



Dokument powstał w ramach projektu współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Raport końcowy przygotowany w ramach ewaluacji pn. "Ocena efektów realizacji projektów Działania I.3 PO RPW"

Zespół autorski:
Maciej Gajewski (Kierownik projektu)
Jan Szczucki, Robert Kubajek, Marena Sochańska-Kawiecka
Pracownicy agencji badawczej Mands - badania rynku i opinii

Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o. o.
00-728 Warszawa, ul. Kierbedzia 4
tel. 22 256 39 00, fax. 22 256 39 10
biuro@pag-uniconsult.pl
www.pag-uniconsult.pl



Maciej Ciechanowicz Mands - Badania Rynku i Opinii
ul. Prusa 1 lok. 48, 50-319 Wrocław
tel. 71 322 06 86
info@mands.pl
www.mands.pl



Warszawa, sierpień 2016

SPIS TREŚCI

1	Streszczenie	3
	Summary	7
2	Opis przedmiotu ewaluacji	11
3.1	Działanie I.3 PO RPW.....	11
3.2	Struktura interwencji publicznej w Działaniu I.3 PO RPW.....	13
3	Podejście badawcze	17
4.1	Metodologia	17
4.2	Sposób realizacji badania	19
4.3	Kluczowe czynniki wpływające na przebieg badania.....	20
4	Ustalenia ewaluacji w przekroju pytań badawczych	22
5.1	Charakterystyka beneficjentów interwencji	22
5.2	Charakterystyka wspieranych projektów	27
5.3	Analiza bezpośrednich rezultatów projektów	31
5.4	Wpływ projektów na poprawę dostępności i jakości infrastruktury badawczej w obszarze interwencji	46
5.5	Trwałość efektów wsparcia	52
5	Wnioski i rekomendacje płynące z ewaluacji.....	55
6	Załączniki	59
	Załącznik 1. Raport metodologiczny	60
	Załącznik 2. Analiza desk research.....	71
	Załącznik 3. Raport z realizacji badania ilościowego.....	93

1 Streszczenie

Ewaluacja ex-post dwóch schematów wsparcia w ramach działania I.3 PO RPW¹, tj.: (1) schematu "Wsparcie na wyposażenie" i (2) schematu "Wsparcie na tworzenie zaplecza badawczo-rozwojowego" została zrealizowana przez firmę PAG Uniconsult i Mands - Badania Rynku i Opinii w okresie maj – sierpień 2016 r.

W badaniu wykorzystano różnorodne źródła danych, metody i techniki badawcze, obejmujące: analizę dokumentów, pogłębione wywiady indywidualne z przedstawicielami IP, IZ i beneficjentami, wystandaryzowany kwestionariusz do gromadzenia danych od beneficjentów, ilościowe badanie kwestionariuszowe wśród użytkowników wspartej infrastruktury. Pozwoliły one podsumować i ocenić pierwsze efekty badanych schematów wsparcia.

W ramach 2 schematów wsparcia zrealizowano **55 projektów** (w tym 45 w schemacie "Wsparcie na wyposażenie" i 10 w schemacie "Wsparcie na tworzenie zaplecza badawczo-rozwojowego") o **wartości ogółem blisko 2 mld zł**. Były one realizowane przez **32 beneficjentów** (17 uczelni, 9 przedsiębiorców, 3 instytuty badawcze i 3 samorządy terytorialne). Stanowią one większość (ponad 60%), zarówno pod względem liczby, jak i wartości, ogółu wspieranych projektów w działaniu I.3 PO RPW.

W wyniku realizacji projektów **utworzono 262 laboratoria i zmodernizowano 255** oraz **zakupiono ok. 7,2 tys. sztuk aparatury naukowo-badawczej**², która **ma charakter unikatowy** w skali regionu, a często także w skali krajowej³. W przypadku szeregu jednostek zakres i jakość zakupionego sprzętu stanowiły radykalną, **przełomową zmianę w wyposażeniu**, a w konsekwencji – w działalności danej jednostki. Pojawiły się wypowiedzi beneficjentów wyrażające przekonanie, że skala i jakość zmian w wyposażeniu, która dokonała się w okresie realizacji projektu, czyli przeważnie w ciągu 2-3 lat, znacząco przewyższała zmiany, które nastąpiły w danej jednostce na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat.

Zakupiona infrastruktura pozwoliła na wzrost liczby i zakresu prac badawczych i rozwojowych. Dotychczas zrealizowano **ponad 1,1 tys. projektów badawczych** z wykorzystaniem zakupionego sprzętu, w tym zakończonych **wdrożeniami projektów celowych (19)** i **zgłoszeniami patentowymi (16)**⁴. Nowe wyposażenie umożliwiło prowadzenie zakrojonych na większą skalę badań, często także w zupełnie nowych

¹ "Ocena efektów realizacji projektów Działania I.3 PO RPW".

² Na podstawie danych z KSI SIMIK 07-13 – stan na dzień 31.05.2016 r.

³ Przykładem unikatowego sprzętu może być urządzenie do badania rezonansem magnetycznym koni, zakupione przez wydział weterynaryjny. Wcześniej tego typu urządzenia były w Polsce niedostępne, a badania można było przeprowadzać tylko zagranicą, na przykład w Niemczech.

⁴ Na podstawie danych zebranych w trakcie ewaluacji za pomocą kwestionariusza skierowanego do beneficjentów, według stanu na 30.06.2016 r.

obszarach⁵. Pozyskana infrastruktura wykorzystywana jest przede wszystkim przy prowadzeniu badań o wybitnie aplikacyjnym charakterze:

- towarzyszących projektowaniu nowych wyrobów / usług;
- mających na celu wprowadzanie ulepszających modyfikacji do istniejących wyrobów / usług;
- ukierunkowanych na opracowanie założeń lub wstępnych koncepcji nowych wyrobów / usług;
- prowadzących do opracowania nowych technologii.

Są to rodzaje aktywności badawczych, w przypadku których u beneficjentów Działania I.3 identyfikowane były raczej wysokie poziomy deficytów, uniemożliwiające prowadzenie tego typu działalności lub prowadzenie jej w ograniczonym zakresie.

Dotychczas z usług świadczonych z wykorzystaniem nowej infrastruktury skorzystało ponad 1,15 tys. podmiotów: zarówno pracowników naukowych (59%), jak i przedsiębiorców. Pracownicy naukowcy najczęściej korzystali z możliwości prowadzenia własnych badań z wykorzystaniem wspartej infrastruktury (ponad 46% badanych pracowników), następnie w celu opracowywania i testowania nowych technologii produkcji / świadczenia usług (21%) oraz prowadzenia rozmaitych badań analitycznych lub laboratoryjnych, związanych z projektowaniem nowych lub ulepszaniem istniejących wyrobów / usług (odpowiednio: 17% i 16%). Dla pracowników naukowych znacznie ma możliwość **szybszego i łatwiejszego przygotowywania prac doktorskich** (dzięki dostępności niezbędnego sprzętu „na miejscu”). Istotna jest również możliwość **rozwijania współpracy** z innymi jednostkami dzięki zwiększeniu swojej „atrakcyjności badawczej”, w tym szczególnie z zagranicą poprzez ściąganie do prac badawczych zagranicznych naukowców, czy też udziału w międzynarodowych konsorcjach badawczych (np. aplikujących do unijnego programu Horyzont 2020 lub innych programów finansowanych ze środków europejskich).

Prowadzone przez naukowców badania przekładają się na **wzrost liczby publikacji** (dotychczas **ok. 2 tys. artykułów naukowych**⁶, w tym publikowanych w periodykach naukowych o wysokim tzw. *impact factor*⁷). Może to wpłynąć w przyszłości na podniesienie uzyskanej kategorii w ramach tzw. oceny parametrycznej jednostek naukowych.

Z kolei w przypadku beneficjentów, którymi są przedsiębiorstwa wskazywano, że zakupiony sprzęt pozwolił na **znaczącą poprawę jakości produkowanych wyrobów i radykalne obniżenie udziału produktów wadliwych**. W przypadku przedsiębiorstwa (jeden z beneficjentów wsparcia), które jest częścią międzynarodowej korporacji, uzyskane

⁵ W przypadku ok. połowy beneficjentów dany przedmiot aktywności badawczo-rozwojowej w ogóle nie mógłby być realizowany bez uzyskanego wsparcia.

⁶ Na podstawie danych zebranych w trakcie ewaluacji za pomocą kwestionariusza skierowanego do beneficjentów, według stanu na 30.06.2016 r.

⁷ Wskaźnik siły oddziaływania i prestiżu czasopism naukowych.

wsparcie pozwoliło **poprawić jego pozycję w strukturze całego koncernu i zmniejszyć ryzyko dyslokacji zakładu lub nawet znaczącego ograniczenia zatrudnienia**, w przypadku ryzyka pojawienia się jakichś rynkowych zawirowań.

Pozytywne efekty widoczne są również w grupie przedsiębiorstw korzystających z infrastruktury zakupionej przez beneficjentów. Przeważają wśród nich firmy, które nie posiadają zdolności do samodzielnego prowadzenia badań i należą do tej części sektora, która generalnie rzadko współpracuje z jednostkami naukowymi w zakresie działalności badawczo-rozwojowej. W grupie tej dominują małe i średnie przedsiębiorstwa (93%)⁸. 73% przedsiębiorstw to jednostki nie posiadające w swoich strukturach organizacyjnych działów / komórek badawczo-rozwojowych. Znaczną część stanowią podmioty funkcjonujące w skali całego rynku krajowego (ok. 40%), przy czym znaczący jest również udział firm działających szerzej (tj. na rynkach zagranicznych - w krajach Unii Europejskiej, jak i poza nimi, w tym poza Europą - taki zasięg działania zadeklarowało ok. 35% respondentów). W przypadku usług oferowanych firmom służyły one głównie **modyfikacji istniejącego już produktu/usługi** (prawie 50% przedsiębiorców) **lub wprowadzeniu na rynek nowego produktu/ usługi** (tak było w przypadku 33% przedsiębiorców wykorzystujących wsparcie infrastruktury badawczą). Spośród firm deklarujących wykorzystanie usługi do wprowadzenia nowego produktu na rynek, ok. 45% wskazało, że dany produkt lub usługa już się na rynku pojawiły, a prawie 42% planuje dopiero urynkowanie produktu/usługi. Przy czym, w przypadku usług badawczych dotyczących modyfikacji istniejących produktów / usług, rozkład efektów jest jeszcze korzystniejszy⁹: 65% - zmodyfikowany produkt / usługa został już urynkowany, 24% - zamierza się go wprowadzić na rynek. Skorzystanie z usług świadczonych przez beneficjenta pozwoliło firmom na pozyskanie nowej wiedzy umożliwiającej podniesienie jakości nowego lub zmodernizowanego produktu / usługi, a dzięki temu rozszerzenie skali działalności (w oparciu o nowy lub zmodernizowany produkt / usługę).

Badani użytkownicy infrastruktury oceniali współpracę z beneficjentem bardzo lub raczej pozytywnie (92%) dzięki bardzo wysokiej ocenie jakości wyposażenia badawczego u beneficjentów, odczuwanej wysokiej jakości realizowanych usług badawczych oraz profesjonalizmowi i doświadczeniu osób wykonujących badania. W konsekwencji tego użytkownicy zamierzają kontynuować współpracę.

Dodatkowym efektem projektów jest zwiększenie zatrudnienia u beneficjentów (**utworzono 774 nowych etatów, w tym 235 etatów badawczych**¹⁰). Tego typu wpływ miał miejsce szczególnie w sytuacji uruchomienia nowych jednostek (np. nowego centrum badawczo-rozwojowego, biura konstrukcyjnego), a także w przypadku firm, które dzięki

⁸ Prawie połowę (49%) stanowili mikroprzedsiębiorcy, nieco ponad 1/4 małe firmy (27%), a odpowiednio 17% i 7% firmy średnie i firmy spoza sektora MSP (popularnie zwane „dużymi firmami”).

⁹ Dla n=46 (przedsiębiorstwa korzystające ze wspieranej infrastruktury badawczej w celu prowadzenia badań służących modyfikacjom już istniejących produktów / usług).

¹⁰ Na podstawie danych z KSI SIMIK 07-13 – stan na dzień 31.05.2016 r.

zwiększeniu swoich możliwości badawczo-rozwojowych znacząco poprawiły jakość produkowanych wyrobów lub świadczonych usług, a dzięki temu zdobyły nowych kontrahentów. W przypadku niektórych beneficjentów nastąpiła także zmiana struktury wiekowej pracowników, bowiem beneficjenci stali się znacznie bardziej atrakcyjni dla młodych naukowców, głównie dzięki dostępności sprzętu niekiedy światowej klasy.

Podsumowując, efekty badanych schematów działania I.3 PO RPW oceniono bardzo pozytywnie. Należy się spodziewać dalszego wzrostu wartości wskaźników rezultatu biorąc pod uwagę okres realizacji projektów¹¹.

Wszystkie projekty są zgodne z logiką interwencji przewidzianą w Programie (PO RPW) oraz w Działaniu I.3. Wykazują wysoką trafność, odpowiadając na potrzeby beneficjentów, zidentyfikowane przed uruchomieniem interwencji - dotyczące głównie potencjału do prowadzenia wysokiej jakości, specjalistycznej działalności badawczo-rozwojowej. Za trafny uznać należy również wymiar przestrzenny interwencji, ponieważ lokalizacja jednostki badawczej (jej nowej infrastruktury) miała znaczenie dla grona przedsiębiorców, którzy wcześniej byli "oddaleni" od nowoczesnej infrastruktury badawczej i możliwych na jej podstawie usług.

Z badania płynie wniosek potwierdzający trafność i użyteczność wsparcia, które (poprzez dostępność infrastruktury badawczej) umożliwia przedsiębiorcom podejmowanie i prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej.

Rekomendacje sformułowane przez ewaluatorów dotyczą rozszerzenia zakresu wykorzystania zakupionego wyposażenia w ramach schematu (1) "Wsparcie na wyposażenie" tj. w obszarze komercyjnym w trakcie i po okresie trwałości oraz z przeznaczeniem na cele dydaktyczne. Odnoszą się również do potrzeby upowszechnienia oferty jednostki badawczej oraz trybu i warunków dostępu do niej. Zalecono również poszerzenie zakresu monitorowania efektów projektów o ich użytkowników.

¹¹ Spośród 55 badanych projektów aż 25 (blisko połowa) zakończyła się w 2015 r., w tym 16 w dwóch ostatnich miesiącach 2015 roku (od daty ich zakończenia nie minął jeszcze pełny rok).

Summary

The ex-post evaluation of two support schemes under the Measure I.3 OP DEP¹², i.e. : (1) scheme "Support for equipment" and (2) "Support for creation of research and development facilities" was implemented by the consortium of consulting companies: PAG Uniconsult and Mands - Market and Opinion Research, in the period from May through August 2016.

In the study the evaluators referred to variety of data sources and applied various survey methods and techniques, comprising: desk research, in-depth individual interviews with the representatives of the Intermediary and Managing Institution, as well as the representatives of beneficiaries, standardized questionnaire to collect data from beneficiaries and quantitative survey questionnaire among end-users of the supported infrastructure. Application of the survey methods and techniques allowed to summarize and evaluate the first effects of evaluated support schemes.

