze przedsiębiorstw (ok. 29% w latach 2010-2015), szybkie uruchomienie Programu Pomocowego daje nadzieję na brak znaczącego spadku BERD w 2016 r.¹⁰¹ Ewentualne pozytywne wyniki prowadzonych prac badawczych mogą w przyszłości działać również stymulująco na realizację inwestycji przez przedsiębiorców, które będą niezbędne do wprowadzenia na rynek nowych produktów lub wdrożenia opracowanych innowacji procesowych.

Drugim istotnym elementem oceny trafności wsparcia jest jego odniesienie do struktury przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R w Polsce. Z danych zbieranych w ramach *Community Innovation Survey* przez Eurostat wynika, że w latach 2008-2014 liczba małych, średnich i dużych firm prowadzących prace B+R była stosunkowo stabilna i **wynosiła ok. 3000 przedsiębiorstw, co stanowiło ok. 3,9% wszystkich przedsiębiorstw niefinansowych.** Coraz większa liczba przedsiębiorstw prowadziła natomiast stałą działalność B+R (zatrudniających na stałe pracowników badawczych), spadał zaś udział firm prowadzących działalność okazjonalną.

Z analizy beneficjentów wsparcia Programu Pomocowego wynika, że znacznie większe szanse na uzyskanie dofinansowania miały firmy średnie i duże niż mikro i małe, o znaczącym potencjalnie badawczo-rozwojowym. W większości przypadków posiadały one własny dział B+R już w momencie aplikowania o dofinansowanie, zatrudniały pracowników badawczych, realizowały przynajmniej jeden projekt B+R w roku poprzedzającym złożenie wniosku o dofinansowanie. Takim firmom znacznie łatwiej było spełnić ambitne kryteria wyboru projektów, które uwzględniały m.in. potencjał zespołu badawczego i zasoby techniczne czy kadre zarządzającą w projekcie.

W rezultacie, konfrontując to z danymi na poziomie makro, możemy stwierdzić, że **wsparcie było kierowane w dużej mierze do podmiotów prowadzących już działalność B+R, w tym w dużej mierze (z uwagi na posiadanie własnego działu B+R i pracowników badawczych) – prowadzących ją w sposób trwały.** Taka konstrukcja wsparcia wynikała z chęci wyboru najlepszych projektów, o relatywnie dużej wartości,¹⁰² posiadających największe szanse skutecznej realizacji. Natomiast w mniejszym stopniu brała pod uwagę kwestie takie jak zwiększanie puli przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R. W rezultacie, baza podmiotów prowadzących prace B+R była w analizowanym okresie relatywnie stabilna, a podmioty bez doświadczenia w działalności badawczo-rozwojowej rzadko były w stanie z sukcesem aplikować o wsparcie ze środków Programu Pomocowego.

W celu zaadresowania tego problemu, należałoby rozważyć wprowadzenie oddzielnego instrumentu pomocowego przeznaczanego dla firm, które nie mają doświadczenia w prowadzeniu prac B+R.

¹⁰¹ GUS opublikuje dane o wysokości BERD w listopadzie 2017 r.

¹⁰² W Poddziałaniu 1.1.1 minimalna wartość kosztów kwalifikowalnych dla MŚP wynosiła 2 mln zł.

Celem takiego instrumentu byłoby zwiększenie puli przedsiębiorstw prowadzących prace badawcze, przy akceptacji większego niż w przypadku bardziej doświadczonych podmiotów ryzyka ewentualnej porażki projektu. Wartość projektów powinna być odpowiednio mniejsza, należałoby również zastosować w przypadku takiego instrumentu mniej wygórowane kryteria wyboru projektów, dopuszczając do realizacji prace o mniejszej skali innowacyjności / mniejszym potencjale rynkowym.

Analiza logiki interwencji i przegląd systematyczny

Z perspektywy analizy logiki interwencji główne założenia Programu Pomocowego (w tym w szczególności zastosowany instrument w postaci dotacji wartości i poziomy dofinansowania oraz kryteria oceny i sposób wyboru przedsiębiorstw i projektów) należy ocenić jako trafne. Założenia te są spójne z celami głównymi interwencji (tj. m.in. celami PO IR) oraz wpisują się w ogólne strategiczne cele polityki naukowej i przemysłowej kraju (zdefiniowane w Krajowym Programie Badań oraz w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju). Ze względu na charakter dofinansowanych przedsięwzięć, tj. **projekty badawcze obciążone stosunkowo dużym ryzykiem technicznym i rynkowym o długoterminowej stopie zwrotu pozostające w obszarze niesprawności rynku, bezzwrotną formę wsparcia w postaci dotacji również należy wstępnie ocenić jako trafną** (do weryfikacji na następnych etapach badania).

Główne zasady Programu doprecyzowane w regulaminach konkursów oraz szczegółowych kryteriach wyboru projektów pozwalają na ukierunkowanie interwencji na realizację celów bezpośrednich, pośrednich i końcowych programu. Analiza logiki wskazuje, że z punktu widzenia skuteczności szczególnie istotna jest **weryfikacja potencjału rynkowego** wpiętych przedsięwzięć, tj. jednego z kluczowych uwarunkowań wystąpienia szerszych i długoterminowych efektów Programu. Jako trafne należy również ocenić i wyróżnić te działania, w których przewidziane zostało **branżowe ukierunkowanie (predefiniowanie) interwencji w postaci agend badawczych** (np. Działanie 1.2). Zastosowanie takiego rozwiązania daje możliwość trafniejszego adresowania potrzeb bezpośrednich odbiorców pomocy oraz całej branży (do weryfikacji na następnych etapach badania m.in. po uzyskaniu danych dot. efektów wsparcia).

W niewielkim zakresie na obniżenie oceny trafności programu wpływają zdefiniowane w kryteriach wyboru wysokie wymagania technologiczne i ekonomiczne. Przekłada się to na mniejszą od zakładanej podaż projektów spełniających kryteria oraz uprzywilejowaną pozycję przedsiębiorstw posiadających doświadczenie w realizacji prac badawczych. **Nie ma to jednak wpływu na ogólną pozytywną ocenę trafności wsparcia. Wysokie wymagania technologiczno- ekonomiczne stanowią bowiem istotny element logiki oraz jeden z warunków osiągnięcia końcowych celów programu** (przy założeniu, że wspierane przedsięwzięcia nie zostałyby zrealizowane bez uzyskania dofinansowania ze środków publicznych a tym samym uzyskany został efekt netto interwencji). W tym kontekście jako trafne należy zatem ocenić działania NCBR zmierzające do dostosowania założeń wsparcia do potrzeb beneficjentów (np. obniżenie minimalnych progów wartości projektów czy też rezygnacja ze wsparcia dużych przedsiębiorstw w Poddziałaniu 1.1.2) przy zachowaniu podstawowych wymagań technologicznych i ekonomicznych. Niemniej jednak w ramach uzupełnienia i rozszerzenia pomocy należałoby **rozważyć rozszerzenie działań ukierunkowanych na budowę potencjału przedsiębiorstw** do przygotowania i realizacji projektów badawczych (z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego zgłaszanych projektów) i/lub uruchomienie wspomnianego już wcześniej w niniejszym rozdziale **odrębnego uproszczonego instrumentu skierowanego do firm niemających doświadczenia w**

prowadzeniu prac badawczo- rozwojowych. Pozwoli to na zwiększenie skuteczności programu w zakresie wpływu na wzrost liczby przedsiębiorstw prowadzących działalność badawczo- rozwojową.

Podobnych wniosków dostarcza przegląd systematyczny. Przy założeniu, że o trafności dotychczasowego wsparcia przedsiębiorstw w zakresie prac B+R świadczą jego bezpośrednie efekty, można stwierdzić, że działania finansowane w ramach SPO WKP, POIG, RPO oraz programów strategicznych NCBR były adekwatne. Większość analizowanych ewaluacji potwierdzała wystąpienie efektu w postaci **wzrostu wartości nakładów na B+R.** Jego wystąpienie potwierdziły również badania realizowane z wykorzystaniem metod kontrfaktycznych. Jest to ważne w kontekście niejednoznaczności wyników zagranicznych badań mających na celu stwierdzenie, czy pomoc publiczna wypiera czy też uzupełnia nakłady prywatne na B+R. Można więc, na podstawie przeglądu systematycznego, stwierdzić, że **dotacje dla przedsiębiorstw w zakresie B+R są trafnym instrumentem, jeśli celem pomocy publicznej w tym zakresie ma być wzrost wartości nakładów na B+R.** Nieco inaczej przedstawia się adekwatność wsparcia, jeśli celem wsparcia miałyby być stymulowanie prac B+R wśród podmiotów dotychczas niezaangażowanych w tę działalność. Analizowane badania, zarówno polskie, jak i zagraniczne, wskazują na fakt, że **subwencje na B+R w dużej mierze trafiają do firm, które prowadziły wcześniej działalność innowacyjną** opartą na pracach B+R. Z jednej strony może to wynikać wprost ze strategii mającej na celu ograniczenie ryzyka nieskuteczności wsparcia oraz maksymalizację osiągniętych efektów dzięki wykorzystaniu istniejącego potencjału. Z drugiej jednak strony może albo wskazywać na potencjalne wystąpienie efektu jałowej straty albo na zaniebdywanie przez politykę publiczną efektu w postaci indukowania prac B+R. Na podstawie analizy dotychczasowych badań nie można potwierdzić ani wykluczyć żadnej z ww. hipotez. Stąd tak ważne jest podjęcie badań na dużej grupie beneficjentów, otrzymujących wsparcie z różnych instrumentów oraz oszacowanie efektów netto dzięki wykorzystaniu metod kontrfaktycznych.