Within both support schemes **55 projects** were completed (including 45 in the scheme "Support for equipment" and 10 in the scheme "Support for the creation of research and development facilities") of a **total value reaching 2 billion PLN**. The projects were carried out by **32 beneficiaries** (17 universities, 9 enterprises, 3 research institutes and 3 local governments). The analyzed interventions represent the majority (over 60%) in terms of both the number and the value of all projects supported within the Measure I.3 OP DEP.

As a result of projects implementation **262 laboratories were created and further 255 were modernized**. Within the projects **approximately 7.2 thousand pieces of research equipment were purchased**¹³, having **unique character** in the region, and often being unique even on the national scale¹⁴. In the case of numerous beneficiaries the scope and quality of equipment were of **radical, breaking-edge** change in possessed infrastructure, and as a consequence - in the activities of the beneficiaries. There were opinions of the beneficiaries expressing the belief that the scale and quality of the change in equipment, which resulted due to the project implementation, that usually took place within 2-3 years, significantly exceeded the changes that occurred over the previous tens of years.

The purchased infrastructure made it possible to increase the number and scope of research and development activities. So far, there have been completed **more than 1.1 thousand of research projects** with the use of the purchased equipment, including implementation of so-called **target projects (19) and patent applications (16)**¹⁵. The new

¹² "Evaluation of effects of projects implementation under the Measure I.3 OP DEP".

¹³ Based on data from KSI SIMIK 07-13 - as of 31.05.2016.

¹⁴ As an example of a unique infrastructure may serve the magnetic resonance imaging equipment used to examine horses, purchased by veterinarian faculty. Before, this kind of equipment was not available in Poland, therefore respective examinations could only be conducted abroad, for instance in Germany.

¹⁵ Basing on information collected during the present evaluation by application of the standardized questionnaire to collect data from beneficiaries, data as of 30.06.2016.

equipment allowed to conduct research on a larger scale, often in completely new areas¹⁶. Acquired infrastructure is used primarily for conducting application-oriented research:

- supporting the design of new products / services;
- leading to improvements of existing products / services
- aimed at elaboration of assumptions or initial concepts of new products / services;
- leading to development of new technologies.

These are the types of research activities which in case of the beneficiaries of the Measure I.3 OP DEP were not possible to conduct or - at the most - could be implemented, but only to a very limited scope.

Up-to-date of the evaluation, the services based on the new infrastructure were utilized by more than 1.15 thousand entities: both, academics (59%), as well as entrepreneurs.

Researchers frequently used the possibility to conduct their own research basing on the supported infrastructure (over 46% of surveyed researchers), then to test of new production technologies / services (21%), and to conduct a variety of analytical and laboratory checks related to design of new or improvement of existing products / services (respectively 17% and 16%). For the scientific staff an important factor concerns the possibility of **faster and easier elaboration of doctoral theses** (thanks to the availability of necessary equipment "on the spot"). It is also important the opportunity to **develop cooperation** with other scientific units due to increased "research attractiveness", especially as it regards cooperation with foreign institutions and foreign researchers invitation or common participation in international research consortia (e.g. applying for support under HORIZON 2020 or other programs financed from the European Union).

Research activates undertaken by the scientific personnel result in an **increase of publication number** (so far **about 2 thousand of scientific articles**¹⁷, including those published in high impact factor¹⁸ journals). This may affect in the future the increase of scientific institution category as the result of so-called scientific parametric assessment.

On the other hand, in the case of end-users representing the business sphere, it was pointed out that the purchased equipment allowed for a **significant improvement in quality of products and radical reductions of the share of defective products**. In an individual case of an enterprise being a part of multinational corporation, the received support helped to **improve its position within the structure of the entire group and reduced the risk of dislocation of the plant or even a risk of reduction of employment** in case of market turbulence.

¹⁶ In case of about half of beneficiaries a given type of research and development activity could not be (at all) realized without received support.

¹⁷ Basing on information collected during the present evaluation by application of the standardized questionnaire to collect data from beneficiaries, data as of 30.06.2016.

¹⁸ Indicator of the impact and prestige of scientific journals.

Positive effects are also evident in the group of the enterprises benefiting from the infrastructure purchased by the beneficiaries. Indeed, in this group prevail firms that do not have the ability to independently conduct research activities and they belong to this part of the sector, which generally seldom cooperates with scientific institutions in the field of research and development. This group is dominated by small and medium-sized enterprises (93%)¹⁹. 73% of enterprises are entities that do not have in their organizational structures departments / units dedicated for research and development. A substantial portion consists firms operating across the domestic market (approx. 40%), however also significant is the share of entities operating more widely (i.e. on the foreign markets - in the European Union countries and beyond (non-EU), including outside Europe - such activity declared about 35% of respondents). In the case of services offered to businesses they served primarily to **modify existing products / services** (in case of nearly 50% of enterprises) **or launching new products / services** (this was the case for 33% of enterprises using supported research infrastructure). Among firms declaring use of services for the introduction of a new product on the market, approximately 45% indicated that the product or service has been already introduced to the market, and almost 42% still plan to commercialize the product / service. At the same time, in case of the research concerning modification of existing products / services, distribution of results is even more favorable²⁰: 65% - modified product / service has already been placed on the market, 24% - it is still expected to enter the market. The use of the services provided by the beneficiaries has enabled the firms to acquire new knowledge, allowing to improve the quality of new or upgraded products / services, thereby expanding the scale of operations (based on a new or modified product / service).

Respondents of the survey - infrastructure users - evaluated their cooperation with infrastructure beneficiary very or quite positive (92%) thanks to a very high evaluation of the quality of equipment possessed by the beneficiaries, perceived high quality of research services and the professionalism and experience of personnel engaged in research. In consequence they intend to continue cooperation.

An additional effect of the supported projects concerns increase of employment on the side of beneficiaries (**creation of 774 new jobs, including 235 research posts**²¹). This type of impact occurred especially in the of launching of new research and development units (e.g. a new research and development center, a new construction office), as well as in case of enterprises that by increasing their R&D capabilities significantly improved the quality of products or services, and thus won new clients. For some beneficiaries there was a change

¹⁹ Almost half (49%) of the group consists of micro enterprises, just over 1/4 small firms (27%), and - respectively - 17% and 7%: medium size firms and firms classified as non-SMEs (popularly referred to as "big firms").

²⁰ For n=46 (enterprises utilizing supported research infrastructure in order to implement research aimed at modifications of already existing products / services).

²¹ Based on data from KSI SIMIK 07-13 - as of 31.05.2016.

in the age structure of employees, as they became much more attractive to young scientists, mainly due to the availability of equipment sometimes of the world-class level.

Summing-up, the effects of the surveyed schemes of the Measure I.3 OP DEP are rated very positively. It should be expected a further increase of the result indicators values, taking into account the duration of the supported projects²².

All the projects are consistent with the intervention logic provided for in the Program and its Measure I.3. They present high relevance, responding to the needs of beneficiaries identified before the intervention - mainly concerning the potential to conduct high-quality, specialized research and development activities. As accurate should also considered the territorial dimension of the intervention scope, because the location of the scientific unit facility (its new infrastructure) was important for the group of enterprises, which were before "alienated" from modern research infrastructure and possible services offered on its basis.

The survey reveals a conclusion, confirming the relevance and usefulness of support that (through the availability of research infrastructure) enables entrepreneurs undertaking and conducting research and development activity.

Recommendations formulated by evaluators basing on the research findings concern broadening the scope of utilization of the equipment purchased within projects of the scheme (1) "Support for the equipment", i.e. in the area of commercial application within and after the sustainability period and for didactic objectives. They refer also to the need to disseminate information concerning the offer of scientific entities as well as the mode and access conditions to the offer. It was also recommended to broaden the scope of projects' effects by including monitoring of their users.

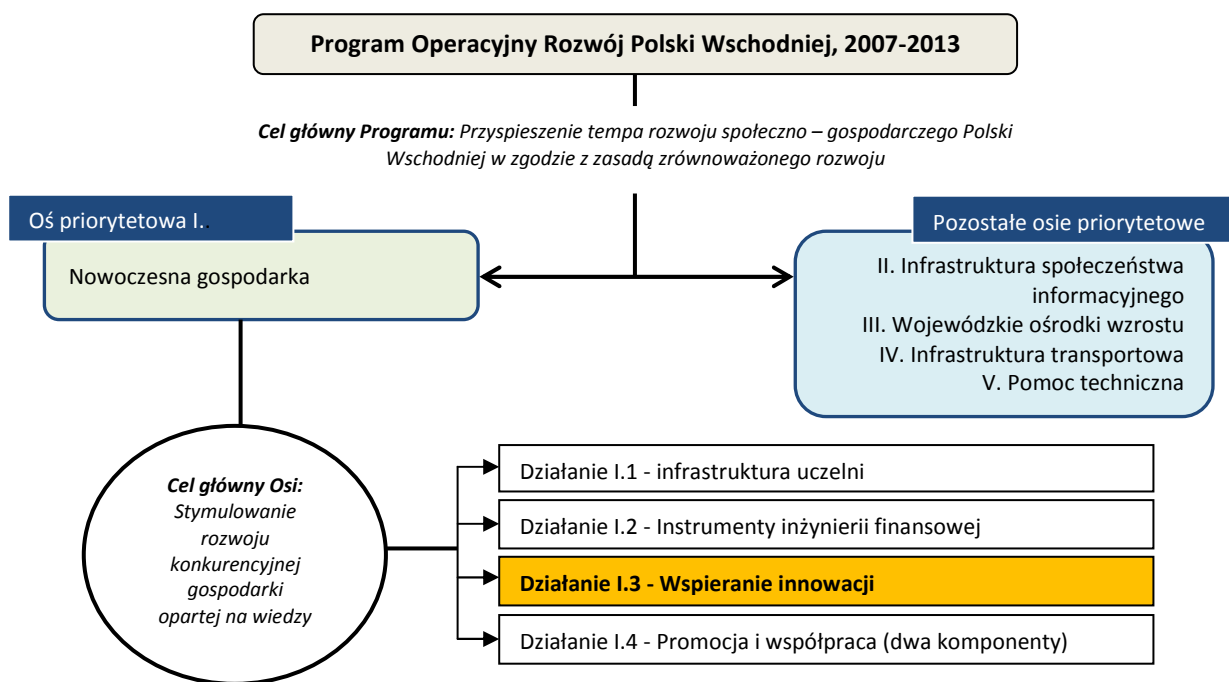
²² Out of 55 surveyed projects 25 of them (almost half) were completed in 2015, including 16 completed within two last months of 2015 (less than 1 year since their completion).

2 Opis przedmiotu ewaluacji

3.1 Działanie I.3 PO RPW

Działanie I.3 PO RPW pn. "Wspieranie innowacji" to jeden z czterech szczegółowych instrumentów interwencji publicznej, zaprogramowanych w I Osi priorytetowej Programu o nazwie "Nowoczesna Gospodarka"²³. W Programie, jako główny cel interwencji I Osi priorytetowej ustalono "stymulowanie rozwoju konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy"²⁴. Celowi temu podporządkowano obszary tematyczne i cele poszczególnych działań, stanowiących instrumentarium polityki publicznej. W przypadku Działania I.3 PO RPW, będącego przedmiotem niniejszej ewaluacji, jego cel szczegółowy zdefiniowano jako doprowadzenie do "poprawy warunków dla prowadzenia działalności gospodarczej - rozwoju i dyfuzji przedsięwzięć innowacyjnych".

Schemat 1. Struktura interwencji PO RPW, ze szczególnym uwzględnieniem I Osi priorytetowej Programu i uwzględnionych w niej działań



Źródło: Opracowanie własne na podstawie SzOOP oraz PO RPW.

Uwzględnienie Działania I.3 PO RPW w architekturze wsparcia I Osi priorytetowej podyktowane było identyfikacją wskazanych poniżej deficytów występujących w makroregionie (dotyczących wszystkich województw Polski Wschodniej), które, w świetle przyjętego celu głównego Programu oraz wiązki jego celów drugiego poziomu (cele

²³ Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, Szczegółowy opis osi priorytetowych, wersja z dnia 21 maja 2014 r., s. 20-40 (dalej dokument cytowany jako SzOOP).

²⁴ Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, s. 85 (dalej dokument cytowany jako PO RPW).

poszczególnych osi priorytetowych), a także charakterystycznej dla makroregionu Polski Wschodniej sytuacji społeczno-gospodarczej, istniejącej w czasie poprzedzającym tworzenie PO RPW²⁵, uzasadniły podjęcie określonych działań interwencyjnych w oparciu o krajowe i europejskie źródła finansowania.

Pośród wspomnianych wcześniej deficytów / barier, tymi, do których eliminacji lub ograniczenia miało doprowadzić wsparcie udostępnione w Działaniu I.3, były przede wszystkim:

- niska jakość infrastruktury badawczej i laboratoryjnej, która stanowiła niewystarczającą bazę do skutecznego wspomagania rozwoju działalności innowacyjnej / badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach i/lub jednostkach naukowych (w konsekwencji nie istniały lub występowały w bardzo ograniczonym zakresie możliwości nawiązywania i prowadzenia współpracy badawczo-rozwojowej ze sferą przedsiębiorstw)²⁶;
- niska dostępność usług badawczo-rozwojowych, wynikająca z ograniczonej dostępności określonych typów urządzeń i aparatury badawczo-rozwojowej, uniemożliwiająca prowadzenie działalności badawczej w określonych sferach, w tym szczególnie w zakresie prowadzenia działalności na potrzeby innowacyjnych sektorów gospodarki, a także działalności naukowej (nawet jeśli nie ukierunkowanej bezpośrednio na potrzeby sfery gospodarczej);
- niski poziom innowacyjności przedsiębiorstw Polski Wschodniej oraz bardzo niski poziom nakładów na działalność badawczo-rozwojową (charakterystyczny dla wszystkich regionów w Polsce w porównaniu do wiodących gospodarek europejskich, jednak w województwach Polski Wschodniej szczególnie ograniczony - także na tle krajowym)²⁷;
- ograniczone zdolności do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach w powiązaniu z deficytami występującymi w sferze jednostek naukowych, skutkujące ograniczeniem zainteresowania podejmowaniem / prowadzeniem jakiegokolwiek tego typu działalności w sferze przedsiębiorstw (ani

²⁵ Zob. opis sytuacji (przykładowo) zawarty w PO RPW, s. 35-36, także ustalenia badania desk research przeprowadzonego w ramach niniejszej ewaluacji (załącznik nr 2 do niniejszego Raportu), a także odpowiednie fragmenty raportu końcowego z ewaluacji pt. "Wpływ funduszy europejskich perspektywy finansowej 2007-2013 na rozwój sytuacji społeczno-gospodarczej Polski Wschodniej", imapp / PC++, Warszawa 2016, s. 65-83 i 224-239.

²⁶ Zob. PO RPW, s. 87, cyt. "Zaplecze naukowo badawcze, w tym laboratoryjne jest dalece niedoinwestowane i na tyle mało rozwinięte, że nie jest wystarczającym magnesem dla przyciągania nowych inwestycji, szczególnie innowacyjnych".

²⁷ Zob. "Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020 - Aktualizacja", MIR, Załącznik do uchwały nr 121 Rady Ministrów z dnia 11 lipca 2013 r. (poz. 641), s. 30-31 (i podobne konkluzje na bazie danych z okresów wcześniejszych: zob. "Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020", MRR, Warszawa 2008 r.) oraz A. Płoszaj "Diagnoza wyzwań, potrzeb i potencjałów obszarów objętych Programem Operacyjnym Polska Wschodnia 2014-2020", s. 20 i n. http://www.polskawschodnia.2007-2013.gov.pl/2014_2020/documents/zalacznik_3_diagnoza_popw.pdf

samodzielnie, ani we współpracy z jednostkami naukowymi); w konsekwencji utrwalanie się ekstensywnego modelu rozwoju przedsiębiorstw;

- brak ośrodków promocji przedsiębiorczości i wspierania innowacyjności (parków przemysłowych, naukowych, naukowo-technologicznych, inkubatorów, centrów doskonałości itp., przejawiający się np. w braku specjalizacji oraz ograniczonym potencjale do świadczenia rozwiniętych usług w sferze innowacyjności i działalności badawczo-rozwojowej) wraz z niedorozwojem współpracy sieciowej pomiędzy tego typu ośrodkami i sferą przedsiębiorstw²⁸;
- brak atrakcyjnych terenów inwestycyjnych, które mogłyby skutecznie przyciągać inwestorów na teren Polski Wschodniej²⁹.

Logikę interwencji publicznej zaprogramowanej w ramach Działania I.3 odzwierciedlają również przyjęte w programie wskaźniki realizacji jego celów. W związku z zakresem analizowanego tu Działania, należy zwrócić uwagę na wskaźniki dotyczące³⁰:

- (1) wartości wyposażenia dydaktycznego i naukowego zainstalowanego w szkołach wyższych, (2) liczby projektów z zakresu badań i rozwoju technologicznego, (3) liczby projektów współpracy między instytucjami badawczymi a przedsiębiorcami, (4) liczby utworzonych miejsc pracy w zakresie badań i rozwoju-technologicznego;
- oddziaływania: odsetek przedsiębiorstw, które wdrożyły innowacje wśród ogółu przedsiębiorstw.

Uwzględniając powyższy kontekst, sformułowanie celów interwencji I Osi priorytetowej w dokumentach programowych PO RPW w powiązaniu z sytuacją i potrzebami całego makroregionu, a w szczególności zaprogramowanie Działania I.3, w określony sposób adresującego ww. wskazane deficyty, uznać należy za trafne, prawidłowo odnoszące się do zidentyfikowanych problemów rozwojowych makroregionu.

Alokacja dla Działania I.3 PO RPW wyniosła ostatecznie ponad 566 mln euro, z czego ponad 481 mln euro stanowił wkład ze środków unijnych³¹.

3.2 Struktura interwencji publicznej w Działaniu I.3 PO RPW

W Działaniu I.3 PO RPW wspierane były różnorodne przedsięwzięcia realizowane na terenie wszystkich regionów Polski Wschodniej, ukierunkowane na wspomaganie rozwoju infrastruktury, poprawiającej warunki do prowadzenia działalności gospodarczej, w tym w

²⁸ PO RPW, s. 87.

²⁹ Op. cit.

³⁰ PO RPW, s. 76-77.

³¹ W latach 2011-2014 alokacja na Działanie była zwiększana kilkakrotnie. Na początku realizacji PO RPW wynosiła niewiele ponad 479 mln euro, z czego ponad 407 mln euro stanowił wkład ze środków unijnych. Środki, które zasiliły Działanie pochodziły z VI osi oraz Działania I.1 PO RPW, a także z Krajowej Rezerwy Wykonania).

szczegółności sprzyjającej rozwojowi działalności innowacyjnej i dyfuzji przedsięwzięć innowacyjnych.

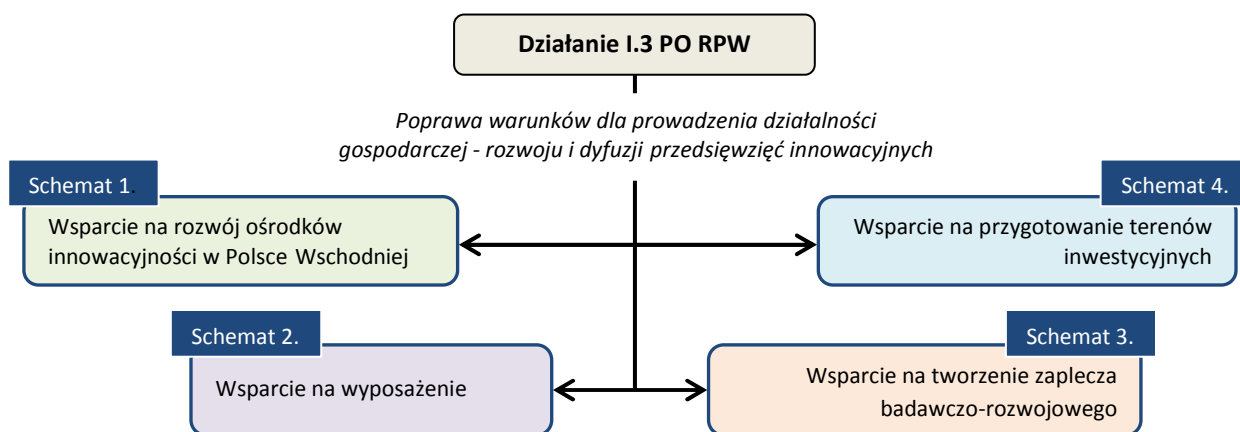
W ramach Działania I.3 wspierane były następujące przedsięwzięcia:

- związane z tworzeniem i udostępnianiem przedsiębiorcom infrastruktury do prowadzenia innowacyjnej działalności gospodarczej w ramach parków i inkubatorów (przemysłowych, naukowych, technologicznych);
- dotyczące rozwoju wewnętrznych struktur przedsiębiorstw, odpowiedzialnych za prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej (rozwój działów badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwach);
- w ramach których powstawała infrastruktura badawcza w ośrodkach naukowo-badawczych (m.in. szkołach wyższych i państwowych instytucjach badawczych); oraz
- polegające na przygotowaniu terenów pod inwestycje, w tym związanych z tworzeniem parków, inkubatorów, obszarów produkcyjnych oraz stref nowoczesnych usług.

Rozległemu zakresowi dziedzin interwencji Działania I.3 odpowiadał szeroki zakres potencjalnych beneficjentów wsparcia (projektodawców), do których należały: jednostki naukowe, centra doskonałości, centra transferu technologii, podmioty działające na rzecz rozwoju regionalnego, rozwoju zatrudnienia i zasobów ludzkich, jednostki samorządu terytorialnego oraz przedsiębiorcy. Natomiast, jako grupy docelowe wsparcia (odbiorcy ostateczni) zidentyfikowano przedsiębiorców oraz środowiska nauki.

Interwencję przewidzianą w Działaniu I.3 sklasyfikowano w ramach 4 schematów, z których każdy odpowiadał określonej obszarowi tematycznemu wsparcia. **Dwa z tych schematów (schemat 2 i 3) stanowią przedmiot niniejszej ewaluacji.**

Schemat 2. Struktura (dziedziny) interwencji w Działaniu I.3 PO RPW



Źródło: Opracowanie własne na podstawie SzOOP PO RPW.

- 1) Schemat 1. Wsparcie na rozwój ośrodków innowacyjności. Schemat ten obejmował interwencję w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji i uruchamiania takich form

- jak parki przemysłowe, parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości oraz inkubatory technologiczne; interwencja dopuszczała również budowę, rozbudowę i uruchamianie centrów doskonałości i centrów transferu technologii;
- 2) Schemat 2 (**przedmiot niniejszej ewaluacji**). Wsparcie na wyposażenie, w ramach którego wspierano projekty w zakresie budowy, jak i realizacji innych robót budowlanych w obiektach przeznaczonych na prowadzenie ciągłych badań naukowych lub prac badawczo-rozwojowych oraz projekty, w których wyposażano te obiekty w niezbędne urządzenia i instalacje;
 - 3) Schemat 3. (**przedmiot niniejszej ewaluacji**). Wsparcie na tworzenie zaplecza badawczo-rozwojowego – w tym przypadku interwencja skupiała się na wspieraniu projektów, polegających na tworzeniu infrastruktury badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach (tworzenie zaplecza dla działalności B+R w przedsiębiorstwach);
 - 4) Schemat 4. Wsparcie na przygotowanie terenów inwestycyjnych, obejmujące dofinansowanie przygotowania terenów do działalności inwestycyjnej, związanych z parkami i inkubatorami lub dotyczących przygotowania terenów inwestycyjnych do tworzenia obszarów produkcyjnych i stref nowoczesnych usług.

Wsparcie mogło być udzielane na przedsięwzięcia klasyfikowane do jednego z 3 tzw. tematów priorytetowych (z wykorzystaniem bezzwrotnej formy finansowania), tj.³²:

- 02 - Infrastruktura badań i rozwoju technologicznego (B+RT), w tym wyposażenie w sprzęt, oprzyrządowanie i szybkie sieci informatyczne łączące ośrodki badawcze oraz specjalistyczne ośrodki kompetencji technologicznych.
- 04 - Wsparcie na rzecz rozwoju B+RT, w szczególności w firmach sektora MŚP, w tym dostęp do usług świadczonych w oparciu o infrastrukturę badań i rozwoju technologicznego w ośrodkach badawczych.
- 08 - Inne inwestycje w przedsiębiorstwa.

W procesie dystrybucji wsparcia stosowano dwie odmienne procedury, tj. tzw. tryb indywidualny (w tym trybie wspartych zostało 28 projektów - projekty wpisane na listę projektów indywidualnych PO RPW) oraz tryb konkursowy. W wyniku zastosowania trybu konkursowego wsparcie udzielone zostało 56 projektom. Ogółem, w Działaniu I.3 PO RPW wsparto 84 przedsięwzięcia o wartości ogółem (całkowita wartość projektów) ponad 3,2 mld zł. Natomiast wartość przedsięwzięć wspartych w analizowanych w niniejszym raporcie dwóch schematach (schemat 2 i schemat 3) stanowiła większość, tj. ok. 61% wartości ogółem wszystkich projektów wspartych w Działaniu I.3 PO RPW. Podobny był również udział dofinansowania ze środków unijnych przypadających na te dwa schematy. W tabeli na kolejnej stronie przedstawiono rozkłady wartości projektów i wsparcia pomiędzy poszczególne schematy Działania I.3 PO RPW.

³² PO RPW, Szczegółowy opis osi priorytetowych, op. cit., s. 29.

Tabela 1. Realizacja Działania I.3 PO RPW

Wyszczególnienie	Liczba projektów	Wartość ogółem (mln zł)	Dofinansowanie (mln zł)	Dofinansowanie UE (mln zł)	Dofinansowanie UE (% całości)
Schemat 1.	16	991,9	733,5	687,5	33%
Schemat 2.	45	1 324,8	1 142,7	1 068,9	51%
Schemat 3.	10	639,8	253,6	215,6	10%
Schemat 4.	13	260,4	137,8	129,7	6%
RAZEM	84	3 216,9	2 267,6	2 101,7	100%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

3 Podejście badawcze

4.1 Metodologia

Ewaluacja Działania I.3 PO RPW przeprowadzona została przy wykorzystaniu kilku metod badawczych, dobranych w taki sposób, aby możliwe było pozyskanie informacji ze zróżnicowanych źródeł, tj. obejmujących zarówno źródła o charakterze zastanym, jak i informacje empiryczne gromadzone w toku badań terenowych. Dzięki wykorzystaniu różnych metod badawczych, istotne dla celów niniejszej ewaluacji informacje pozyskiwane były od osób reprezentujących rozmaite perspektywy oglądu tematyki ewaluacji. Były to zarówno osoby reprezentujące perspektywę administracyjną (systemową) - instytucji zarządzających³³, jak i instytucji wdrażającej interwencję publiczną (PARP - Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, pełniąca rolę Instytucji Pośredniczącej w ramach PO RPW), przedstawiciele beneficjentów wsparcia, tj. projektodawców wdrażających projekty w oparciu o pozyskane dofinansowanie z Działania I.3, a także osoby korzystające z dofinansowanej infrastruktury, w tym reprezentujące podmioty z niej korzystające (np. przedsiębiorców, jednostki naukowe), jak i innych interesariuszy projektów (przedstawiciele władz marszałkowskich województw makroregionu Polski Wschodniej).

Tabela 2. Układ metod w fazach badania

	Faza metodologiczna (metody dla celów Raportu metodologicznego)	Faza badania właściwego (metody dla celów Raportu końcowego)
Analiza desk research	✓	✓
Badanie eksploracyjne - indywidualne wywiady pogłębione (IDI)	✓ (system)	
Badanie eksploracyjne - wystandaryzowany formularz dla beneficjentów		✓ (beneficjenci)
Badanie terenowe - indywidualne wywiady pogłębione (IDI)		✓ (beneficjenci i samorząd regionalny)
Badanie terenowe - wywiady bezpośrednie wspomagane komputerowo (CAPI) (mix-mode: CAPI / CATI / CAWI)		✓ (użytkownicy wspartych projektów)

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

W ewaluacji znalazły zastosowanie:

- 1) Desk research, w ramach którego przeanalizowano dokumentację programową, dotyczącą Działania I.3 PO RPW (Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, Szczegółowy opis priorytetów PO RPW, wnioski o dofinansowanie i

³³ Ministerstwa Rozwoju Regionalnego (MRR), następnie Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju (MIR) i obecnie Ministerstwa Rozwoju (MR) (zmiany nazw Instytucji Zarządzającej Programem były rezultatem zachodzących zmianami na szczeblu naczelnych organów administracji rządowej).

wnioski o płatność dla poszczególnych projektów, dane z monitoringu efektów i trwałości projektów dofinansowanych w Działaniu I.3), dane statystyki publicznej, dotyczące problematyki działalności badawczo-rozwojowej, transferu technologii oraz ochrony własności przemysłowej, inne badania i ewaluacje, zbiory danych i publikacje tematyczne, pozostające w związku z tematyką niniejszej ewaluacji (i Działania I.3 PO RPW);

2) Badanie eksploracyjne - na ten komponent metodologiczny złożyły się:

- indywidualne wywiady pogłębione - respondentami wywiadów indywidualnych byli przedstawiciele Instytucji Zarządzającej i Instytucji Pośredniczącej wdrażającej interwencję publiczną objętą Działaniem I.3 (tzw. perspektywa systemowa); w tym zakresie przeprowadzono:
 - 2 wywiady z pracownikami PARP (Dyrektorem i Kierownikiem Sekcji Departamentu Infrastruktury Nowoczesnej Gospodarki, odpowiedzialnego za wdrażanie Działania I.3, oraz
 - 1 wywiad z przedstawicielem Instytucji Zarządzającej Programem Operacyjnym Rozwój Polski Wschodniej (wywiad z Naczelnikiem Wydziału Koordynacji Wsparcia Programów w Departamencie Programów Ponadregionalnych Ministerstwa Rozwoju);
- wystandaryzowany formularz badawczy dla beneficjentów, realizujących projekty dofinansowane w ramach Działania I.3 PO RPW - formularz posłużył do zgromadzenia dodatkowych danych i informacji, charakteryzujących działalność beneficjentów w związku z dofinansowanymi projektami w ramach Działania; w założeniu, posłużył do zgromadzenia danych uzupełniających informacje niemożliwe lub trudne do pozyskania w ramach analizy desk research (np. szczegółowe rodzaje działalności badawczo-rozwojowej, prowadzonej z wykorzystaniem dofinansowanej w Działaniu I.3 infrastruktury badawczej, znaczenie nowej infrastruktury dla działalności badawczej beneficjenta wsparcia).