Charakterystyka podmiotów

Jeżeli chodzi o charakterystyki sylwetek przedsiębiorców (wnioskodawców skutecznych), to wdrażane instrumenty wsparcia Programu Pomocowego należy uznać za odpowiednio / adekwatnie zaadresowane. Przede wszystkim o wsparcie aplikują bardzo zróżnicowane podmioty, reprezentujące wszystkie grupy wielkościowe firm. Znaczna grupa firm to firmy prowadzące działalność eksportową, a także o potencjale i doświadczeniach w realizacji projektów B+R.

Pośród skutecznych wnioskodawców pozyskujących wsparcie w ramach Programu Pomocowego, znaleźć można podmioty, które wykazują na wysokim poziomie rozmaite cechy predestynujące je do skutecznego pozyskiwania wsparcia, a w konsekwencji jego wykorzystania, co ostatecznie będzie przyczynić się do skutecznej realizacji celów ogólnych interwencji. Trzeba jednak zauważyć, że ta **wysoka zdolność ekonomiczna i badawczo-rozwojowa (wynikająca z posiadanych potencjałów) koncentruje się głównie w gronie firm większych rozmiarów - średnich i dużych,** a jest rzadsza w firmach mniejszych.

W przypadku potencjału do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej, odzwierciedlanego przede wszystkim wspomnianym już wcześniej posiadaniem wydzielonych struktur badawczo-rozwojowych i wiążącym się z tym zatrudnianiem pracowników dedykowanych działalności B+R, wykazywaniem doświadczeń w zakresie współpracy z jednostkami naukowymi oraz wcześniejszym - przed aplikowaniem o wsparcie - prowadzeniem projektów B+R, wprowadzanymi do praktyki

biznesowej nowymi produktami, usługami lub metodami produkcji, czy wreszcie ponoszonymi wydatkami na działalność badawczo-rozwojową, **ponad połowa populacji wnioskodawców** (skutecznych i nieskutecznych) posiada te cechy na poziomie odpowiadającym wymagającym (ambitnym) kryteriom pozyskiwania wsparcia.

Pojawianie się stosunkowo liczego grona podmiotów wykazujących wysoki poziom analizowanych cech jest wynikiem wymagających warunków dostępu do wsparcia - **ostatecznie pojawia się jednak pole do selekcji najlepszych wnioskodawców (projektów) z szerszego grona podmiotów, wykazujących różne cechy na satysfakcjonującym poziomie**. W rezultacie funkcjonującego w instrumentach interwencji mechanizmu selekcji, w gronie skutecznych wnioskodawców przeważają przedsiębiorcy o wyższym potencjale badawczo-rozwojowym i ekonomicznym w stosunku do grupy wnioskodawców nieskutecznych (widać wyraźnie, że program zawiera w sobie mechanizm selekcji, kierujący wsparcie na jednostki o wyższym potencjale i możliwościach - jest tak praktycznie w przypadku wszystkich analizowanych cech sylwetek). Oczywiście, takie kierunkowanie wsparcia należy uznać za zasadne / trafne. Oznacza to także, że **wsparcie jest adekwatne do ogólnych celów interwencji**. Jego mechanizm dystrybucji kieruje interwencję do podmiotów posiadających odpowiednie charakterystyki - ich postać podnosi prawdopodobieństwo realizacji celów wsparcia.

Uwzględniając powyżej opisany stan wdrażania instrumentów Programu Pomocowego można przewidywać dalszą koncentrację wsparcia na podmiotach wykazujących, zarówno wysoki potencjał ekonomiczny, jak i w sferze prowadzenia działalności B+R. **W tej jednak sytuacji, aktualne jest pytanie o zasadność, a także ewentualne sposoby wspierania podmiotów, których potencjał jest niższy - w głównej mierze będzie to dotyczyć mniejszych przedsiębiorstw** (mikro i małych). Czy ich udział w Programie - z uwagi na mniejsze potencjały występujące w tej grupie - powinien być minimalizowany, czy też zasadne jest inne podejście? De facto jest to pytanie związane z aspektami dotyczącymi logii interwencji instrumentów wchodzących w skład Programu Pomocowego. Chodzi mianowicie o to, czy należy dokonywać odpowiednich modyfikacji w mechanizmach dystrybucji tych instrumentów, których funkcjonowanie skutkować będzie poszerzeniem grona odbiorców wsparcia o podmioty dopiero budujące swój potencjał badawczo-rozwojowy. Ewentualność stanowi tutaj wprowadzenie rozwiązań, **które w jakiś sposób uwzględniłyby specyfikę grona mniejszych i mniej doświadczonych podmiotów**, generalnie nie legitymujących się wysokim potencjałem badawczo-rozwojowym, ale gotowym do jego rozszerzania oraz oferującym przedsięwzięcia interesujące i perspektywiczne, uzasadniające ich wspieranie. Trzeba przy tym mieć świadomość, że rozwiązania takie wymagać będą akceptacji większego ryzyka, jeśli chodzi o osiągnięcie pozytywnych efektów wykorzystania wsparcia.

Analiza wskaźników produktu i rezultatu

Pełnoprawne wnioskowanie dotyczące trafności interwencji w oparciu o produkty i rezultaty generowane przez beneficjentów będzie możliwe na kolejnych etapach wdrażania. Wnioskowanie w oparciu o stan realizacji Programu Pomocowego na koniec 2016 roku **nie pozwala na wyciągnięcie wniosków dot. adekwatności interwencji**. Wynika to przede wszystkim z faktu, że w ramach stosunkowo niewielkiej jeszcze liczby podpisanych umów realizowane są projekty w ich początkowych stadiach – do końca 2016 roku **w wielu projektach nie wygenerowano jeszcze jakichkolwiek efektów**. Ponadto, z uwagi na harmonogram monitorowania efektów u beneficjentów i jego uzupełniany obecnie zakres, nie są dostępne wszystkie informacje z tego etapu wdrożenia (zbierana była tylko część

informacji od beneficjentów poprzez formularze PNT, w których raportowane są zmiany na poziomie przedsiębiorstw a nie projektów).

Punktem odniesienia na tym etapie wdrażania Programu mogą być liczebności dotyczące wnioskodawców i ich skuteczności. W przypadku **Poddziałania 1.1.1 uwagę zwraca duża liczba wnioskodawców, która jest odzwierciedleniem zapotrzebowania na interwencję** wspierającą pracę B+R w takim schemacie, ale jednocześnie bardzo widoczna w tym poddziałaniu jest **niska wartość wskaźnika sukcesu**, która każe ponownie przeanalizować kryteria wyboru projektów. Problemem na tym etapie mogą być przede wszystkim: niedopasowanie konkursu do potencjału wnioskujących np. ze względu na zakres realizowanych prac B+R, poziom wdrażanych innowacji (krajowy, regionalny, na poziomie firmy) lub inne trudne do spełnienia przez przedsiębiorców kryteria, które powodują dużą liczbę niskich merytorycznych ocen w konkursie.

Z kolei w przypadku projektów sektorowych w Działaniu 1.2 widoczny jest odwrotny problem – stosunkowo wysokiemu wskaźnikowi sukcesu (na poziomie 65%) nie towarzyszy duża liczba składanych wniosków. Fakt, że istnieje pula wniosków idealnie wpisujących się w interwencję sugeruje trafność działania, ale może to oznaczać równocześnie, że na etapie diagnozy potencjał działania został przeszacowany lub zdefiniowano zaporowe kryteria, które pozwalają tylko wybranym wnioskodawcom na składanie projektu.

Podsumowanie wstępnej oceny trafności Programu Pomocowego NCBR

Na podstawie analiz przeprowadzonych na obecnym etapie badania Programu Pomocowego NCBR można ocenić jako trafny. Założenia Programu odpowiadają na zapotrzebowanie przedsiębiorstw oraz całej gospodarki i są spójne ze strategicznymi celami krajowej polityki ekonomicznej sformułowanej m.in. w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Przedmiotem interwencji są przedsięwzięcia pozostające w dużej części w obszarze niesprawności rynku i jako takie zgodnie z teorią oraz wynikami badań ewaluacyjnych nie zostałyby zrealizowane w przypadku braku wsparcia ze środków publicznych (ewentualnie zostałyby zrealizowane jedynie w ograniczonym zakresie). Program stanowi również adekwatną odpowiedź na wciąż zbyt niski w porównaniu z innymi krajami rozwiniętymi poziom nakładów na B+R w gospodarce.

Wysokie wymagania technologiczno- ekonomiczne wobec zgłaszanych w ramach Programu projektów z jednej strony gwarantują wysoką jakość prac badawczych, a tym samym odpowiedni poziom innowacyjności produktów i procesów powstających w ich wyniku. Z drugiej strony wymagania te stanowią barierę dla części firm, które nie posiadają odpowiedniego doświadczenia i potencjału w tym zakresie (ilość firm stale prowadzących działalność innowacyjną w Polsce jest stosunkowo niewielka). Stąd obok wspierania przedsięwzięć o dużym potencjale technologicznym i innowacyjnym, należałoby rozważyć ukierunkowanie części interwencji bezpośrednio i wyłącznie na zwiększanie puli przedsiębiorstw podejmujących działalność B+R (np. poprzez zastosowanie odrębnego uproszczonego instrumentu dedykowanego temu właśnie celowi).