3) Badanie terenowe - w badaniu tym wykorzystano:

- indywidualne wywiady pogłębione - respondentami wywiadów w tym komponencie byli przedstawiciele wszystkich projektodawców (beneficjentów Działania I.3 PO RPW), a także osoby reprezentujące urzędy marszałkowskie województw Polski Wschodniej; w sumie przeprowadzono 60 wywiadów (indywidualnych lub prowadzonych w formie diad/triad), tj.
 - 55 wywiadów z projektodawcami / beneficjentami wsparcia (łącznie w obu schematach wsparcia Działania I.3 PO RPW) oraz

- 5 wywiadów z przedstawicielami urzędów marszałkowskich województw Polski Wschodniej³⁴;
- badanie ilościowe przedstawicieli podmiotów korzystających ze wspartej infrastruktury badawczej - badanie to przeprowadzono przy wykorzystaniu techniki mix-mode, łączącej technikę CAPI (wspomagany komputerowo wywiad bezpośredni) i CATI / CAWI (wspomagany komputerowo wywiad telefoniczny lub badanie za pośrednictwem Internetu). Zastosowanie tego rozwiązania okazało się konieczne z uwagi na trudną dostępność wielu respondentów w okresie wakacyjnym, w którym badanie ilościowe musiało być prowadzone (badanie rozpoczęto na przełomie czerwca i lipca 2016 r.)³⁵.

Ostatecznie populacja respondentów badania ilościowego osiągnęła wielkość $N=1\ 151$. Zrealizowana liczba wywiadów efektywnych wyniosła $n=215$)³⁶.

Badanie ilościowe posłużyło do zgromadzenia informacji niezbędnych do analizy i udzielenia odpowiedzi na pytania badawcze, dotyczące wpływu wsparcia udostępnionego w ramach Działania I.3 PO RPW na poprawę dostępności i jakości infrastruktury badawczo-rozwojowej u beneficjentów wsparcia.

4.2 Sposób realizacji badania³⁷

Badanie ewaluacyjne prowadzone było w oparciu o uzgodniony z Zamawiającym na wstępnym etapie harmonogram pracy badawczej. Jego opracowanie, a następnie przyjęcie stanowiło punkt wyjścia pracy badawczej.

Pierwsza faza badania poświęcona została dopracowaniu i uzgodnieniu metodologii badawczej, co zostało skonkludowane w ostatecznej wersji raportu metodologicznego. Na etapie metodologicznym przeprowadzono indywidualne wywiady pogłębione w ramach perspektywy systemowej.

Równolegle z fazą uzgadniania metodologii uruchomiono badanie właściwe (wymagał tego napięty harmonogram badania³⁸). W jego ramach prowadzone było badanie dokumentów zastanych. Ponadto, do beneficjentów wsparcia skierowano wystandaryzowany formularz badawczy. Jednocześnie aranżowano wizyty w terenie w celu przeprowadzenia z

³⁴ Wywiady z tą grupą respondentów stanowiły rozszerzenie minimum metodologicznego badania. Wywiady te pozwoliły na uchwycenie kontekstu regionalnego realizacji Działania I.3 PO RPW.

³⁵ Taki układ czasowy badania ilościowego podyktowany został stosunkowo skomplikowanym (i jak się okazało długotrwałym) procesem kompletowania bazy danych użytkowników wspartej infrastruktury badawczej. Baza ta budowana była przez okres około miesiąca (w czerwcu 2016 r.), w oparciu o informacje pozyskiwane bezpośrednio od beneficjentów (Zamawiający nie dysponował danymi szczegółowymi, co zaznaczono w Opisie Przedmiotu Zamówienia).

³⁶ Sprawozdanie z realizacji badania ilościowego - zob. załącznik nr 3 do niniejszego Raportu.

³⁷ Szczegółowy opis podejścia badawczego i wykorzystanej metodologii znajduje się w załączniku 1 do niniejszego Raportu.

³⁸ Na ewaluację przewidziano 9 tygodni (od dnia zawarcia umowy), w tym 7 tygodni na opracowanie wstępnej wersji Raportu końcowego.

przedstawicielem każdego z beneficjentów indywidualnych wywiadów pogłębionych. Proces ten umożliwił pełną realizację komponentu jakościowego i eksploracyjnego badania.

Równolegle z badaniem jakościowym i eksploracyjnym budowano bazę danych użytkowników wspartej infrastruktury badawczej, niezbędną do przeprowadzenia badania ilościowego. Po skonstruowaniu bazy danych, sprecyzowaniu algorytmu losowania respondentów, przeprowadzono badanie ilościowe.

Ostatecznie, zgromadzony materiał badawczy został poddany analizie, której wyniki stały się podstawą opracowania niniejszego Raportu końcowego.

4.3 Kluczowe czynniki wpływające na przebieg badania

Dwa kluczowe czynniki, które wywarły największy wpływ na przebieg ewaluacji związane były z napiętym harmonogramem pracy badawczej oraz samym okresem realizacji badania - główna część badania (badania terenowe) przypadła w dwóch pierwszych miesiącach okresu wakacyjnego. Ponadto, należy pamiętać, że główną część beneficjentów wsparcia stanowiły uczelnie, w których w tym czasie rozpoczynał się (trwał) okres wakacyjny. Sytuacja ta spowodowała większe trudności w zakresie aranżacji wywiadów, co ostatecznie skutkowało wydłużeniem okresu realizacji wywiadów ponad pierwotnie przewidywany.

Analogicznie, ww. sytuacja miała również niekorzystny wpływ na dostępność dużej części respondentów badania ilościowego. W większości byli nimi doktoranci i pracownicy naukowci (dominujący typ respondentów w gronie użytkowników wspieranej infrastruktury badawczej), w tym czasie zwykle obciążeni finalizacją obowiązków dydaktycznych (czerwiec) i związanych z zaliczeniami (przełom czerwca i lipca - koniec letniego semestru roku akademickiego), a w lipcu w części udający się na urlopy. W rezultacie, w celu zapewnienia możliwie wysokiej skuteczności badania ilościowego w wyznaczonym terminie realizacji badania, wystąpiła konieczność zastosowania tzw. podejścia mixed-mode (wobec pierwotnego planu przeprowadzenia badania ilościowego wyłącznie przy zastosowaniu techniki CAPI).

Ponadto, skomplikowanym i długotrwałym okazał się proces kompletacji bazy danych użytkowników wspieranej infrastruktury, jak również wypełnionych wystandaryzowanych formularzy dla beneficjentów (w obu tych przypadkach, zarządzanie tym procesem leżało poza obszarem kontroli, zarówno samego Wykonawcy, jak i Zamawiającego, przy czym Zamawiający podejmował leżące w jego gestii działania, wpływające pozytywnie na większą gotowość do współpracy beneficjentów wsparcia). Proces gromadzenia danych w ramach wystandaryzowanego formularza, jak i danych teleadresowych użytkowników infrastruktury, przeciągnęła się, okazując się także wyzwaniem po stronie beneficjentów wsparcia. W kilku przypadkach przekazanie danych uzależniono od zawarcia odpowiednich umów (dotyczących ochrony danych osobowych) przez Wykonawcę i daną jednostkę - beneficjenta wsparcia. Czynniki te stanowiły dodatkową komplikację formalną, skutkującą wydłużeniem się czasu pozyskania niezbędnych danych.

Przedstawione czynniki niewątpliwie stanowiły utrudnienie w realizacji ewaluacji. Tym niemniej, w toku całego badania udało się zgromadzić materiał badawczy, wystarczający do odpowiedniego opisu przedmiotu ewaluacji, sformułowania ustaleń / wniosków badawczych i udzielenia wyczerpujących odpowiedzi na postawione pytania ewaluacyjne.

Natomiast czynnikiem, który stanowił mocną stronę przedmiotu badania, a więc ułatwiającym ewaluację, był na pewno fakt, że wchodzące w zakres badania projekty, dofinansowane w ramach Działania I.3 PO RPW, zostały (w momencie realizacji badania) już zakończone i rozliczone. Tego rodzaju homogeniczność przedmiotu badania zwykle ułatwia interpretację gromadzonego materiału badawczego. Ułatwia także ewentualne porównania poszczególnych przedsięwzięć (choć trzeba zauważyć, że niniejsze badanie nie było ukierunkowane na ten właśnie aspekt).

4 Ustalenia ewaluacji w przekroju pytań badawczych

5.1 Charakterystyka beneficjentów interwencji

Wśród beneficjentów badanych schematów Działania I.3 PO RPW zdecydowanie najliczniejszą grupę stanowią szkoły wyższe - ich projekty to 65% łącznej liczby wspartych przedsięwzięć i 56% wartości udzielonego dofinansowania. Wspierane 36 projektów tych podmiotów było realizowanych w 17 uczelniach. Większość beneficjentów pochodzących z tej grupy podpisała więcej niż jedną umowę, najwięcej: Uniwersytet Medyczny w Lublinie (5 umów) i Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (4 umowy). Łącznie wsparto: 4 politechniki (białostocką, lubelską, świętokrzyską i rzeszowską – ogółem 5 projektów), 8 uniwersytetów (KUL, UMCS, uniwersytety medyczne w Lublinie i Białymstoku, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Uniwersytet Rzeszowski, Uniwersytet w Białymstoku, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie – ogółem 21 projektów), filię Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej (2 projekty) oraz 4 szkoły wyższe innego typu (prywatna Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie oraz 3 państwowe wyższe szkoły zawodowe - w Zamościu, Chełmie oraz w Białej Podlaskiej³⁹ – każda z tych 4 uczelni zrealizowała po 2 projekty).

Tabela 3. Liczba i wartość projektów objętych badaniem – wyszczególnienie wg typu beneficjenta

Typ beneficjenta	Liczba umów	Liczba umów (udział)	Wartość umów (mln zł)	Wartość umów (udział)	Średnia wartość umowy (mln zł)
Jednostki samorządu terytorialnego	3	5%	64,1	3%	21,4
Przedsiębiorcy	9	16%	607,2	31%	67,5
Uczelnie	36	66%	1 093,9	56%	30,4
Instytuty badawcze	7	13%	200,0	10%	28,6
RAZEM	55	100%	1 964,6	100%	35,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Mniej liczne, ale bardzo istotne z punktu widzenia celów Działania I.3 PO RPW, było wsparcie udzielone 9 przedsiębiorstwom - na realizację 9 projektów. W tej grupie znajduje się największy spośród badanych projektów, w ramach którego utworzono Centrum Badawczo-Rozwojowego Napędów Lotniczych Pratt & Whitney Rzeszów S.A. (oryginalnie był to projekt złożony przez WSK PZL-Rzeszów S.A., zmiana nazwy firmy nastąpiła w lipcu 2015 r.) - o wartości 198 mln zł (w tym przypadku uzyskane dofinansowanie wyniosło prawie 82 mln zł)⁴⁰. Wsparte podmioty najczęściej (w 6 przypadkach) miały status dużego przedsiębiorstwa, ale w 2 przypadkach były to firmy średnie, a w gronie beneficjentów znalazła się także firma sklasyfikowana jako mała.

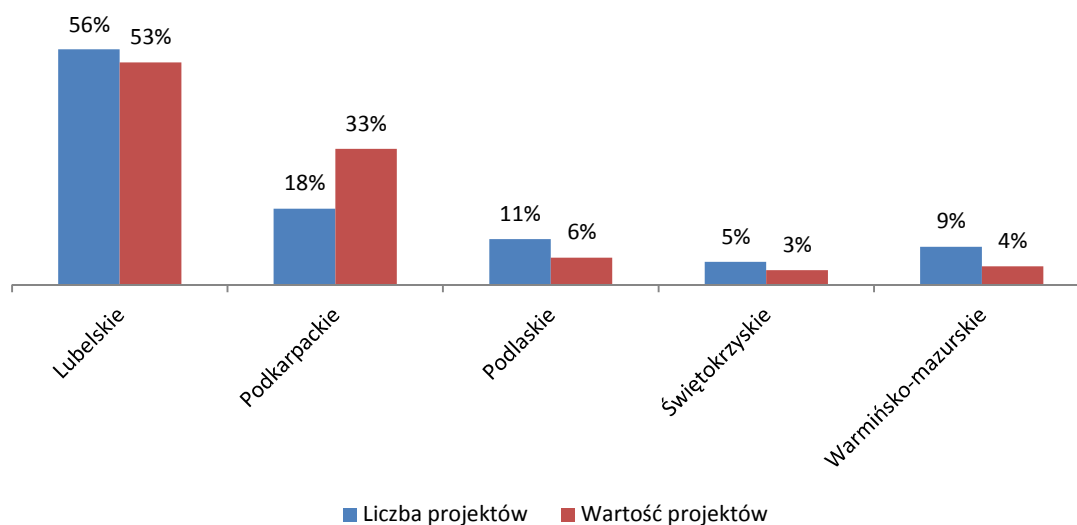
³⁹ Aktualna nazwa to Państwowa Szkoła Wyższa w Białej Podlaskiej.

⁴⁰ Inni beneficjenci w tej grupie, firmy duże, realizujące największe wartościowo projekty to: BorgWarner Poland Sp. z o.o. (projekt o wartości ponad 110 mln zł), Olimp Laboratories Sp. z o.o. (projekt o wartości ok. 97 mln zł) oraz Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego "PZL-Świdnik" S.A. (projekt o wartości ok. 79 mln zł).

Beneficjenci zaliczani do grupy jednostek naukowych to: Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk, Instytut Nowych Syntezy Chemicznych (2 spośród 3 projektów podmiot ten zrealizował działając jeszcze pod poprzednią nazwą, jako Instytut Nawozów Sztucznych), Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy. Te 3 podmioty, wszystkie z terenu województwa lubelskiego, zrealizowały łącznie 7 projektów.

Najmniej liczna grupa beneficjentów to jednostki samorządu terytorialnego: w dwóch przypadkach gminnego (Elbląg i Stalowa Wola), zaś w jednym szczebla regionalnego / wojewódzkiego (Województwo Świętokrzyskie). Zrealizowały one łącznie 3 przedsięwzięcia.

Wykres 1. Rozkład liczby i wartości ogółem wspartych projektów pomiędzy regionami Polski Wschodniej



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Zgodnie z zasadami wsparcia w PO RPW, każdy z projektów był realizowany na terenie jednego z 5 województw Polski Wschodniej, aczkolwiek w jednym przypadku beneficjentem była uczelnia warszawska (Akademia Wychowania Fizycznego), realizująca 2 projekty w swojej filii w Białej Podlaskiej.