7. Spis schematów, tabel i wykresów

Schemat 1. Logika interwencji Programu Pomocowego NCBR	31
Schemat 2. Pogrupowanie efektów zgodnie z przyjętą wstępnie na potrzeby badania logiką interwencji.....	42
Tabela 1. Mapa raportu z ewaluacji on-going 2016: powiązanie treści raportu i z celami badania	12
Tabela 2. Analiza logiki interwencji Programu Pomocowego NCBR	31
Tabela 3. Podsumowanie liczby wyników badań ekonometrycznych ze względu na wynik (uzupełnianie / wypieranie / wyniki nieistotne statystycznie) oraz ze względu na poziom analizy	43
Tabela 4. Działania, poddziałania i programy objęte niniejszym raportem	50
Tabela 5. Liczba przedsiębiorców (niepowtarzających się podmiotów) wśród aplikujących o wsparcie.	54
Tabela 6. Przedsiębiorcy (niepowtarzające się podmioty) w podziale na kategorie wielkościowe i skuteczność aplikowania.	55
Tabela 7. Przedsiębiorcy (niepowtarzające się podmioty) - średnia liczba składanych wniosków projektowych.....	58
Tabela 8. Przedsiębiorcy (niepowtarzające się podmioty) – kwartyle (pierwszy – Q1, drugi – Q2, trzeci – Q3) dla liczby składanych wniosków projektowych	59
Tabela 9. Występowanie wydzielonej jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej.	60
Tabela 10. Wielkość zatrudnienia w działalności B+R w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni (w EPC).....	61
Tabela 11. Wielkość zatrudnienia w działalności B+R w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy nieskuteczni (w EPC).....	62
Tabela 12. Współpraca wnioskodawców z jednostkami naukowymi w zakresie realizacji prac badawczo-rozwojowych (w okresie 3 lat przed złożeniem wniosku o dofinansowanie projektu).	63
Tabela 13. Liczba realizowanych projektów badawczo-rozwojowych w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie - wnioskodawcy skuteczni.....	64
Tabela 14. Liczba realizowanych projektów badawczo-rozwojowych w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie - wnioskodawcy nieskuteczni.....	64
Tabela 15. Pozyskiwanie patentów w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni.	65
Tabela 16. Pozyskiwanie patentów w roku poprzedzającym wnioskowanie o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy nieskuteczni.	66
Tabela 17. Liczba wprowadzonych w firmie nowych produktów i usług powstałych w wyniku prac B+R (szt.) w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni.....	67
Tabela 18. Liczba wprowadzonych w firmie nowych produktów i usług powstałych w wyniku prac B+R (szt.) w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy nieskuteczni.....	68
Tabela 19. Liczba wprowadzonych w firmie nowych metod produkcji powstałych w wyniku prac B+R (szt.) w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni.....	68
Tabela 20. Liczba wprowadzonych w firmie nowych metod produkcji powstałych w wyniku prac B+R (szt.) w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy nieskuteczni.....	69

Tabela 21. Skala najważniejszej innowacji produktowej lub usługowej, wprowadzonej w firmie w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni i nieskuteczni.....	70
Tabela 22. Skala najważniejszej innowacji w zakresie metod produkcji, wprowadzonej w firmie w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu - wnioskodawcy skuteczni i nieskuteczni.....	70
Tabela 23. Wielkość nakładów (wewnętrznych i zewnętrznych) na działalność badawczo-rozwojową poniesionych przez firmę w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu (w zł) - wnioskodawcy skuteczni.	71
Tabela 24. Wielkość nakładów (wewnętrznych i zewnętrznych) na działalność badawczo-rozwojową poniesionych przez firmę w roku poprzedzającym złożenie wniosku o wsparcie w ramach Programu (w zł) - wnioskodawcy nieskuteczni.	72
Tabela 25. Udział wśród skutecznych i nieskutecznych wnioskodawców firm prowadzących i nie prowadzących eksportu w ciągu ostatnich 3 lat przed złożeniem wniosku o finansowanie.	72
Tabela 26. Udział firm eksportujących usługi i wyroby w poszczególnych grupach firm w Polsce w 2015 roku	73
Tabela 27. Liczba firm aplikujących o wsparcie w ramach Programu Pomocowego, w podziale na wielkość zatrudnienia – skuteczni i nieskuteczni wnioskodawcy.....	74
Tabela 28. Wielkość sprzedaży firm w roku poprzedzającym ubieganie się o wsparcie.....	75
Tabela 29. Czas prowadzenia działalności gospodarczej przez firmy aplikujące o wsparcie („wiek” firm).....	76
Tabela 30. Sekcje PKD dla projektów, o które aplikowano.	77
Tabela 31. Krajowe Inteligentne Specjalizacje dla projektów, o które aplikowano.....	78
Tabela 32. Lista Krajowych Inteligentnych Specjalizacji.....	79
Tabela 33. Wnioskodawcy i województwa, których znajduje się ich siedziba.	80
Tabela 34. Liczba wniosków złożonych do końca 2016 roku oraz ich łączna i średnia ich wartość.	85
Tabela 35. Założenia wsparcia Programu	88
Tabela 36. Liczba realizowanych prac B+R w projektach w obrębie poszczególnych działań	89
Tabela 37. Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych w projektach w obrębie poszczególnych działań	91
Tabela 38. Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi w obrębie poszczególnych działań	92
Tabela 39. Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorcach w obrębie poszczególnych działań	94
Tabela 40. Wskaźniki produktu dla projektów prowadzonych w ramach programu Biostrateg	95
Tabela 41. Wstępna ocena trafności wsparcia Programu Pomocowego w podziale na poszczególne działania i poddziałania POIR oraz krajowe programy strategiczne.....	96
Tabela 42. Wyniki wstępnej selekcji dokumentów do dalszej pogłębionej analizy	116
Wykres 1. Dynamika wzrostu PKB (ceny stałe, r/r) i fazy cyklu koniunkturalnego w okresie poprzedzającym realizację Programu Pomocowego NCBR.....	14
Wykres 2. Dynamika nakładów brutto na śr. trwałe (ceny stałe, r/r) i fazy cyklu koniunkturalnego w czasie wdrażania Programu Pomocowego NCBR.....	15
Wykres 3. Dynamika inwestycji przedsiębiorstw (ceny bieżące) i stopień wykorzystania mocy produkcyjnych w czasie wdrażania Programu Pomocowego NCBR.....	16
Wykres 4. Dynamika przychodów i kosztów przedsiębiorstw zatrudniających pow. 9 osób	16

Wykres 5. Dynamika zysku brutto i netto przedsiębiorstw zatrudniających pow. 9 osób.....	16
Wykres 6. Zmiany rentowności przedsiębiorstw zatrudniających pow. 9 osób	17
Wykres 7. Nakłady na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw (BERD) w % PKB	18
Wykres 8. Zatrudnienie w B+R w sektorze przedsiębiorstw	18
Wykres 9. Poziom nakładów na B+R (BERD) w Polsce i pozostałych krajach Unii Europejskiej.....	19
Wykres 10. Nakłady na działalność innowacyjną	20
Wykres 11. Struktura nakładów na działalność innowacyjną	20
Wykres 12. Nakłady na działalność B+R (wewnętrzna i zewnętrzna) oraz zakup maszyn, urządzeń i oprogramowania (jako % PKB) niezbędnych do wdrażania nowych technologii w wybranych krajach UE-28.....	21
Wykres 13. Liczba małych, średnich i dużych przedsiębiorstw prowadzących działalność B+R w latach 2008-2014 w podziale na przemysł oraz usługi.....	22
Wykres 14. Udział małych średnich i dużych przedsiębiorstw niefinansowych prowadzących działalność B+R w podziale na przemysł oraz usługi.....	22
Wykres 15. Udział małych, średnich i dużych przedsiębiorstw B+R w wybranych sekcjach PKD między 2008 a 2014 rokiem.....	23
Wykres 16. Zmiana liczby małych, średnich i dużych firm B+R w Polsce między 2008 a 2014 rokiem w podziale na poszczególne sekcje	23
Wykres 17. Rodzaj wewnętrznej działalności B+R w przedsiębiorstwach prowadzących tego typu prace w latach 2008-2014	24
Wykres 18. Udział przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego prowadzących własne prace B+R	25
Wykres 19. Struktura firm prowadzących działalność B+R wg wielkości w poszczególnych latach	25
Wykres 20. Wielkość oraz struktura wydatków na działalność B+R w 2014 roku	26
Wykres 21. Liczba firm wysokiej i średnio-wysokiej techniki ze względu na rozmiar oraz dział PKD (w tysiącach).....	27
Wykres 22. Udział firm wysokiej i średnio-wysokiej techniki prowadzących prace B+R w całości zbioru tych firm w latach 2009-2014.....	28
Wykres 23. Udział firm B+R w branżach wysokiej i średnio-wysokiej techniki z uwzględnieniem działalności stałej i okazjonalnej w 2014 r.	28
Wykres 24. Struktura aplikujących przedsiębiorców (niepowtarzających się podmiotów) o różnym statusie przedsiębiorcy w poszczególnych działaniach i programach.....	56
Wykres 25. Rozkład firm aplikujących o wsparcie (niepowtarzających się podmiotów) między działaniami i programami w ramach całego programu pomocy publicznej	57
Wykres 26. Rozkład firm, które zawarły co najmniej 1 umowę o dofinansowanie – o różnym statusie przedsiębiorcy w poszczególnych działaniach i programach.	58
Wykres 27. Odsetek wniosków rekomendowanych do dofinansowania i podpisanych umów	86
Wykres 28: Odsetek środków wypłaconych i rozliczonych w ramach poszczególnych działań.....	87
Wykres 29: Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem	87
Wykres 30. Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotację – poziom realizacji wskaźnika względem wartości midterm 2018	88

Wykres 31. Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotację – poziom realizacji wskaźnika względem wartości docelowych 2023	88
Wykres 32. Poziom realizacji wskaźnika „Liczba realizowanych prac B+R” dla założonych wielkości wskaźnika dla poszczególnych przedsiębiorstw	89
Wykres 33. Liczba realizowanych prac B+R.....	90
Wykres 34. Poziom realizacji wskaźnika „Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi” dla założonych wielkości wskaźnika dla poszczególnych przedsiębiorstw	92
Wykres 35. Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi	93

8. Bibliografia

1. Badanie efektów netto projektów wspierających wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, PSDB, 2009
2. Badanie ewaluacyjne Projektu Systemowego NCBR w ramach Działania 1.5 POIG pn. „Wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych w skali demonstracyjnej Demonstrator+ w obszarze INFO, BIO oraz w obszarze TECH”, Warszawa, Taylor Economics na zlecenie NCBR, 2014
3. BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - analiza efektów netto wybranych Działań PO IG skierowanych do przedsiębiorstw z wykorzystaniem podejścia counterfactual impact evaluation - Działania 4.2, 4.4 i 8.2 PO IG (edycja 2013), ewaluacja wewnętrzna, 2013
4. BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - ewaluacja on-going Działań PO IG skierowanych do przedsiębiorstw - Działania 1.4-4.1, 3.3.2, 4.2, 4.4, 5.4.1, 6.1, 8.1 i 8.2 PO IG (edycje 2011-2014), ARC Rynek i Opinia, 2014
5. BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - opracowanie koncepcji ewaluacji on-going Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (wraz ze wskaźnikami i narzędziami badawczymi), Konsorcjum: IDEA Instytut Sp. z o.o., IMAPP Sp. z o.o., Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o., Uniwersytet Jagielloński CEAPP, 2016-2017
6. Efekty wsparcia sfery badawczo-rozwojowej w Sektorowym Programie Operacyjnym Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw w kontekście rozpoczęcia realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j.; Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza Poznański Park Naukowo Technologiczny, 2009
7. Ewaluacja Działanie 1.4-4.1 PO IG, PSDB Sp. z o.o., 2011
8. Ewaluacja instrumentów wsparcia B+R w ramach perspektywy finansowej 2007-2013, Millward Brown, OPI, 2014
9. Ewaluacja o charakterze on-going dot. opracowania metodologii oceny efektywności i wstępnymi pomiarami projektów realizowanych w ramach Priorytetu 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.5 Projekty systemowe NCBR, EGO, 2015
10. Ewaluacja procesu komercjalizacji wyników prac B+R oraz współpracy jednostek naukowych z przedsiębiorcami w ramach I osi priorytetowej POIG, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp.j., 2013
11. Ewaluacja systemu wyboru projektów PO IR – etap I, Konsorcjum: Fundacja IDEA Rozwoju, IMAPP Sp. z o.o., Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o., Uniwersytet Jagielloński CEAPP, 2016
12. Ewaluacja systemu wyboru projektów PO IR – etap II – raport końcowy, Konsorcjum: Fundacja IDEA Rozwoju, IMAPP Sp. z o.o., Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o., Uniwersytet Jagielloński CEAPP, 2017
13. Fundusze Strukturalne a Programy Ramowe UE w działalności B+R polskich podmiotów. Kierunki wykorzystania środków i dobre praktyki, ARC Rynek i Opinia, 2008
14. Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych podejmowanych w ramach unijnych projektów na rzecz wzrostu konkurencyjności Opolszczyzny, Pracownia Badań i Doradztwa “Re-Source” Korczyński Sarapata sp. j., 2012
15. Ocena efektów PO IG w zakresie ochrony własności intelektualnej, Konsorcjum: „WYG PSDB Sp. z o.o. i Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Rynku Pracy "S-TO-S", 2015
16. Ocena przyczyn niewielkiego zainteresowania dużych przedsiębiorstw realizacją projektów w ramach działania 1.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, PAG Uniconsult na zlecenie Ministerstwa Rozwoju, Warszawa 2017
17. Ocena stanu realizacji 1. i 2. Priorytetu Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka w połowie okresu programowania, EGO s.c., 2011

18. Ocena stanu realizacji 3,4,5 i 6 priorytetu PO IG w połowie okresu programowania, PAG Uniconsult Sp. z o.o., 2011
19. Ocena użyteczności agend badawczych w projektach badawczo-rozwojowych w ramach RPO WM 2014-2020, Ecorys, 2017
20. Ocena wpływu funduszy strukturalnych na zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstw, PSDB, 2008
21. Ocena wpływu PO IG na zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw, WYG PSDB Sp. z o.o., 2014
22. Ocena wpływu polityki spójności na wzrost konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw i gospodarki, IBS, Reytech, 2010
23. Ocena wpływu programów operacyjnych NPR 2004-2006 na realizację strategii lizbońskiej, Ecorys, 2007
24. Ocena wpływu środków unijnych na rozwój sektora B+R, Europejskie Centrum Doradztwa Finansowego Badania i Szkolenia Ewa Joachimczak, 2016
25. Ocena wpływu wsparcia udzielanego w ramach IV Osi Priorytetowej POIG na tworzenie nowych, trwałych miejsc pracy, PAG Uniconsult Sp. z o.o., 2010
26. Ocena zapotrzebowania przedsiębiorstw na wsparcie rozwoju działalności badawczo-rozwojowej, ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku Sp. z o.o., 2013
27. Ocena zróżnicowania branżowego beneficjentów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka wraz z wykonaniem interaktywnej mapy beneficjentów, CASE Doradcy sp. z o.o., 2012
28. Panel Polskich Przedsiębiorstw, PARP, 2013-2018
29. Podsumowanie projektów systemowych realizowanych przez NCBR w ramach Działania 1.5, 2015, Taylor Economics
30. Ustalenie wartości wybranych wskaźników ekonomicznych dla beneficjentów Regionalnych Programów Operacyjnych, Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka oraz dla dobranych grup kontrolnych
31. Wpływ realizacji poddziałania 2.2.1 Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw na poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw, ECORYS Sp. z o.o., 2006
32. Wpływ realizacji Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004-2006” na poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw, PAG Uniconsult, 2008
33. Wpływ realizacji Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004-2006 na wzrost zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw, ECC, 2008
34. Aerts, K., & Thorwarth, S., *Additionality effects of public R&D funding: "R" versus "D"*, K.U.Leuven, Faculty of Business and Economics, 2008
35. Ali-Yrkkö, J., "Impact of Public R&D Financing on Private R&D. Does Financial Constraint Matter?" *ENEPRI Working Paper* No. 30/February, 2005
36. Almus M, Czarnitzki D., "The effects of public R&D subsidies on firms' innovation activities: the case of Eastern Germany", *Journal of Business and Economic Statistics* 21(2): 226–236
37. Blasio de, G., Fantino, D., Pellegrini G., *Evaluating the impact of innovation incentives: Evidence from an unexpected shortage of funds*
38. Branstetter LG, Sakakibara M., "When Do Research Consortia Work Well and Why? Evidence from Japanese Panel Data", *American Economic Review* 92(1): 143–159, 2002
39. Busom, I., "An Empirical Evaluation of the Effects of R&D Subsidies", *Burch Working Paper*, No. B99-05, 1999

40. Cunningham P., Gök A., "The Impact and Effectiveness of Policies to Support Collaboration for R&D and Innovation", *Nesta Working Paper* 12/06, 2012
41. Cunningham P., Gök A., Laredo Ph., "The Impact of Direct Support to R&D and Innovation in Firms", *Nesta Working Paper* 13/03, 2013
42. Czarnitzki, D., Fier, A., "Do R&D Subsidies Matter? – Evidence for the German Service Sector", *ZEW Discussion Paper* No. 01-19, 2001
43. Czarnitzki, D., Fier, A., "Do Innovation Subsidies Crowd Out Private Investment? Evidence from the German Service Sector", *Applied Economics Quarterly* (Konjunkturpolitik) 48(1), 1-25, 2002
44. Czarnitzki, D., Ebersberger, B., & Fier, A., "The Relationship between R&D Collaboration, Subsidies and R&D Performance: Empirical Evidence from Finland and Germany", *Journal of Applied Econometrics*, 22(7), pp. 1347-1366, 2007
45. Czarnitzki, D., Ebersberger, B., "Do Direct R&D Subsidies Lead to the Monopolization of R&D in the Economy?", *ZEW Discussion Paper* No. 10-078, 2010
46. David, P. A., Hall, B. H., & Toole, A. A., "Is Public R&D a Complement or Substitute for Private R&D? A Review of the Econometric Evidence", *Research Policy*, 29(4-5), pp. 497-529, 2000
47. Duguet, E., "Are R&D subsidies a substitute or a complement to privately funded R&D? An econometric analysis at the firm level", *Revue d'économie politique* 2004/2 (Vol. 114), p. 245-274, 2004
48. Ebersberger, B., Lehtoranta, O., "Effects of Public R&D Funding", *VTT Working Papers* 100, 2008
49. Eberhardt, M., Helmers, C., Strauss, H., "Do Spillovers Matter When Estimating Private Returns to R&D?", the University of Nottingham, *Research Paper* 2011/22
50. García-Quevedo, J., "Do Public Subsidies Complement Business R&D? A Meta-Analysis of the Econometric Evidence", *KYKLOS*, Vol. 57 – 2004 – Fasc. 1, 87–102
51. Gonzalez, X., Jaumandreu, J., & Pazò, C., "Barriers to Innovation and Subsidy Effectiveness", *The RAND Journal of Economics*, 36(4), pp. 930-950, 2005
52. Hyttinen, A., Toivanen, O., *Do Financial Constraints Hold Back Innovation And Growth? Evidence On The Role Of Public Policy*, Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2003, 54 p.
53. Kuhn, J.M., "An Analysis of Firm Growth Effects of the Danish Innovation Consortium Scheme", *Innovation: Analyse og evaluering*, 3/2010, CEBR - Centre for Economic and Business Research, 2010
54. Lach, S., "Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel", *The Journal of Industrial Economics*, 50(4), pp. 369-390, 2002
55. Loof, H., Heshmati, A., "The Impact of Public Funds on Private R&D Investment: New Evidence from a Firm Level Innovation Study", *MTT Discussion Papers* no 3, 2005
56. Park, W., "International R&D Spillovers and OECD Economic Growth", *Economic Inquiry* 33, 571–591, 1995
57. Sakakibara M., "The Diversity of R&D Consortia and Firm Behaviour: Evidence from Japanese Data", *The Journal of Industrial Economics* 49(2): 181–196, 2001
58. Wallsten, S. J., "The Effects of Government-Industry R&D Programs on Private R&D: The Case of the Small Business Innovation Research Program", *The RAND Journal of Economics*, 31(1), pp. 82-100, 2000