Analizując rozkład wspieranych projektów w podziale na poszczególne województwa Polski Wschodniej, zauważalne są znaczne dysproporcje koncentracji projektów. Ponad połowa liczby oraz wartości wspartych przedsięwzięć zlokalizowana jest w regionie lubelskim, $\frac{1}{3}$ wartości projektów (i tylko 18% ich liczby) - na Podkarpaciu. Natomiast, znacznie mniejsze wsparcie skoncentrowało się w pozostałych regionach: podlaskim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim (ich łączny udział w liczbie wszystkich projektów objętych badaniem to 25%, zaś udział w wartości tylko 13%). Dysproporcje te w znacznej mierze wynikają z bardzo zróżnicowanej liczby ośrodków akademickich i badawczych w poszczególnych województwach. Pod tym względem uwidacznia się przewaga województw lubelskiego i podkarpackiego, natomiast pozostałe województwa dysponują znacznie mniejszym potencjałem. Na terenie województwa lubelskiego w 2015 roku studiowało 34% łącznej

liczby studentów w Polsce Wschodniej, na terenie województwa podkarpackiego - 24%, zaś w pozostałych 3 województwach - od 12% do 16%. Z kolei aż 60% jednostek prowadzących w 2014 roku działalność badawczo-rozwojową w Polsce Wschodniej to jednostki z terenu województwa podkarpackiego i lubelskiego⁴¹.

Tabela 4. Liczba i wartość ogółem badanych projektów – według schematu wsparcia i miejsca realizacji

Region	Umowy		Schemat „Wsparcie na wyposażenie”		Schemat „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	
	liczba	Wartość ogółem (mln zł)	Liczba umów	Wartość ogółem (mln zł)	Liczba umów	Wartość ogółem (mln zł)
Lubelskie	31	1 045	27	894	4	151
Podkarpackie	10	639	5	169	5	469
Podlaskie	6	127	6	127	-	-
Świętokrzyskie	3	68	2	48	1	19
Warmińsko-mazurskie	5	86	5	86	-	-
RAZEM	55	1 965	45	1 325	10	640

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Wśród 9 beneficjentów będących przedsiębiorstwami większość podmiotów (7) działa w branży przetwórstwa przemysłowego, w tym 2 w sekcji produkcja maszyn i urządzeń, 2 w sekcji produkcja pozostałego sprzętu komunikacyjnego, natomiast w każdej z 3 innych sekcji (produkcja artykułów spożywczych, produkcja metali, produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych) działała jedna firma. Kolejne dwie firmy działały w sekcjach: opieka zdrowotna i pomoc społeczna (przedmiotem działalności była rehabilitacja medyczna) oraz produkcja urządzeń elektrycznych (produkcja światłowodów i kabli).

W przypadku pozostałych 46 projektów, w których beneficjentami były JST, uczelnie i instytuty badawcze, można wyróżnić dziedziny, na rzecz rozwoju których będą w dłuższym okresie oddziaływać wsparte przedsięwzięcia (część przedsięwzięć oddziałuje na więcej niż jedną dziedzinę). W niemal połowie wspartych przedsięwzięć (20 projektów) inwestycje dotyczą obszaru biochemii/biologii, z kolei w 15 projektach – medycyny i ochrony zdrowia, w 10 - automatyki, robotyki i mechaniki, w 7 – rolnictwa i przemysłu spożywczego, w 6 – odnawialnych źródeł energii i ochrony środowiska, także w 6 – budownictwa, w 3 – informatyki, również w 3 – transportu, zaś tylko jeden projekt dotyczy branży meblarskiej.

Pod względem etapu rozwoju wszyscy beneficjenci należą do podmiotów od lat obecnych na rynku (Medica Poland działa relatywnie krócej – od 2008 roku, jednak jest powiązana kapitałowo z podmiotem działającym dłużej) i intensywnie się rozwijających. Poza firmą Medica Poland, która świadczy usługi rehabilitacji medycznej, wszyscy pozostali beneficjenci będący przedsiębiorcami prowadzą działalność eksportową na znaczną skalę, są obecne nie

⁴¹ Obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (dostęp w dniu 21.07.2016).

tylko na rynkach europejskich, ale i światowych (trzy firmy z tego grona - WSK PZL Świdnik, BorgWarner Poland, Pratt & Whitney Rzeszów – stanowią części organizacyjne zagranicznych koncernów / grup kapitałowych. Niemal wszystkie firmy (poza Medica Poland) prowadzą od lat działalność innowacyjną, przy czym wsparcie udzielone w ramach badanych projektów pozwoliło tę aktywność zintensyfikować. Firmy te realizują głównie wewnętrzną działalność badawczo-rozwojową, w mniejszym stopniu współpracując także z ośrodkami naukowymi. Również w przypadku wszystkich beneficjentów będących uczelniami i jednostkami naukowymi można mówić o prowadzeniu działalności innowacyjnej we współpracy z innymi jednostkami krajowymi, a w części – także z jednostkami zagranicznymi. Ze zrozumiałych względów takie stwierdzenie nie odnosi się do trzech beneficjentów mających status JST, którzy, jako że nie zajmują się działalnością naukowo-badawczą, to zarządzanie utworzoną w Działaniu I.3 infrastrukturą powierzyli podległym sobie jednostkom, które charakteryzują się relatywnie krótkim okresem działania i relatywnie niższym poziomem innowacyjności niż wsparte uczelnie, jednostki naukowe, czy przedsiębiorstwa. Również w przypadku uczelni i instytutów badawczych można mówić o bardzo różnym potencjale innowacyjnym. Wśród uczelni mniej zaawansowane pod tym względem są 3 państwowe wyższe szkoły zawodowe oraz filia Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej. Natomiast wśród instytutów badawczych szczególnie wysokim poziomem działalności innowacyjnej i badawczo-rozwojowej charakteryzuje się Instytut Nowych Syntezy Chemicznych (INSCh), który może się poszczycić szeregiem międzynarodowych wdrożeń i licencji oraz bogatą ofertą badawczą i produktową. Jak to przedstawiliśmy bliżej w załączniku nr 2, najwięcej projektów badawczych, rozwojowych i celowych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury zrealizowały (osiągnięta wartość wskaźnika rezultatu) uczelnie (898) i jednostki naukowe (101), a w mniejszej skali firmy (80) i JST (34). Zgłoszenia patentowe jako efekt realizacji badanych projektów zadeklarowano tylko w 6 projektach, przy czym 12 zgłoszeń dokonał INSCh, a 2 – firma FIBRAIN⁴². Również pod względem deklarowanej we wskaźniku liczby wdrożeń wyników projektów celowych (osiągnięta wartość - 13) przoduje INSCh – 7, a kolejne miejsca zajęły: FIBRAIN - 4 oraz Odlewnie Polskie i WSK PZL Świdnik - po jednym wdrożeniu⁴³. Zasadą jest, że realizowane w ramach badanych projektów działania były elementem szerszej strategii rozwoju beneficjentów, np. utworzenia parku technologicznego w Elblągu, utrzymania szkolnictwa wyższego w Stalowej Woli, utworzenia bazy B+R na najwyższym światowym poziomie (oba projekty firm lotniczych). W przypadku uczelni i części jednostek naukowych zrealizowane inwestycje były częścią budowy nowoczesnej bazy lokalowej i badawczej (projekty AWF, PWSZ) lub jej gruntownej modernizacji (projekty

⁴² W toku badania zidentyfikowano jeszcze 2 dodatkowe zgłoszenia patentowe w ramach projektu Innowacyjnego Centrum Technologii (zadeklarowane przez Uniwersytet Rzeszowski w kwestionariuszu dla beneficjentów, zawierającym dane na koniec czerwca 2016 r.). Natomiast dane prezentowane w tekście przedstawiają liczbę zgłoszeń patentowych na koniec maja 2016 r. (na podstawie monitoringu PARP).

⁴³ Bardziej aktualne dane (wg stanu na koniec czerwca 2016 r.) pozyskane z formularzy badawczych nadesłanych bezpośrednio przez beneficjentów wskazują na jeszcze wyższy poziom zrealizowanych wdrożeń wyników projektów celowych – 19 (6 dodatkowych wdrożeń rozkłada się pomiędzy spółki: Pratt & Whitney Rzeszów S.A., Odlewnie Polskie, MARMA i Olimp Laboratories).

uczelni o silnej pozycji na rynku edukacji wyższej). W przypadku INSCh wsparte przedsięwzięcia stanowiły część prowadzonego od lat rozwoju technologii ekstrakcji roślinnej, stanowiącej ważne źródło przychodów instytutu.

Formularze badawcze nadesłane przez beneficjentów dają informację o skali nakładów na prace badawczo-rozwojowe, realizowane przez firmy. W okresie od 2013 roku do połowy 2016 roku najniższe nakłady poniosła Medica Poland (nieco poniżej 1 mln zł) oraz Odlewnie Polskie (ok. 2,4 mln zł). FIBRAIN i MARMA Polskie Folie poniosły nakłady w wysokości kilkunastu milionów złotych, natomiast w przypadku kolejnych 3 beneficjentów (Olimp Laboratories, Pratt & Whitney Rzeszów, WSK PZL-Świdnik) wartość nakładów zbliżyła się do 100 mln zł lub nawet ją przekroczyła. Wysokie nakłady na prace badawczo-rozwojowe wykazuje INSCh – 153 mln zł, zaś wśród uczelni wyróżnia się Politechnika Rzeszowska – z kwotą 12 mln zł. Z drugiej strony znaczna część, zwłaszcza mniejszych uczelni i jednostek naukowych (4 podmioty) na ten cel w ostatnim czasie przeznaczyła mniej niż 1 milion złotych, a w kolejnych 8 jednostkach nakłady wyniosły kilka milionów złotych (niestety znaczna część beneficjentów nie była w stanie w tym zakresie udzielić precyzyjnej informacji, co stwarza określoną trudność dla badania, ale zapewne świadczy także, że nakłady te były raczej symboliczne).

Przedsiębiorstwa realizujące badane projekty dysponują liczną kadrą zaangażowaną w B+R. Rozbudowa potencjału B+R pozwoliła zwiększyć jej liczbę⁴⁴. W największym stopniu nastąpiło to w Pratt & Whitney Rzeszów, gdzie pod potrzeby projektu powstało 114 nowych miejsc pracy (personel inżynieryjno-techniczny i laboratoryjno-warsztatowy na stanowiskach: konstruktora, technologa, operatora maszyn numerycznych, operatora obrabiarek i urządzeń, operatora procesów specjalnych, pracowników laboratoryjnych, monterów, techników obsługi stoisk badawczych, laborantów). W WSK PZL-Świdnik w wyniku realizacji projektu utworzono 62 etaty w zapleczu badawczo-rozwojowym. W Olimp Laboratories liczba ta wzrosła z 11 przed realizacją projektu do 36 w 2016 roku. W FIBRAIN liczba etatów badawczych wzrosła z 0 do 5. W MARMA liczba etatów B+R wynosi aktualnie 22, przy czym 11 powstało w związku ze zrealizowanym przedsięwzięciem. Realizacja projektu w Odlewniach Polskich przyczyniła się do utworzenia 12 etatów, przy czym zatrudnieni pracownicy, choć wykonują prace związane z projektami badawczymi, to nie spełniają definicji pracownika naukowo-badawczego i w związku z tym nie są kwalifikowani jako pracownicy B+R. Zatrudnienie pracowników badawczych spełniających kryteria definicji w tym zakresie wynosi 6 i nie uległo w ostatnich latach zmianie.

Wśród instytutów badawczych i uczelni widać także bardzo znaczne zróżnicowanie pod względem liczby pracowników B+R. Instytut Agrofizyki PAN w ostatnich latach dysponował przeciętnie około 100 pracownikami, natomiast do czasu realizacji projektu wspartego w Działaniu I.3 PWSZ w Białej Podlaskiej, dotychczas instytucja ta w ogóle nie prowadziła prac B+R.

⁴⁴ Dane beneficjentów przekazane w formularzu badawczym wg stanu na koniec czerwca 2016 r.

5.2 Charakterystyka wspieranych projektów

Ogółem, w ramach dwóch badanych schematów wsparcia w Działaniu I.3 dofinansowano 55 przedsięwzięć (o wartości blisko 2 mld zł), w tym zdecydowaną większość (49) wyłoniono w trybie konkursowym, zaś tylko 6 - w trybie indywidualnym. Konkursy na nabór projektów w obu schematach były ogłaszane w 2009 r. i w 2011 r.

Tabela 5. Liczba i wartość ogółem projektów objętych badaniem – wyszczególnienie według schematu wsparcia, miejsca realizacji i typu projektu (konkursowy lub indywidualny)

Schemat wsparcia/ typ projektów/region	Liczba umów	Wartość ogółem umów (mln zł)	Średnia wartość umowy (mln zł)
„Wsparcie na wyposażenie”	45	1 324,8	29,4
projekty indywidualne	3	70,3	23,4
Lubelskie	2	46,8	23,4
Świętokrzyskie	1	23,5	23,5
projekty konkursowe	42	1 254,5	29,9
Lubelskie	25	847,3	33,9
Podkarpackie	5	169,3	33,9
Podlaskie	6	126,8	21,1
Świętokrzyskie	1	24,6	24,6
Warmińsko-mazurskie	5	86,5	17,3
„Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	10	639,8	64,0
projekty indywidualne	3	296,5	98,8
Lubelskie	1	78,8	78,8
Podkarpackie	1	198,2	198,2
Świętokrzyskie	1	19,5	19,5
projekty konkursowe	7	343,2	49,0
Lubelskie	3	72,2	24,1
Podkarpackie	4	271,0	67,8
RAZEM	55	1 964,6	35,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Średnia wielkość dofinansowania całkowitej wartości projektów ukształtowała się na poziomie 71%, przy czym w projektach schematu "wsparcie na wyposażenie" wyniosła blisko 90%, a w schemacie, dotyczącym "zaplecza badawczo-rozwojowego" ok. 53%. Zróżnicowanie to było wynikiem możliwości stosowania różnych rozwiązań w zakresie pomocy publicznej, z których wynikały określone poziomy dofinansowania, zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi⁴⁵. Podatek VAT był najczęściej kosztem kwalifikowanym w projekcie – miało to miejsce w 39 przypadkach (we wszystkich projektach JST i w większości projektów uczelni),

⁴⁵ Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 18 lutego 2009 r. w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej na wyposażenie, tworzenie zaplecza B+R oraz przygotowanie terenów inwestycyjnych w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej 2007-2013 (Dz. U. Nr 34, poz. 271), zmienione w 2016 r. rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie udzielania /... - j.w./ (Dz. U. 2016, poz. 940).

natomiast w większości projektów firm i w około połowie (trzech spośród siedmiu) projektów jednostek naukowych był to koszt niekwalifikowany.