9. Załączniki

9.1. Baza beneficjentów i nieskutecznych wnioskodawców

9.2. Mapowanie efektów wsparcia na użytek analizy logiki interwencji

9.3. Podstawowe założenia wsparcia dla Działań i Poddziałań PO IR oraz krajowych programów strategicznych będących przedmiotem badania

Poddziałanie 1.1.1 POIR: Badanie przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa

Założenia wsparcia		Poddziałanie 1.1.1
Rodzaj wsparcia	dotacja	
Cel szczegółowy	zwiększona aktywność B+R przedsiębiorstw - wsparcie projektów B+R realizowanych przez przedsiębiorstwa	
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)	koszty kwalifikowane –co najmniej 2 mln zł (MŚP) lub 12 mln zł (firmy duże), na maksymalnie 50 mln euro, przy czym maksymalna wartość dofinansowania nie może wynosić więcej, niż 15 mln euro (dla projektów w których realizowane są głównie prace rozwojowe) lub max. 20 mln euro (głównie badania przemysłowe).	
Poziom dofinansowania	25% - 80% kosztów kwalifikowalnych	
Beneficjenci	MŚP i duże firmy	
Odbiorcy ostateczni	MŚP i duże firmy	
Typy projektów	badania przemysłowe i prace rozwojowe lub wyłącznie prace rozwojowe	
Wskaźniki produktu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ▪ Liczba małych i średnich przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ▪ Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje ▪ Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje) ▪ Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi ▪ Liczba realizowanych prac B+R ▪ Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R 	
Wskaźniki rezultatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach O/K/M [EPC] ▪ Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych ▪ Liczba wdrożonych wyników prac B+R ▪ Przychód z wdrożonych wyników prac B+R 	

Poddziałanie 1.1.2 POIR: Prace B+R związane z wytworzeniem instalacji pilotażowej/demonstracyjnej

Założenia wsparcia		Poddziałanie 1.1.2
Rodzaj wsparcia	dotacja	
Cel szczegółowy	zwiększona aktywność B+R przedsiębiorstw - wsparcie projektów B+R realizowanych przez przedsiębiorstwa	
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)	koszty kwalifikowane – min. 5 mln zł (MŚP), 20 mln zł (duże) wartość dofinansowania – max. 15 mln euro	
Poziom dofinansowania	25% - 60% kosztów kwalifikowalnych	
Beneficjenci	MŚP i duże firmy	
Odbiorcy ostateczni	MŚP i duże firmy	
Typy projektów	prace rozwojowe	
Wskaźniki produktu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ▪ Liczba małych i średnich przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ▪ Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje ▪ Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje) ▪ Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi ▪ Liczba realizowanych prac B+R ▪ Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R 	
Wskaźniki rezultatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach O/K/M [EPC] ▪ Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych ▪ Liczba wdrożonych wyników prac B+R ▪ Przychód z wdrożonych wyników prac B+R 	

Działanie 1.2 POIR: Sektorowe programy B+R

Założenia wsparcia		Działanie 1.2 Sektorowe programy B+R
Rodzaj wsparcia	dotacja	
Cel szczegółowy	programy sektorowe służą realizacji dużych przedsięwzięć B+R, istotnych dla rozwoju poszczególnych branż/sektorów gospodarki.	
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)	określana oddzielnie dla poszczególnych konkursów	
Poziom dofinansowania	25% - 80% kosztów kwalifikowalnych	
Beneficjenci	przedsiębiorstwa, konsorcja przedsiębiorstw	
Odbiorcy ostateczni	przedsiębiorstwa, konsorcja przedsiębiorstw	
Typy projektów	badania przemysłowe i prace rozwojowe, prace rozwojowe	
Wskaźniki produktu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ▪ Liczba małych i średnich przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ▪ Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje ▪ Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje) ▪ Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi ▪ Liczba realizowanych prac 	

Założenia wsparcia		Działanie 1.2 Sektorowe programy B+R	
		▪	Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R
Wskaźniki rezultatu		▪	Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach O/K/M [EPC]
		▪	Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych
		▪	Liczba wdrożonych wyników prac B+R Przychód z wdrożonych wyników prac B+R

Działanie 4.1.1 POIR: Strategiczne programy badawcze dla gospodarki

Założenia wsparcia		Działanie 4.1.1 Strategiczne programy badawcze dla gospodarki	
Rodzaj wsparcia			dotacja
Cel szczegółowy			ukierunkowanie aktywności jednostek naukowych na realizację prac badawczo-rozwojowych nad rozwiązaniami technologicznymi, których potrzeba przeprowadzenia została zdefiniowana przez konkretnych przedsiębiorców
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)			minimalna wartość projektu: 5 mln PLN; maksymalna wartość projektu nie może przekroczyć wartości, o których mowa w rozporządzeniu 651/2014 (uznającym niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym)
Poziom dofinansowania			max. 100 % w przypadku jednostek naukowych, oraz max. 25% - 80% (zgodnie z możliwą do przyznania intensywnością pomocy) w przypadku przedsiębiorstw.
Beneficjenci			konsorcjum jednostek naukowych lub konsorcjum z udziałem przedsiębiorstw i jednostek naukowych
Odbiorcy ostateczni			przedsiębiorstwa, jednostki naukowe
Typy projektów			badania przemysłowe i/lub prace rozwojowe związane z rozwiązaniem problemu technologicznego zgłoszonego przez przedsiębiorcę
Wskaźniki produktu		▪	Liczba realizowanych prac B+R
		▪	Liczba jednostek naukowych wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R
		▪	Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi
		▪	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne w projekty w zakresie innowacji lub badań i rozwoju
		▪	Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu (O/K/M)
Wskaźniki rezultatu		▪	Liczba nowych naukowców we wspieranych jednostkach (O/K/M)
		▪	Liczba skomercjalizowanych wyników prac B+R
		▪	Przychód z komercjalizacji wyników prac B+R
		▪	Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych

Działanie 4.1.2 POIR: Regionalne agendy naukowo-badawcze

Założenia wsparcia		Działanie 4.1.2 Regionalne agendy naukowo-badawcze	
Rodzaj wsparcia			dotacja
Cel szczegółowy			zapewnienie właściwej koordynacji i synergii w zakresie prowadzenia prac B+R wpisujących się w regionalne inteligentne specjalizacje
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)			minimalna wartość projektu: 5 mln PLN; maksymalna wartość projektu nie może przekroczyć wartości, o których mowa w rozporządzeniu 651/2014 (uznającym niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym)
Poziom dofinansowania			max. 100 % w przypadku jednostek naukowych, oraz max. 25% - 80% (zgodnie z możliwą do przyznania intensywnością pomocy) w przypadku przedsiębiorstw.

Założenia wsparcia		Działanie 4.1.2 Regionalne agendy naukowo-badawcze
Beneficjenci	konsorcjum z udziałem przedsiębiorców i jednostek naukowych, w których liderem jest jednostka naukowa	
Odbiorcy ostateczni	jednostki naukowe, przedsiębiorstwa, organizacje pozarządowe	
Typy projektów	badania przemysłowe i/lub prace rozwojowe, wpisujące się w regionalne agendy naukowo-badawcze	
Wskaźniki produktu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba realizowanych prac B+R Liczba jednostek naukowych wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R ▪ Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi ▪ Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne w projekty w zakresie innowacji lub badań i rozwoju ▪ Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu (O/K/M) 	
Wskaźniki rezultatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba nowych naukowców we wspieranych jednostkach (O/K/M) ▪ Liczba skomercjalizowanych wyników prac B+R ▪ Przychód z komercjalizacji wyników prac B+R Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych 	

Działanie 4.1.4 POIR: Projekty aplikacyjne

Założenia wsparcia		Działanie 4.1.4 Projekty aplikacyjne
Rodzaj wsparcia	dotacja	
Cel szczegółowy	znaczące zwiększenie skali wykorzystania nowych rozwiązań technologicznych niezbędnych dla rozwoju przedsiębiorstw oraz poprawy ich pozycji konkurencyjnej	
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)	minimalna wartość projektu: 5 mln PLN; maksymalna wartość projektu nie może przekroczyć wartości, o których mowa w rozporządzeniu 651/2014 (uznającym niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym)	
Poziom dofinansowania	max. 100 % w przypadku jednostek naukowych, oraz max. 25% - 80% (zgodnie z możliwą do przyznania intensywnością pomocy) w przypadku przedsiębiorstw.	
Beneficjenci	konsorcjum złożone z nie więcej niż 5 podmiotów: jednostek naukowych i przedsiębiorców, w którym liczba przedsiębiorców stanowi co najmniej 50% liczby wszystkich członków konsorcjum	
Odbiorcy ostateczni	jednostki naukowe, przedsiębiorstwa	
Typy projektów	badania przemysłowe i/lub prace rozwojowe, realizowane przez jednostki naukowe we współpracy z konkretnym przedsiębiorcą/przedsiębiorcami	
Wskaźniki produktu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba realizowanych prac B+R Liczba jednostek naukowych wspartych w zakresie prowadzenia prac B+R ▪ Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi ▪ Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne w projekty w zakresie innowacji lub badań i rozwoju ▪ Liczba osób prowadzących działalność B+R w ramach projektu (O/K/M) 	
Wskaźniki rezultatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba nowych naukowców we wspieranych jednostkach (O/K/M) ▪ Liczba skomercjalizowanych wyników prac B+R ▪ Przychód z komercjalizacji wyników prac B+R ▪ Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych 	

Działanie 4.4 POIR: Zwiększanie potencjału kadrowego sektora B+R

Założenia wsparcia	Działanie 4.4 Zwiększanie potencjału kadrowego sektora B+R
Rodzaj wsparcia	dotacja (dla grantobiorców/projektów w ramach projektu pozakonkursowego)
Cel szczegółowy	zapewnienie kadr na potrzeby innowacyjnego przemysłu i zespołów naukowych realizujących prace B+R, które posiadają przełomowy charakter oraz istotne znaczenie dla gospodarki lub rozwiązywania kluczowych problemów społecznych.
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)	dla grantobiorców/projektów w ramach projektu pozakonkursowego określana oddzielnie dla poszczególnych konkursów
Poziom dofinansowania	dla grantobiorców/projektów w ramach projektu pozakonkursowego określana oddzielnie dla poszczególnych konkursów
Beneficjenci	FNP
Odbiorcy ostateczni	jednostki naukowe, przedsiębiorcy, naukowcy, studenci, doktoranci, uczelniane CTT i spółki celowe
Typy projektów	projekt pozakonkursowy zapewniający realizację projektów badawczych realizowanych w jednostkach naukowych lub przedsiębiorstwach, staży pracowników przedsiębiorstw
Wskaźniki produktu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba realizowanych prac B+R ▪ Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi ▪ Liczba osób objętych wsparciem w zakresie rozwoju kadr B+R, O/K/M
Wskaźniki rezultatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba naukowców z zagranicy we wspieranych projektach ▪ Liczba międzynarodowych publikacji naukowych ▪ Liczba uzyskanych stopni naukowych ▪ Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych

TECHMATSTRATEG

Założenia wsparcia	TECHMATSTRATEG
Rodzaj wsparcia	dotacja
Cel główny	rozwój wiedzy w obszarach Programu, prowadzący do transferu do otoczenia społeczno-gospodarczego innowacyjnych rozwiązań opracowanych w ramach Programu oraz wzrostu międzynarodowej pozycji Polski w badaniach naukowych i pracach rozwojowych w tej dziedzinie
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)	min. 10 mln PLN, max. 30 mln PLN
Poziom dofinansowania	jednostki naukowe: do 100% kosztów kwalifikowalnych przedsiębiorstwa: od 10% do 90% (w zależności od charakteru prac oraz wielkości przedsiębiorstwa)
Beneficjenci	konsorcja naukowe w skład którego wchodzi co najmniej trzy jednostki organizacyjne (max. siedem jednostek organizacyjnych)
Odbiorcy ostateczni	jednostki naukowe, przedsiębiorcy
Typy projektów	badania podstawowe, badania przemysłowe, prace rozwojowe, przygotowanie wyników badań i prac rozwojowych do zastosowania w praktyce
Wskaźniki produktu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba produktów: nowych lub ulepszonych materiałów, technologii i technik pomocniczych, opracowanych i poddanych weryfikacji podczas realizacji Programu ▪ Liczba zgłoszeń patentowych dokonanych w wyniku realizacji Programu

Założenia wsparcia		TECHMATSTRATEG
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba zgłoszeń wzorów użytkowych dokonanych w wyniku realizacji Programu ▪ Liczba publikacji z listy <i>Journal Citation Reports</i> dotyczących wyników prac B+R uzyskanych w ramach realizacji Programu ▪ Udział młodych naukowców w realizacji Programu
Wskaźniki rezultatu		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba projektów jednostek badawczych biorących udział w Programie, realizowanych poza Programem wspólnie z przedsiębiorstwami i innymi podmiotami życia gospodarczego ▪ Liczba patentów uzyskanych przez przedsiębiorstwa w wyniku realizacji Programu ▪ Liczba wzorów użytkowych uzyskanych przez przedsiębiorstwa w wyniku realizacji Programu ▪ Liczba projektów uzyskanych przez polskie zespoły biorące udział w inicjatywach i projektach uruchamianych w ramach programu Horyzont 2020 (wartość docelowa), w stosunku do 7 PR (wartość bazowa) ▪ Wartość projektów B+R uzyskanych przez polskie zespoły biorące udział w inicjatywach i projektach uruchamianych w ramach programu Horyzont 2020 (wartość docelowa), w stosunku do 7 PR (wartość bazowa) ▪ Zwiększenie kwoty nakładów na badania naukowe i prace rozwojowe, poniesionych przez przedsiębiorców biorące udział w realizacji projektów w ramach Programu

BIOSTRATEG

Założenia wsparcia		BIOSTRATEG
Rodzaj wsparcia		dotacja
Cel główny		rozwój wiedzy w obszarach Programu, prowadzący do transferu do otoczenia społeczno-gospodarczego innowacyjnych rozwiązań opracowanych w ramach Programu oraz wzrostu międzynarodowej pozycji Polski w badaniach naukowych i pracach rozwojowych w tej dziedzinie
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)		min. 5 mln PLN, 10 mln PLN (zgodnie z regulaminami konkursów)
Poziom dofinansowania		jednostki naukowe: do 100% kosztów kwalifikowalnych przedsiębiorstwa: od 10% do 90% (w zależności od charakteru prac oraz wielkości przedsiębiorstwa)
Beneficjenci		konsorcja naukowe w skład którego wchodzi co najmniej trzy jednostki organizacyjne
Odbiorcy ostateczni		jednostki naukowe, przedsiębiorcy
Typy projektów		badania podstawowe, badania przemysłowe, prace rozwojowe, przygotowanie wyników badań i prac rozwojowych do zastosowania w praktyce
Wskaźniki produktu		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba autorskich lub współautorskich publikacji, dotyczących wyników prac B+R Programu, w czasopiśmie objętym <i>Science Citation Index</i> ▪ Liczba nowych produktów, w tym: technik, technologii, modeli, wyrobów, metod i procedur, opracowanych i poddanych weryfikacji podczas realizacji Programu ▪ Liczba zgłoszeń patentowych dokonanych w wyniku realizacji Programu ▪ Liczba zgłoszeń wzorów użytkowych dokonanych w wyniku realizacji Programu ▪ Udział młodych naukowców w realizacji Programu
Wskaźniki rezultatu		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba projektów jednostek badawczych biorących udział w Programie, realizowanych poza Programem wspólnie z innymi podmiotami ▪ Wzrost liczby projektów uzyskanych przez polskie zespoły biorące udział w inicjatywach i projektach uruchamianych w ramach programu Horyzont 2020, w stosunku do 7 PR

Założenia wsparcia	BIOSTRATEG
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrost wartości projektów uzyskanych przez polskie zespoły biorące udział w inicjatywach i projektach uruchamianych w ramach programu Horyzont 2020, w stosunku do 7 PR ▪ Zwiększenie kwoty nakładów na badania naukowe i prace rozwojowe, poniesionych przez podmioty pozabudżetowe biorące udział w realizacji projektów w ramach Programu ▪ Liczba patentów uzyskanych przez przedsiębiorstwa w wyniku realizacji Programu ▪ Liczba wzorów użytkowych uzyskanych przez przedsiębiorstwa w wyniku realizacji Programu