Tabela 6. Liczba projektów objętych badaniem – według typu kwalifikowalności podatku VAT

Typ beneficjenta	VAT częściowo kwalifikowany	VAT niekwalifikowany	VAT kwalifikowany
Przedsiębiorstwa		8	1
Instytuty badawcze		3	4
JST			3
Uczelnie	2	3	31
RAZEM	2	14	39

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Niemal 40% projektów dotyczyła przedsięwzięć o całkowitej wartości nie przekraczającej 20 mln zł. Tak samo liczna była grupa przedsięwzięć o wartości od 20 mln do 40 mln zł. Projekty o jeszcze większej wartości (powyżej 40 mln zł) stanowiły niespełna 24% i były realizowane tylko na terenie województwa lubelskiego i podkarpackiego (największe wsparte przedsięwzięcie - o wartości 198 mln zł - to utworzenie centrum badawczo-rozwojowego Pratt & Whitney Rzeszów S.A.).

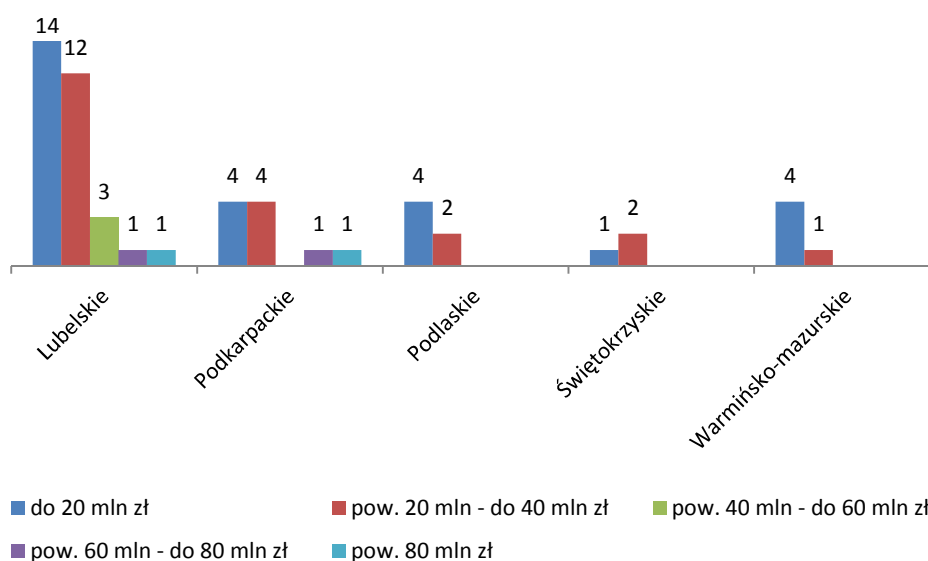
Tabela 7. Liczba projektów w województwach – według przedziałów wartości przyznanego dofinansowania oraz wartości całkowitej

Region	Liczba według przedziałów przyznanego dofinansowania					Liczba według przedziałów całkowitej wartości projektów				
	do 20 mln zł	pow. 20 mln - do 40 mln zł	pow. 40 mln - do 60 mln zł	pow. 60 mln - do 80 mln zł	pow. 80 mln zł	do 20 mln zł	pow. 20 mln - do 40 mln zł	pow. 40 mln - do 60 mln zł	pow. 60 mln - do 80 mln zł	pow. 80 mln zł
Lubelskie	14	12	3	1	1	11	11	5	3	1
Podkarpackie	4	4		1	1	2	4		1	3
Podlaskie	4	2				4	2			
Świętokrzyskie	1	2				1	2			
Warmińsko-mazurskie	4	1				3	2			
RAZEM	27	21	3	2	2	21	21	5	4	4

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Również pod względem wartości przyznanego dofinansowania najczęściej (w 27 spośród 55 badanych projektów) była przyznawana kwota niższa niż 20 mln zł, nieco rzadziej (w 21 projektach) beneficjentów wsparto kwotą w przedziale od 20 mln do 40 mln zł, zaś dofinansowanie jeszcze wyższej wartości wystąpiło tylko siedmiokrotnie (najwyższe dofinansowanie - około 80 mln zł - przyznano w 2 projektach: na utworzenie wspomnianego centrum badawczo-rozwojowego Pratt & Whitney Rzeszów SA oraz na utworzenie Interdyscyplinarnego Centrum Badań Naukowych KUL).

Wykres 2. Liczba projektów w województwach – według przedziałów wartości przyznanego dofinansowania.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Poziom uzyskanego dofinansowania kosztów kwalifikowanych we wspartych projektach w obu analizowanych schematach był bardzo zróżnicowany. W 10 projektach zrealizowanych w schemacie Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R⁴⁶ wyniósł on średnio 53%, zaś dominującą wartością (występującą w 7 umowach) było 50%. Znacznie wyższy poziom dofinansowania odnotowano w schemacie Wsparcie na wyposażenie – w 45 umowach było to średnio 89%, a poziom niższy niż 90% wystąpił tylko w 9 umowach.

Maksymalny, 90%-owy poziom dofinansowania uzyskały wszystkie projekty jednostek samorządu terytorialnego oraz większość projektów uczelni i jednostek naukowych.

Tabela 8. Poziom dofinansowania kosztów kwalifikowanych

Grupa umów (schemat Działania I.3 i typ beneficjentów)	Poziom dofinansowania kosztów kwalifikowanych	Liczba umów
„Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	53%	10
- w tym projekty firm	50%	6
	60%	2
	71%	1
- w tym projekty instytutów badawczych	50%	1
„Wsparcie na wyposażenie”	89%	45
- w tym projekty instytutów badawczych	86%	2
	90%	4
- w tym projekty JST	90%	3
- w tym projekty uczelni	73%	1
	80%	1

⁴⁶ W schemacie Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R wsparto 9 projektów przedsiębiorców oraz 1 projekt Instytutu Nawozów Sztucznych (obecna nazwa to Instytut Nowych Syntez Chemicznych).

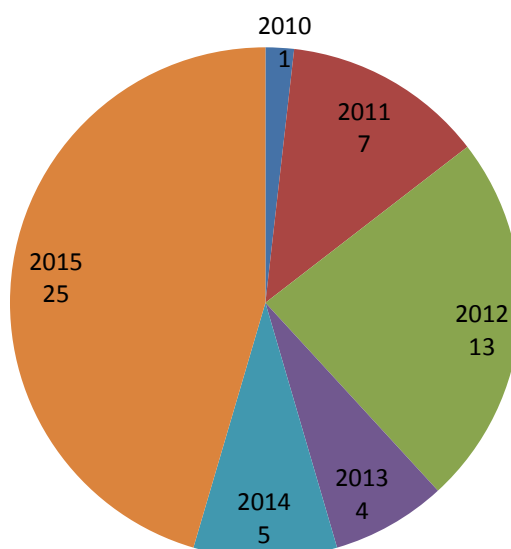
Grupa umów (schemat Działania I.3 i typ beneficjentów)	Poziom dofinansowania kosztów kwalifikowanych	Liczba umów
	85%	1
	89%	4
	90%	29
Ogółem 2 schematy	79%	55

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Okres realizacji 9 projektów rozpoczął się w 2007 roku, 6 innych w 2008 roku, zaś największa część wspartych przedsięwzięć (21) rozpoczęła się w 2009 r. Znaczna grupa - 15 projektów - uruchomiona została także w 2012 r. Pomimo takiego zróżnicowania okresu rozpoczęcia projektów, duża ich część (25 - blisko połowa) została zakończona w roku 2015, zaś reszta – w latach poprzednich, tj. w okresie 2010-2014. Wszystkie wsparte projekty zostały zakończone i aktualnie w zdecydowanej większości znajdują się w okresie trwałości, obejmującym nawet (w 18 przypadkach) okres do 2021 roku, zaś w 10 przypadkach – do 2020 roku. Tylko w jednym przypadku (projekt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, zakończony w 2010 r.) okres trwałości upłynął w maju bieżącego roku, zaś w 6 przypadkach okres ten zakończy się w 2017 roku.

Za wyjątkiem jednego projektu Instytutu Nawozów Sztucznych z Puław⁴⁷ („Wyposażenie Laboratorium Wysokich Ciśnień w nowoczesną infrastrukturę badawczą”) wszyscy beneficjenci deklarowali, że ich przedsięwzięcia nie generują dochodów.

Wykres 3. Rozkład liczby wspartych projektów według roku ich zakończenia



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

⁴⁷ Aktualna nazwa tego beneficjenta to Instytut Nowych Syntezy Chemicznych.

Okres realizacji projektu w badanych schematach Działania I.3 przeciętnie wyniósł blisko 4 lata (45 miesięcy) i w niewielkim stopniu był związany z typem beneficjenta, zaś w nieco większym stopniu zależał od całkowitej wartości projektu⁴⁸:

- w 21 projektach poniżej 20 mln zł średni okres realizacji wynosił 39 miesięcy;
- w 13 projektach powyżej 40 mln zł - 52 miesiące (różnica to około 1 rok).

5.3 Analiza bezpośrednich rezultatów projektów

Punktem wyjścia dla zidentyfikowania bezpośrednich rezultatów projektów jest analiza założonych i osiągniętych wartości wskaźników produktu i rezultatu we wspartych przedsięwzięciach (wszystkie wartości wskaźników prezentowane są według stanu na koniec maja 2016 r.). Wspartych 55 projektów różniło się znacznie pod względem zakresu wskaźników wybranych do realizacji, a żaden ze wskaźników nie był realizowany w każdym z 55 objętych badaniem przedsięwzięć. Najczęściej wybierane wskaźniki produktu to:

- liczba zakupionej aparatury naukowo-badawczej (wskaźnik monitorowany w 51 projektach);
- liczba utworzonych laboratoriów (36);
- liczba objętych wsparciem ośrodków badawczych (32) oraz
- liczba zmodernizowanych laboratoriów (27).

Do niewątpliwie cennych efektów zrealizowanych przez beneficjentów należy jednak utworzenie 262 i zmodernizowanie 255 laboratoriów oraz zakupienie 7 196 sztuk różnego rodzaju aparatury naukowo-badawczej⁴⁹.

Tabela 9. Osiągnięte wartości wskaźników produktu

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba objętych wsparciem ośrodków badawczych	32	32	32	100,0%
Liczba utworzonych laboratoriów	36	262	262	100,0%

⁴⁸ Z badania nie wynika, aby realizacja projektów nastęrczała szczególnych trudności, poza normalnie spotykanymi przy wdrażaniu tego typu przedsięwzięć. Tym niemniej, szczególnie w projektach realizowanych dłużej, w niektórych przypadkach w toku projektu dochodziło do zmian władz na uczelniach, co czasami powodowało (okresowe) perturbacje. Innym czynnikiem utrudniającym bywały też zmiany składu projektowego po stronie beneficjenta. Do wydłużenia realizacji projektów prowadziły również udzielane zgody na ponowne zagospodarowanie oszczędności uzyskiwanych w ramach przetargów, a dość często także konieczność wprowadzania zmian w planowanych wcześniej zakupach, wynikająca z upływu czasu w realizacji projektu i związanymi z tym zmianami w dostępności określonego wyposażenia / aparatury. Na problemy tego rodzaju zwracali uwagę przedstawiciele PARP, aczkolwiek zaznaczając, że w sumie sprawy te nie osiągały skali, która paraliżowałaby proces wdrażania.

⁴⁹ Nabywana aparatura należała do najnowocześniejszych urządzeń badawczych (w skali europejskiej, a niejednokrotnie także światowej). Przykładowo, można tu wymienić aparaturę, w którą wyposażono Centrum Syntezy i Analizy BioNanoTechno Uniwersytetu w Białymstoku: transmisyjny mikroskop elektronowy, spektrofotometri, czy też dyfraktometr rentgenowski. Inny przykład to urządzenie do rezonansu magnetycznego dla koni (Wdział Weterynarii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego).

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba zmodernizowanych laboratoriów	27	255	255	100,0%
Liczba zakupionej aparatury naukowo-badawczej	51	7 196	7 196	100,0%
Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	8	11,08	11,08	100%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Analizując założone i osiągnięte wartości wskaźników produktu w projektach realizowanych przez poszczególne grupy beneficjentów, w projektach konkursowych i indywidualnych oraz w dwóch analizowanych schematach Działania I.3 widać, że w pełni osiągnięto wszystkie wskaźniki.

Zadecydowana większość spośród 262 laboratoriów powstała na uczelniach (194), ale 31 laboratoriów powstało także w instytutach badawczych, zaś 29 - w przedsiębiorstwach. W przeliczeniu na 1 projekt realizujący wskaźnik „liczba utworzonych laboratoriów” w projektach jednostek samorządu terytorialnego powstało najmniej laboratoriów (przeciętnie 3 w jednym projekcie; należy pamiętać jednak, że to JST realizowały także najmniejsze wartościowo projekty), podczas gdy w projektach pozostałych grup beneficjentów wyraźnie więcej - średnio około 6-8.

Wskaźnik modernizacji laboratoriów znalazł się w około połowie wspartych projektów (27 z 55). Był on dość często realizowany w jednostkach naukowych (w 6 jednostkach zmodernizowano 52 laboratoria) i uczelniach (w 19 projektach zmodernizowano 198 laboratoriów), za to dość rzadko w firmach (tylko w 2 spośród 9 wspartych projektów) i w ogóle nie występował w przedsięwzięciach jednostek samorządu terytorialnego.

Tabela 10. Osiągnięte wartości wskaźników produktu - według typu beneficjenta

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba objętych wsparciem ośrodków badawczych	32	32	32	100,0%
- w tym: w firmach	2	2	2	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	7	7	7	100,0%
- w tym w JST	1	1	1	100,0%
- w tym: na uczelniach	22	22	22	100,0%
Liczba utworzonych laboratoriów	36	262	262	100,0%
- w tym: w firmach	4	28	28	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	5	31	31	100,0%
- w tym w JST	3	9	9	100,0%
- w tym: na uczelniach	24	194	194	100,0%

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba zmodernizowanych laboratoriów	27	255	255	100,0%
- w tym: w firmach	2	5	5	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	6	52	52	100,0%
- w tym w JST	-	-	-	-
- w tym: na uczelniach	19	198	198	100,0%
Liczba zakupionej aparatury naukowo-badawczej	51	7 196	7 196	100,0%
- w tym: w firmach	5	408	408	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	7	511	511	100,0%
- w tym w JST	3	478	478	100,0%
- w tym: na uczelniach	36	5 799	5 799	100,0%
Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	10	11,08	11,08	100,0%
- w tym: w firmach	-	-	-	-
- w tym: w jednostkach naukowych	1	1	1	100,0%
- w tym w JST	-	-	-	-
- w tym: na uczelniach	9	10,08	10,08	100,0%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Ocena realizacji wskaźników rezultatu dofinansowanych projektów nie może być jednoznaczna. Z jednej strony, odwołując się do danych PARP według stanu na dzień 31.05.2016 r. przekroczono lub zbliżono się do zaplanowanych poziomów niektórych wskaźników (np. zrealizowano 1 113 projektów badawczych, dokonano 14 zgłoszeń patentowych⁵⁰, 18 jednostek naukowych korzysta ze wspólnej infrastruktury badawczej, utworzono 528 nowych etatów oraz dodatkowo 235 nowych etatów badawczych⁵¹), z drugiej jednak strony występują również wskaźniki, których aktualny stopień realizacji jest bardzo niski (np. liczba przedsiębiorstw korzystających z usług zmodernizowanych laboratoriów, liczba wdrożeń wyników projektów celowych). Pamiętając jednak, że większość spośród badanych projektów została zakończona bardzo niedawno (45% projektów w 2015 r., a dalsze 9% w 2014 r.) można spodziewać się, że do zakończenia okresu trwałości założone wartości docelowe poszczególnych wskaźników rezultatu zostaną osiągnięte. W jakimś stopniu powinny temu również pomóc zmiany regulacyjne, związane z umożliwieniem świadczenia usług komercyjnych w oparciu o infrastrukturę nabytą w projektach, w których działalność komercyjna była dotąd niemożliwa (kwestie te poruszamy dalej).

Tabela 11. Osiągnięte wartości wskaźników rezultatu

⁵⁰ W toku badania zidentyfikowano jeszcze 2 dodatkowe zgłoszenia patentowe w ramach projektu Innowacyjnego Centrum Technologii (zadeklarowane przez Uniwersytet Rzeszowski w kwestionariuszu dla beneficjentów, zawierającym dane na koniec czerwca 2016 r.).

⁵¹ W rzeczywistości łączna liczba utworzonych etatów jest nieco wyższa niż wynika to z prezentowanych tu wskaźników rezultatu, bowiem powiększają ją jeszcze etaty utworzone jako realizacja założonych wskaźników produktu (+11). W sumie zatem, liczba utworzonych nowych etatów wynosi **774** (528+235+11).

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury	45	884	1 113	125,9%
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług utworzonych laboratoriów	24	488	275	56,4%
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług zmodernizowanych laboratoriów	15	483	202	41,8%
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspólnej infrastruktury badawczej	18	245	254	103,7%
Liczba instytucji korzystających z zakupionej aparatury naukowo-badawczej	36	321	206	64,2%
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspartej infrastruktury informatycznej nauki	2	2	2	100,0%
Liczba zgłoszeń patentowych jako efekt realizacji projektu celowego	6	13	14	107,7%
Liczba wdrożeń wyników projektów celowych	9	26	13	50,0%
Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	49	584,5	527,698	90,3%
Liczba utworzonych nowych etatów badawczych	43	276,33	235,141	85,1%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Wsparcie udzielone na realizację projektów w Działaniu I.3 PO RPW wpłynęło na wzrost zakresu prac badawczych i rozwojowych realizowanych przez beneficjentów oraz wzrost zatrudnienia. Potwierdzające to zrealizowane wskaźniki rezultatu zostały zapisane w ponad 80% spośród wszystkich dofinansowanych projektów. Osiągnięty wskaźnik „liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury” znacznie przekroczył wartości założone (osiągnięto wartość 1 113 przy założonej w wysokości 884), co nie oznacza jednak pełnej jego realizacji w każdym projekcie. Co zrozumiałe, najniższy stopień realizacji ma miejsce w grupie projektów zakończonych w ubiegłym roku. Pozwala to jednak liczyć na poprawę w tym względzie w najbliższym czasie. Również Wskaźnik „przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)” nie został zrealizowany w pełni w projektach zakończonych w 2015 roku, natomiast został już osiągnięty w projektach zakończonych w latach poprzednich. Ogółem wartość tego wskaźnika wynosi blisko 528 nowych pełnych etatów, a w okresie trwałości powinna wzrosnąć do 584,5 etatu.

Tabela 12. Stopień realizacji wskaźników rezultatu „Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury” oraz „Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)” – w zależności od roku zakończenia projektu

Rok zakończenia projektu	Wskaźnik „Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury”				Wskaźnik „Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)”			
	Liczba projektów realizujących wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Realizacja założonej wartości	Liczba projektów realizujących wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Realizacja założonej wartości
2010	1	82	85	104%	1	9	9,2	102%
2011	6	130	447	344%	5	29	29	100%
2012	11	204	344	169%	10	100	104	104%
2013	2	35	29	83%	4	27	27	100%
2014	5	45	61	136%	5	25	25	100%
2015	20	388	147	38%	24	394,5	333,5	85%
RAZEM	45	884	1 113	126%	49⁵²	584,5	527,7	90%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Wskaźnik liczby projektów badawczych, rozwojowych i celowych prowadzonych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury w największym stopniu był realizowany przez uczelnie i jednostki naukowe, które też najczęściej osiągnięcie takiego wskaźnika wpisywały do realizowanych przez siebie przedsięwzięć. Porównując osiągnięte wartości tego wskaźnika z liczbą umów, z których pochodzą, widać, że najwięcej projektów badawczych było realizowanych w przedsięwzięciach uczelni (średnio 29 w przeliczeniu na 1 umowę), zwłaszcza uczelni warmińsko-mazurskich (na każdą z 4 takich umów przypadają średnio blisko 72 projekty badawcze), które zostały zakończone relatywnie wcześnie (3 spośród nich w latach 2010-2012).

Tabela 13. Osiągnięte wartości wskaźnika rezultatu „Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury” w przeliczeniu na 1 projekt – w podziale na typ beneficjenta i miejsce realizacji projektu

Typ beneficjenta	Miejsce realizacji projektu					
	Lubelskie	Podkarpackie	Podlaskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Łącznie
<i>Osiągnięte wartości wskaźnika</i>						
Firmy	55	21		4		80
Jednostki naukowe	101					101
JST		15			19	34
Uczelnie	176	66	343	26	287	898
RAZEM	332	102	343	30	306	1 113
<i>Osiągnięta wartość wskaźnika w przeliczeniu na 1 umowę realizującą dany wskaźnik</i>						
Firmy	55,0	10,5		4,0		20,0
Jednostki naukowe	14,4					14,4
JST		15,0			19,0	17,0
Uczelnie	10,4	16,5	57,2	26,0	71,8	29,0
RAZEM	13,3	14,6	57,2	15,0	61,2	24,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Również w przypadku osiągniętych wartości wskaźnika „przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)” widać znaczne zróżnicowanie pomiędzy

⁵² W przypadku 6 projektów beneficjenci nie zadeklarowali tworzenia nowych etatów.

różnymi grupami beneficjentów realizujących projekty w 5 różnych województwach. Zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i względnych (w przeliczeniu na 1 projekt realizujący ten wskaźnik) najwięcej miejsc pracy powstało w firmach (304, a więc blisko 34 w przeliczeniu na 1 firmę monitorującą w swojej umowie ten wskaźnik rezultatu; aż 114 EPC powstało w Pratt & Whitney Rzeszów SA), podczas gdy w innych grupach beneficjentów w przeliczeniu na 1 umowę powstało tylko kilka miejsc pracy. Relatywnie najwięcej miejsc pracy w grupie uczelni powstało jako rezultat wsparcia udzielonego podmiotom w województwie warmińsko-mazurskim (średnio 7 w jednym projekcie).

Tabela 14. Osiągnięte wartości wskaźnika rezultatu „Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)” w przeliczeniu na 1 projekt - w podziale na typ beneficjenta i miejsce realizacji projektu

Typ beneficjenta	Miejsce realizacji projektu					
	Lubelskie	Podkarpackie	Podlaskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	łącznie
<i>Osiągnięte wartości wskaźnika</i>						
Firmy	77	215		12		304
Jednostki naukowe	41					41
JST		3		12	12	27
Uczelnie	103	13	10	2	28	156
RAZEM	221	231	10	26	40	528
<i>Osiągnięta wartość wskaźnika w przeliczeniu na 1 umowę realizującą dany wskaźnik</i>						
Firmy	25,7	43,0		12,0		33,8
Jednostki naukowe	6,8					6,8
JST		3,0		12,0	12,0	9,0
Uczelnie	5,7	3,3	2,4	2,0	7,0	5,0
RAZEM	8,2	23,1	2,4	8,7	8,0	10,8

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Wywiady jakościowe z beneficjentami wskazywały na zróżnicowane, choć generalnie zdecydowanie pozytywne rezultaty zrealizowanych projektów. Skala i rodzaj osiągniętych rezultatów różniły się w zależności od rodzaju beneficjentów (szkoły wyższe, instytuty badawcze, przedsiębiorcy, jednostki samorządu terytorialnego) oraz sytuacji i wyposażenia danej jednostki w okresie przed realizacją projektu. Obserwacja ta jest zgodna z wynikami analizy danych zastanych.

W przypadku szeregu jednostek zakres i jakość zakupionego sprzętu stanowiły radykalną, przełomową zmianę w wyposażeniu, a w konsekwencji działalności danej jednostki. W co najmniej kilku wywiadach z przedstawicielami uczelni i instytutów badawczych pojawiły się wypowiedzi wyrażające przekonanie, że skala i jakość zmian w wyposażeniu beneficjenta, która dokonała się w okresie realizacji projektu, czyli przeważnie w ciągu 2-3 lat, znacząco przewyższała zmiany, które nastąpiły na danej uczelni na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat (!). Nawet, jeżeli są to opinie nieco przesadzone, to jednak pokazują skalę zaszłych zmian, wywołanych dzięki Programowi. Pogląd ten potwierdzają informacje zgromadzone w ramach badania eksploracyjnego, przeprowadzonego za pomocą wystandaryzowanego formularza badawczego dla beneficjentów. Jedną z analizowanych w nim kwestii były sprawy struktury

działalności badawczo rozwojowej, realizowanej za pomocą infrastruktury badawczej pozyskanej w ramach dofinansowanych projektów oraz przede wszystkim ocena, czy dany typ działalności badawczej mógłby być realizowany, w sytuacji braku infrastruktury pozyskanej dzięki wspartym projektom. Uzyskane wyniki przedstawiamy na kolejnej stronie (Wykres 4)⁵³.

Jak wynika z badania, około lub ponad połowa beneficjentów (w zależności od rodzaju aktywności badawczej) wskazuje, że w przypadku braku infrastruktury pozyskanej w Działaniu I.3, dany przedmiot aktywności badawczo-rozwojowej w ogóle nie mógłby być realizowany⁵⁴. Co ważne, ten pozytywny efekt Programu dotyczy rodzajów działalności o wybitnie aplikacyjnym charakterze (np. testowanie w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, opracowanie wstępnego prototypu). Dane te zaświadczać o pozytywnych skutkach Programu w zakresie podnoszenia zdolności badawczych jego beneficjentów.

Oczywiście, pozytywne rezultaty wsparcia rozciągają się także na inne typy aktywności badawczo-rozwojowych, przy czym liczba beneficjentów deklarujących, że bez wsparcia z Działania I.3 PO RPW aktywności te w ogóle nie mogłyby być realizowane jest już nieco mniejsza, aczkolwiek nadal istotna.

Poza tym, trzeba też pamiętać, że pozyskiwana infrastruktura pozwalała również na zwiększenie skali / zakresu działalności badawczej, która co prawda mogłaby być prowadzona nawet w przypadku braku nowej infrastruktury, ale tylko w ograniczonej skali. W przypadku wielu beneficjentów nastąpił wzrost ich zdolności do prowadzenia badań⁵⁵.

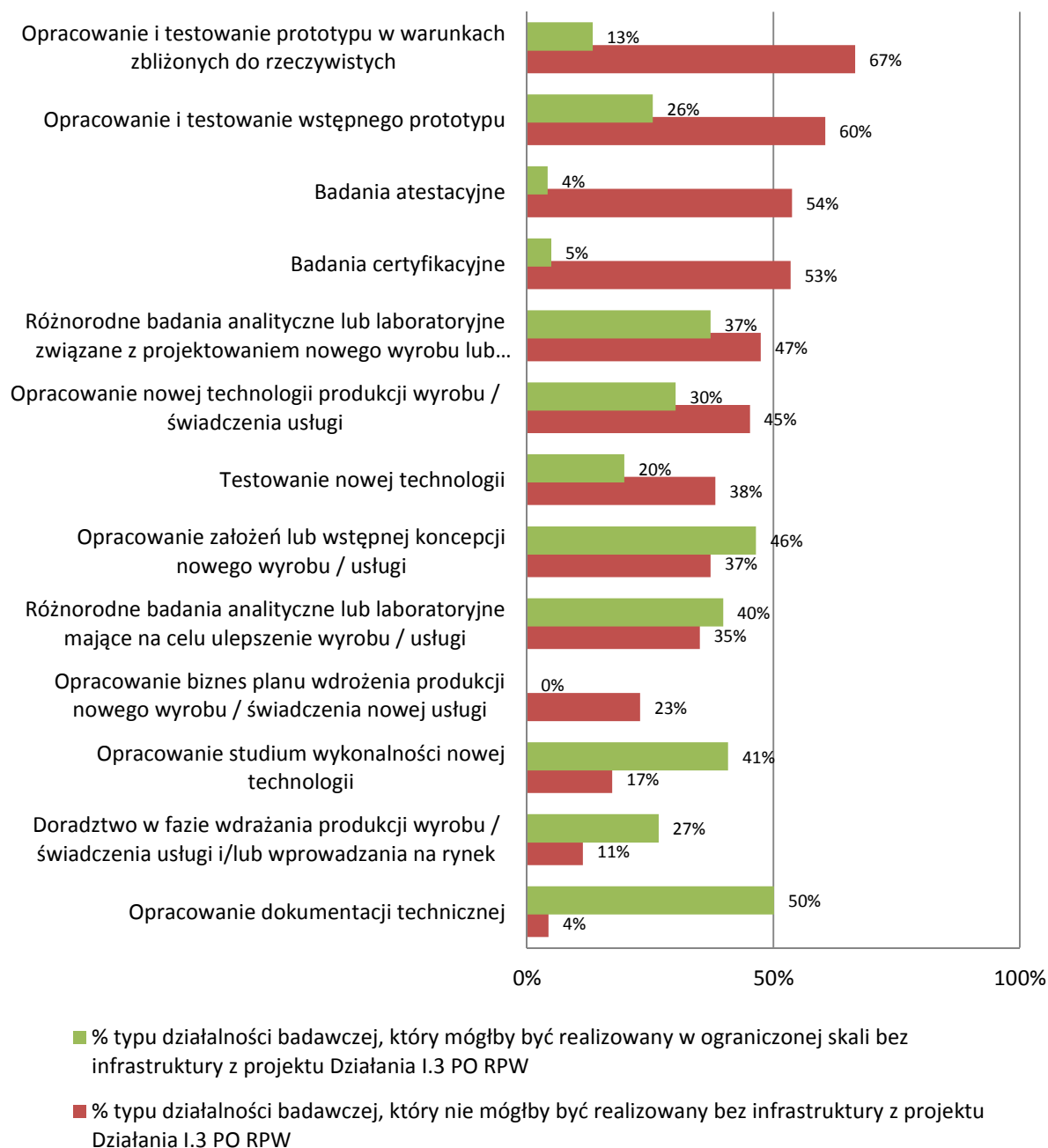
Praktycznie, tylko w przypadku czterech rodzajów aktywności badawczej, rezultaty wsparcia były raczej umiarkowane - tylko pośród nielicznych beneficjentów brak pozyskanej infrastruktury uniemożliwiłby prowadzenie tego rodzaju działań - jednak stosunkowo duża część beneficjentów zasygnalizowała podniesienie zdolności badawczej w tym zakresie. Są to jednak typy aktywności o mniejszym znaczeniu w paśmie typów działalności badawczo-rozwojowej - zazwyczaj nie wymagają aplikacji "twardej" kosztownej infrastruktury badawczej (opracowanie dokumentacji technicznej, doradztwo w fazie wdrażania nowych wyrobów / usług i wprowadzania ich na rynek, opracowanie studium wykonalności, opracowanie biznes planu).