STRATEGMED

Założenia wsparcia	STRATEGMED
Rodzaj wsparcia	dotacja
Cel główny	uzyskanie zasadniczego postępu w zakresie zwalczania (profilaktyki i leczenia) chorób cywilizacyjnych oraz medycyny regeneracyjnej na bazie wyników badań naukowych i prac rozwojowych prowadzonych w ramach niniejszego programu
Min. i max wartość projektu (koszty kwalifikowalne)	min. 10 mln PLN
Poziom dofinansowania	jednostki naukowe: do 100% kosztów kwalifikowalnych przedsiębiorstwa: od 25% do 90% (w zależności od charakteru prac oraz wielkości przedsiębiorstwa)
Beneficjenci	konsorcja naukowe w skład którego wchodzi co najmniej pięć jednostek organizacyjnych
Odbiorcy ostateczni	jednostki naukowe, przedsiębiorcy
Typy projektów	badania podstawowe, badania przemysłowe, prace rozwojowe, przygotowanie wyników badań i prac rozwojowych do zastosowania w praktyce
Wskaźniki produktu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba publikacji, dotyczących wyników prac B+R programu, których autorami lub współautorami są członkowie zespołów badawczych realizujących projekty w ramach programu - w czasopiśmie objętym <i>Science Citation Index</i>, o wysokim wskaźniku <i>Impact Factor</i> ▪ Liczba nowych zespołów badawczych uformowanych do realizacji projektów ramach programu ▪ Liczba członków nowych zespołów badawczych uformowanych do realizacji projektów ramach programu, których poprzednim miejscem pracy była zagraniczna jednostka naukowa ▪ Liczba zgłoszeń patentowych w trybie PCT16 lub EPO17 (objęcie ochroną co najmniej w 7 państwach UE-15) w ramach realizacji programu ▪ Uzyskanie przewagi jakościowej przedmiotu zgłoszenia patentowego nad rozwiązaniami alternatywnymi
Wskaźniki rezultatu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba liderów nowych zespołów badawczych uformowanych do realizacji projektów w ramach programu, których indeks Hirscha wzrósł o co najmniej 20% ▪ Liczba cytowań prac członków nowych zespołów badawczych uformowanych do realizacji projektów ramach programu (w bazie ISI) ▪ Liczba członków nowych zespołów badawczych uformowanych do realizacji projektów w ramach programu, których poprzednim miejscem pracy była zagraniczna jednostka naukowa i którzy kontynuują pracę naukową w Polsce ▪ Liczba nowych przedsiębiorstw powstałych w wyniku realizacji programu, zajmujących się komercjalizacją nowych rozwiązań opracowanych w ramach programu ▪ Przychody ze sprzedaży lub licencji na użytkowanie praw własności przemysłowej powstałych w wyniku realizacji programu (przychody podmiotów wykonujących projekty w ramach programu lub przedsiębiorstw zajmujących się komercjalizacją nowych rozwiązań opracowanych w ramach programu)

9.4. Szczegółowe wyniki przeglądu systematycznego

Tabela 42. Wyniki wstępnej selekcji dokumentów do dalszej pogłębionej analizy

Analizowany dokument	Dokument adekwatny ze względu na zakres wsparcia (wsparcie przedsiębiorstw w zakresie B+R)	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące efektów wsparcia	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące założeń warunkujących skuteczność wsparcia lub kontekstu	Dokument do dalszej analizy
Ocena użyteczności informacji gromadzonych na etapie aplikowania, kontraktowania i rozliczania projektów w ramach poszczególnych działań Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka , 2008, PSDB Sp. z o.o.	NIE	NIE	NIE	NIE
Inicjowanie działalności innowacyjnej – ocena efektywności i skuteczności Działania 3.1 PO IG., 2010, PAG Uniconsult Sp. z o.o.	NIE	NIE	NIE	NIE
Ewaluacja Działania 5.2 POIG - Wspieranie instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne oraz ich sieci o znaczeniu ponadregionalnym, 2010, Konsorcjum: IBC GROUP Central Europe Holding S.A. & Public Profits Sp. z o.o.	NIE	NIE	NIE	NIE
Ocena stanu realizacji 3,4,5 i 6 priorytetu PO IG w połowie okresu programowania , 2011, PAG Uniconsult Sp. z o.o.	TAK	TAK	NIE	TAK
Ewaluacja realizacji polityk horyzontalnych w ramach PO IG , 2011, Agrotec Polska Sp. z o.o.	NIE	NIE	NIE	NIE
Ocena stanu realizacji 1. i 2. Priorytetu Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka w połowie okresu programowania, 2011, EGO s.c.	TAK	TAK	NIE	TAK
Metaewaluacja wyników badań ewaluacyjnych Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013 , 2012, Laboratorium Rozwoju Sp. z o.o., Infra Vision Przemysł Gorgol oraz Proewal Ewaluacja i Doradztwo Alicja Weremiuk	TAK	NIE	NIE	NIE
Ocena zróżnicowania branżowego beneficjentów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka wraz z wykonaniem interaktywnej mapy beneficjentów, 2012, CASE Doradcy sp. z o.o.	TAK	NIE	TAK	TAK
Ewaluacja Działanie 1.4-4.1 PO IG, 2011, PSDB Sp. z o.o.	TAK	TAK	TAK	TAK

Analizowany dokument	Dokument adekwatny ze względu na zakres wsparcia (wsparcie przedsiębiorstw w zakresie B+R)	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące efektów wsparcia	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące założeń warunkujących skuteczność wsparcia lub kontekstu	Dokument do dalszej analizy
Ocena wpływu wsparcia udzielanego w ramach IV Osi Priorytetowej POIG na tworzenie nowych, trwałych miejsc pracy, 2010, PAG Uniconsult Sp. z o.o.	TAK	TAK	TAK	TAK
Ewaluacja procesu komercjalizacji wyników prac B+R oraz współpracy jednostek naukowych z przedsiębiorcami w ramach I osi priorytetowej POIG, 2013, Pracownia Badań i Doradztwa "Re-Source" Korczyński Sarapata sp.j.	TAK	TAK	TAK	TAK
Ewaluacja tematyczna "Innowacyjność – badanie semiotyczne innowacyjności", 2011, Semiotic Solutions Polska s.c. M. Żurawicka-Koczan, K. Polak	NIE	NIE	NIE	NIE
Ocena zapotrzebowania przedsiębiorstw na wsparcie rozwoju działalności badawczo-rozwojowej, 2013, ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku Sp. z o.o.	TAK	NIE	TAK	TAK
Ewaluacja ex-post projektu systemowego PARP - "Rozwój usług doradczych o charakterze proinnowacyjnym, świadczonych przez ośrodki Krajowej Sieci Innowacji" - realizowanego w ramach Działania 5.2 PO IG, 2011, Taylor Economics sp. z o.o.	NIE	NIE	NIE	NIE
Ocena wpływu PO IG na zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw , 2014, WYG PSDB Sp. z o.o.	TAK	TAK	TAK	TAK
Ewaluacja instrumentów wsparcia B+R w ramach perspektywy finansowej 2007-2013, 2014, Millward Brown, OPI	TAK	TAK	TAK	TAK
Ewaluacja mid-term projektu systemowego PARP - "Doradztwo KSI SKU dla Innowacyjnych" - realizowanego w ramach Działania 5.2 PO IG, 2014, WYG PSDB Sp. z o.o.	NIE	NIE	NIE	NIE
BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - analiza efektów netto wybranych Działań PO IG skierowanych do przedsiębiorstw z wykorzystaniem podejścia counterfactual impact evaluation - Działania 4.2, 4.4 i 8.2 PO IG (edycja 2013), 2013, ewaluacja wewnętrzna	TAK	TAK	TAK	TAK
BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - ewaluacja on-going Działań PO IG skierowanych do przedsiębiorstw - Działania 1.4-4.1, 3.3.2, 4.2, 4.4, 5.4.1, 6.1, 8.1 i 8.2 PO IG (edycje 2011-2014), 2014, ARC Rynek i Opinia	TAK	TAK	TAK	TAK

Analizowany dokument	Dokument adekwatny ze względu na zakres wsparcia (wsparcie przedsiębiorstw w zakresie B+R)	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące efektów wsparcia	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące założeń warunkujących skuteczność wsparcia lub kontekstu	Dokument do dalszej analizy
Ocena efektów PO IG w zakresie ochrony własności intelektualnej, 2015, Konsorcjum: „WYG PSDB Sp. z o.o. i Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Rynku Pracy "S-TO-S"	TAK	TAK	TAK	TAK
Analiza prawidłowości doboru wskaźników monitorowania dla PO IG , 2008, CASE Doradcy sp. z o.o.	TAK	NIE	NIE	NIE
Problemy i bariery w realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2009, Grupa Gumułka - Kancelaria Prawa Finansowego Sp. z o.o. oraz Grupa Gumułka z o.o.	TAK	NIE	NIE	NIE
Ustalenie wartości wybranych wskaźników ekonomicznych dla beneficjentów Regionalnych Programów Operacyjnych, Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka oraz dla dobranych grup kontrolnych	TAK	TAK	NIE	TAK
BAROMETR INNOWACYJNOŚCI - opracowanie koncepcji ewaluacji on-going Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (wraz ze wskaźnikami i narzędziami badawczymi), Konsorcjum: IDEA Instytut Sp. z o.o., IMAPP Sp. z o.o., Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o., Uniwersytet Jagielloński CEAPP, 18.08.2016-2017	TAK	NIE	NIE	NIE
Panel Polskich Przedsiębiorstw, PARP, 2013-2018	TAK	NIE	TAK	TAK
Ocena przyczyn niewielkiego zainteresowania dużych przedsiębiorstw realizacją projektów w ramach działania 1.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, PAG Uniconsult na zlecenie Ministerstwa Rozwoju, Warszawa 2017	TAK	NIE	TAK	TAK
Raport - Ewaluacja systemu wyboru projektów PO IR – etap I, Konsorcjum: Fundacja IDEA Rozwoju, IMAPP Sp. z o.o., Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o., Uniwersytet Jagielloński CEAPP, 2016	TAK	NIE	NIE	NIE
Ewaluacja systemu wyboru projektów PO IR - etap II - raport końcowy, Konsorcjum: Fundacja IDEA Rozwoju, IMAPP Sp. z o.o., Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o., Uniwersytet Jagielloński CEAPP, 2017	TAK	NIE	NIE	NIE

Analizowany dokument	Dokument adekwatny ze względu na zakres wsparcia (wsparcie przedsiębiorstw w zakresie B+R)	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące efektów wsparcia	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące założeń warunkujących skuteczność wsparcia lub kontekstu	Dokument do dalszej analizy
Badanie ewaluacyjne Projektu Systemowego NCBR w ramach Działania 1.5 POIG pn. „Wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych w skali demonstracyjnej Demonstrator+ w obszarze INFO, BIO oraz w obszarze TECH”, Warszawa, listopad 2014, Taylor Economics na zlecenie NCBR	TAK	NIE	TAK	TAK
Ocena wpływu środków unijnych na rozwój sektora B+R, lipiec 2016, Europejskie Centrum Doradztwa Finansowego Badania i Szkolenia Ewa Joachimczak	TAK	TAK	TAK	TAK
Ocena użyteczności agend badawczych w projektach badawczo-rozwojowych w ramach RPO WM 2014-2020, styczeń 2017, Ecorys	TAK	NIE	TAK	TAK
Ewaluacja bieżąca wdrażania działania 1.2 Badania, rozwój i innowacje w przedsiębiorstwach w ramach RPO WSL na lata 2014-2020, luty 2017, Ecorys	TAK	NIE ¹⁰³	NIE	NIE
Analiza zasadności zastosowania poszczególnych form finansowania projektów w ramach I osi priorytetowej „Przedsiębiorcza Polska Wschodnia” POPW 2014-2020, luty 2017, PAG, imapp	TAK	NIE	NIE	NIE
Ewaluacja o charakterze on-going dot. opracowania metodologii oceny efektywności i wstępnymi pomiarami projektów realizowanych w ramach Priorytetu 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.5 Projekty systemowe NCBR, marzec 2015, EGO	TAK	NIE	TAK	TAK
Podsumowanie projektów systemowych realizowanych przez NCBR w ramach Działania 1.5, 2015, Taylor Economics	TAK	TAK	TAK	TAK
Ewaluacja projektu Programy stażowo - szkoleniowej dla naukowców w najlepszych ośrodkach akademickich na świecie w zakresie zarządzania badaniami i komercjalizacji ich wyników (Top 500 Innovators), sierpień 2016, IBE	NIE	NIE	NIE	NIE
Efekty wsparcia sfery badawczo-rozwojowej w Sektorowym Programie Operacyjnym Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw w kontekście	TAK	TAK	TAK	TAK

¹⁰³ Badanie na bardzo wczesnym etapie wdrażania.

Analizowany dokument	Dokument adekwatny ze względu na zakres wsparcia (wsparcie przedsiębiorstw w zakresie B+R)	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące efektów wsparcia	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące założeń warunkujących skuteczność wsparcia lub kontekstu	Dokument do dalszej analizy
rozpoczęcia realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Pracownia Badań i Doradztwa "Re-Source" Korczyński Sarapata sp.j.; Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza Poznański Park Naukowo Technologiczny, 2009				
Wpływ realizacji Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004-2006” na poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw, PAG Uniconsult, 2008	TAK	TAK	TAK	TAK
Wpływ realizacji poddziałania 2.2.1 Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw na poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw, ECORYS Sp. z o.o., 2006	TAK	TAK	TAK	TAK
Fundusze Strukturalne a Programy Ramowe UE w działalności B+R polskich podmiotów. Kierunki wykorzystania środków i dobre praktyki, ARC Rynek i Opinia, 2008	TAK	NIE	TAK	TAK
Podsumowanie realizacji działań na rzecz infrastruktury badawczej w ramach II osi priorytetowej PO IG, Agrotec, 2014	NIE	NIE	NIE	NIE
Ocena wpływu funduszy strukturalnych na zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstw, PSDB, 2008	TAK	TAK	TAK	TAK
Wpływ realizacji Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004-2006 na wzrost zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw, ECC, 2008	TAK	TAK	TAK	TAK
Badanie efektów netto projektów wspierających wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, PSDB, 2009	TAK	TAK	TAK	TAK
Ocena działań badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych podejmowanych w ramach unijnych projektów na rzecz wzrostu konkurencyjności Opolszczyzny, Pracownia Badań i Doradztwa "Re-Source" Korczyński Sarapata sp. j., 2012	TAK	TAK	TAK	TAK
Ocena efektów wsparcia Osi Priorytetowej 1 ze szczególnym uwzględnieniem wsparcia	TAK	NIE ¹⁰⁴	NIE	NIE

¹⁰⁴ Tylko 3,5% respondentów prowadziło działalność B+R w ramach projektów.

Analizowany dokument	Dokument adekwatny ze względu na zakres wsparcia (wsparcie przedsiębiorstw w zakresie B+R)	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące efektów wsparcia	Dokument adekwatny ze względu na wnioski dotyczące założeń warunkujących skuteczność wsparcia lub kontekstu	Dokument do dalszej analizy
przedsiębiorstw w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013, PSDB, 2013				
Ocena wpływu programów operacyjnych NPR 2004-2006 na realizację strategii lizbońskiej, Ecorys, 2007	TAK	TAK	TAK	TAK
Ocena wpływu polityki spójności na wzrost konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw i gospodarki, IBS, Reytech, 2010	TAK	TAK	TAK	TAK

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy danych zastanych

Lista publikacji zagranicznych poddanych pogłębionej analizie w ramach przeglądu systematycznego:

- Aerts, K., & Thorwarth, S., *Additionality effects of public R&D funding: "R" versus "D"*, K.U.Leuven, Faculty of Business and Economics, 2008
- Ali-Yrkkö, J., "Impact of Public R&D Financing on Private R&D. Does Financial Constraint Matter?" *ENEPRI Working Paper* No. 30/February, 2005
- Almus M, Czarnitzki D., "The effects of public R&D subsidies on firms' innovation activities: the case of Eastern Germany", *Journal of Business and Economic Statistics* 21(2): 226–236
- Blasio de, G., Fantino, D., Pellegrini G., *Evaluating the impact of innovation incentives: Evidence from an unexpected shortage of funds*
- Branstetter LG, Sakakibara M., "When Do Research Consortia Work Well and Why? Evidence from Japanese Panel Data", *American Economic Review* 92(1): 143–159, 2002
- Busom, I., "An Empirical Evaluation of the Effects of R&D Subsidies", *Burch Working Paper*, No. B99-05, 1999
- Cunningham P., Gök A., "The Impact and Effectiveness of Policies to Support Collaboration for R&D and Innovation", *Nesta Working Paper* 12/06, 2012
- Cunningham P., Gök A., Laredo Ph., "The Impact of Direct Support to R&D and Innovation in Firms", *Nesta Working Paper* 13/03, 2013
- Czarnitzki, D., Fier, A., "Do R&D Subsidies Matter? – Evidence for the German Service Sector", *ZEW Discussion Paper* No. 01-19, 2001
- Czarnitzki, D., Fier, A., "Do Innovation Subsidies Crowd Out Private Investment? Evidence from the German Service Sector", *Applied Economics Quarterly* (Konjunkturpolitik) 48(1), 1-25, 2002

- Czarnitzki, D., Ebersberger, B., & Fier, A., "The Relationship between R&D Collaboration, Subsidies and R&D Performance: Empirical Evidence from Finland and Germany", *Journal of Applied Econometrics*, 22(7), pp. 1347-1366, 2007
- Czarnitzki, D., Ebersberger, B., "Do Direct R&D Subsidies Lead to the Monopolization of R&D in the Economy?", *ZEW Discussion Paper* No. 10-078, 2010
- David, P. A., Hall, B. H., & Toole, A. A., "Is Public R&D a Complement or Substitute for Private R&D? A Review of the Econometric Evidence", *Research Policy*, 29(4-5), pp. 497-529, 2000
- Duguet, E., "Are R&D subsidies a substitute or a complement to privately funded R&D? An econometric analysis at the firm level", *Revue d'économie politique* 2004/2 (Vol. 114), p. 245-274, 2004
- Ebersberger, B., Lehtoranta, O., "Effects of Public R&D Funding", *VTT Working Papers* 100, 2008
- Eberhardt, M., Helmers, C., Strauss, H., "Do Spillovers Matter When Estimating Private Returns to R&D?", the University of Nottingham, *Research Paper* 2011/22
- García-Quevedo, J., "Do Public Subsidies Complement Business R&D? A Meta-Analysis of the Econometric Evidence", *KYKLOS*, Vol. 57 – 2004 – Fasc. 1, 87–102
- Gonzalez, X., Jaumandreu, J., & Pazò, C., "Barriers to Innovation and Subsidy Effectiveness", *The RAND Journal of Economics*, 36(4), pp. 930-950, 2005
- Hyytinen, A., Toivanen, O., *Do Financial Constraints Hold Back Innovation And Growth? Evidence On The Role Of Public Policy*, Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2003, 54 p.
- Kuhn, J.M., "An Analysis of Firm Growth Effects of the Danish Innovation Consortium Scheme", *Innovation: Analyse og evaluering*, 3/2010, CEPR - Centre for Economic and Business Research, 2010
- Lach, S., "Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel", *The Journal of Industrial Economics*, 50(4), pp. 369-390, 2002
- Loof, H., Heshmati, A., "The Impact of Public Funds on Private R&D Investment: New Evidence from a Firm Level Innovation Study", *MTT Discussion Papers* no 3, 2005
- Park, W., "International R&D Spillovers and OECD Economic Growth", *Economic Inquiry* 33, 571–591, 1995
- Sakakibara M., "The Diversity of R&D Consortia and Firm Behaviour: Evidence from Japanese Data", *The Journal of Industrial Economics* 49(2): 181–196, 2001
- Wallsten, S. J., "The Effects of Government-Industry R&D Programs on Private R&D: The Case of the Small Business Innovation Research Program", *The RAND Journal of Economics*, 31(1), pp. 82-100, 2000

9.5. Schemat relacji między podejściami badawczymi/pakietami analitycznymi, pytaniami oraz planowanymi do wykorzystania metodami i technikami