Wykres 4. Nowe możliwości realizacji działalności badawczej dzięki infrastrukturze pozyskanej w ramach Działania I.3 PO RPW

⁵³ Na wykresie przedstawiamy różne typy działalności badawczo rozwojowej, których realizację zadeklarowali respondenci. Interpretacja jest następująca: na 100% prowadzonej działalności badawczej w ramach danego typu (obecnie, a więc przy wykorzystaniu już nabytej infrastruktury), pewna jej część (w przypadku braku tej infrastruktury) nie byłaby w ogóle realizowana (paski czerwone) lub byłaby realizowana w ograniczonym zakresie).

⁵⁴ Zob. Wykres 4, str. 41 (paski koloru czerwonego - udział działalności badawczej danego typu, który nie mógłby być realizowany w przypadku braku infrastruktury, którą pozyskano w ramach Działania I.3 PO RPW).

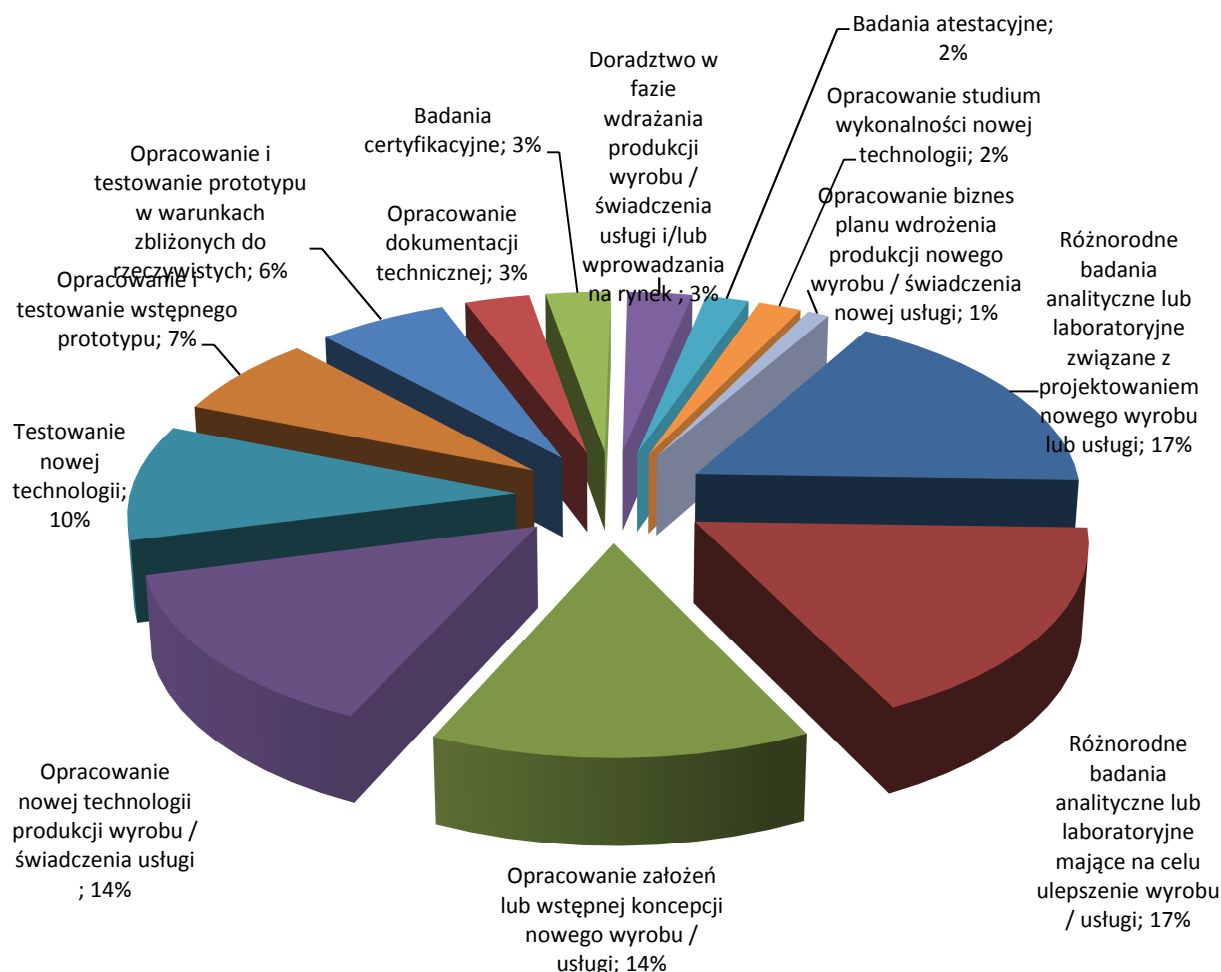
⁵⁵ Na wykresie: paski koloru zielonego.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie wystandaryzowanych formularzy dla beneficjentów (n=28 beneficjentów, formularze obejmujące 49 projektów).

Dzięki analizie informacji z wystandaryzowanych formularzy badawczych można przedstawić główne dziedziny wykorzystywania pozyskanej infrastruktury. Informacje na ten temat prezentuje poniższy wykres. Pokazuje on częstość występowania poszczególnych aktywności badawczych w populacji beneficjentów wsparcia.

Wykres 5. Dziedziny wykorzystania infrastruktury badawczej pozyskanej w ramach Działania I.3 PO RPW



Źródło: Obliczenia własne na podstawie wystandaryzowanych formularzy dla beneficjentów (n=29 beneficjentów, formularze obejmujące 50 projektów; pominięto wskazania "Inne").

Pozyskana infrastruktura wykorzystywana jest przede wszystkim przy prowadzeniu badań:

- towarzyszących projektowaniu nowych wyrobów / usług;
- mających na celu wprowadzanie ulepszających modyfikacji do istniejących wyrobów / usług;
- ukierunkowanych na opracowanie założeń lub wstępnych koncepcji nowych wyrobów / usług;
- prowadzących do opracowania nowych technologii.

Są to rodzaje aktywności badawczych, w przypadku których u beneficjentów Działania I.3 identyfikowane były raczej wysokie poziomy deficytów, uniemożliwiające w ogóle prowadzenie tego rodzaju działalności lub też prowadzenie jej, ale w ograniczonej skali. W tej sytuacji można uznać, że w Programie wspierano rozwój infrastruktury, która jest wykorzystywana w praktyce.

Tabela 15. Najczęstsze dziedziny wykorzystania infrastruktury badawczej, a występujące deficyty⁵⁶ (zredukowane dzięki wsparciu pozyskanemu w ramach Działania I.3 PO RPW)

Najczęściej występujące dziedziny wykorzystania infrastruktury badawczej	Udział beneficjentów wskazujących, że	
	Aktywność nie mogłaby być realizowana w przypadku braku wsparcia	Aktywność mogła być realizowana, ale tylko w niewielkiej skali
Projektowanie nowych wyrobów / usług	47%	37%
Wprowadzanie ulepszających modyfikacji do istniejących wyrobów / usług	35%	40%
Opracowanie założeń lub wstępnych koncepcji nowych wyrobów / usług	37%	46%
Opracowanie nowych technologii	45%	30%

Źródło: Dane na podstawie wystandaryzowanych formularzy dla beneficjentów (n=28 beneficjentów, formularze obejmujące 49 projektów; pominięto wskazania "Inne").

Tabela 16. (Wybrane) rzadkie dziedziny wykorzystania infrastruktury, a występujące deficyty (zredukowane dzięki wsparciu pozyskanemu w ramach Działania I.3 PO RPW)

Rzadkie dziedziny wykorzystania infrastruktury badawczej	Udział beneficjentów wskazujących, że	
	Aktywność nie mogłaby być realizowana w przypadku braku wsparcia	Aktywność mogła być realizowana, ale tylko w niewielkiej skali
Opracowanie i testowanie wstępnego prototypu	60%	26%
Opracowanie i testowanie prototypu w warunkach zbliżonych do rzeczywistych	67%	13%
Badania atestacyjne	54%	4%
Badania certyfikacyjne	53%	5%

Źródło: Dane na podstawie wystandaryzowanych formularzy dla beneficjentów (n=28 beneficjentów, formularze obejmujące 49 projektów; pominięto wskazania "Inne").

Co prawda stosunkowo rzadziej infrastruktura ta znajduje zastosowanie w działalności badawczo-rozwojowej charakterystycznej w końcowych fazach gotowości technologicznej danego rozwiązania (testowanie prototypów), ale zapewne jest to związane z ograniczeniami możliwości wykorzystania wsparcia (w przypadku większości projektów) w ramach badań komercyjnych, realizowanych na rzecz przedsiębiorców. Wydaje się zatem, że w przyszłości należałoby w jakiś sposób preferować zakupu infrastruktury badawczej, której specyfika ułatwia prowadzenie badań w zakresie końcowych etapów gotowości technologicznej. Tym niemniej pamiętać należy, że precyzyjne skorelowanie charakterystyk sprzętowych z takim założeniem może w praktyce okazywać się dość trudne. Jednak - mimo wszystko - takie tego rodzaju ukierunkowanie wykorzystania infrastruktury również pojawiało się w projektach Działania I.3 PO RPW. Natomiast okazuje się, że bardzo rzadko urządzenia i aparatura

⁵⁶ W przypadku niniejszej i kolejnej tabeli - "Deficyty" rozumiane jako: (1) niemożność prowadzenia danego typu badań (kol. "Aktywność nie mogłaby być realizowana /.../" oraz (2) "Aktywność mogłaby być realizowana, ale w ograniczonej skali".

badawcza są wykorzystywane w badaniach akredytacyjnych / certyfikujących. Jak zaznaczamy to dalej, jest to wynikiem braku uprawnień jednostek do prowadzenia tego rodzaju badań (co nie oznacza, że beneficjenci nie będą z czasem występować o ich nabycie - obecnie, barierę stanowią kwestie związane z ograniczeniami gospodarczego wykorzystania infrastruktury (omawiane dalej). Równocześnie jednak, wszystko to oznacza, że uzyskany potencjał w wyniku pojawienia się nowej infrastruktury badawczej, wciąż może jeszcze znajdować szersze zastosowanie.

Zarówno w przypadku instytutów badawczych i uczelni, jak i przedsiębiorców, najbardziej korzystnie oceniane były sytuacje, w których realizowane projekty miały charakter kompleksowy, dotyczący znaczącej części działalności badawczo-rozwojowej beneficjenta lub też, gdy beneficjent realizował kilka komplementarnych projektów w ramach Działania I.3. Naturalnie, w dużej mierze zależało to od aktywności beneficjenta i jego umiejętności przygotowania projektów, które następnie zostały odpowiednio oceniane w ramach postępowań konkursowych, ale także było efektem wsparcia udzielanego przez pracowników PARP na etapie dopracowywania wniosków projektowych.

Projekty kompleksowe (lub grupy projektów, szereg jednostek realizowało bowiem w ramach Działania większą ich liczbę), były pozytywnie oceniane, gdyż pozwalały na zakup wyposażenia (i - najczęściej - umieszczenie go w nowych lub wyremontowanych pomieszczeniach i budynkach) dla wielu lub wręcz wszystkich jednostek badawczych danej instytucji. W kilku przypadkach badani mówili wręcz o całkowitej, radykalnej zmianie swojej sytuacji, wskazując, że w okresie przed i po realizacji projektu były to dwie całkowicie różne (praktycznie nieporównywalne) jednostki - zarówno pod względem wyposażenia, jak i potencjału badawczego, a także jego praktycznego wykorzystania.

W zależności od wyjściowej sytuacji jednostki, zakresu i budżetu projektu, wsparcie w ramach Działania I.3 było przeznaczone w zróżnicowanym stopniu na odtworzenie zdekapitalizowanej i przestarzałej podstawowej infrastruktury badawczej, częściowo zaś na zakup sprzętu, którego dotąd w danej jednostce w ogóle nie było. W obu tych przypadkach można wskazać na korzystne skutki, jednak bardziej długoterminowe i doniosłe efekty można realnie przewidywać raczej w tej drugiej sytuacji, dzięki możliwemu poszerzeniu zakresu (oferty) prowadzonych badań.

Niektóre jednostki badawcze zakupywały ze środków pozyskanych w ramach Działania urządzenia unikatowe w skali kraju. Przykładem może być jeden z wydziałów weterynaryjnych, który zakupił urządzenie do badania rezonansem magnetycznym koni – wcześniej tego typu urządzenia były w Polsce niedostępne, a badania można było przeprowadzać tylko zagranicą, na przykład w Niemczech. Naturalnie, także i w tym przypadku poważnym ograniczeniem pozostają kwestie związane z wymogami i barierami w prowadzeniu działalności komercyjnej z wykorzystaniem sprzętu nabytego w ramach Działania, o których piszemy dalej.

Nowoczesność nabywanej infrastruktury badawczej umożliwiała podejmowanie nowych badań, jak i gwarantowała podwyższenie jakości prac badawczych już prowadzonych. Na pozytywne efekty w tym zakresie wskazują wyniki przeprowadzonego badania ilościowego pośród użytkowników infrastruktury (podmiotów współpracujących z beneficjentami Działania I.3 w związku z pozyskaną przez nich infrastrukturą badawczą). W tym miejscu należy przywołać oceny użytkowników, dotyczące tzw. sytuacji kontrfaktycznej - jak wyglądałaby ich sytuacja jako zamawiających badania, gdyby po stronie beneficjentów wsparcia z Działania I.3 nie pojawiła się nowa infrastruktura badawcza. Mianowicie, okazuje się, że w przypadku 40% użytkowników "na pewno nie" lub "raczej nie" byłoby możliwe zrealizowanie prac badawczo-rozwojowych. Jest to niewątpliwie wynik, który wskazuje na wysoką trafność w zakresie zrealizowanych zakupów sprzętu i wyposażenia, wpisującą się w potrzeby otoczenia beneficjentów Działania I.3 PO RPW⁵⁷.

Opinie dotyczące znaczącego, pozytywnego wpływu wsparcia udzielonego w ramach Działania I.3 na rozwój danego beneficjenta wyrażali także przedstawiciele badanych przedsiębiorców, wskazując, że w wielu przypadkach nabywany sprzęt lub inne realizowane inwestycje były wyrazem nowych standardów w polskim przemyśle i stanowiły absolutnie jakościowy przełom. Przykładowo, w jednej z badanych dużych firm, przedmiotem inwestycji była między innymi budowa tzw. hamowni do silników samolotowych. W tym samym zakładzie pracy hamownie silników istniały już wcześniej, ale były przestarzałe technologicznie i w trakcie testowania silników generowały gigantyczny hałas, słyszalny w znacznej części dużego miasta, w którym ulokowana jest fabryka. Stąd też istniały obawy (głównie okolicznych mieszkańców), że nowo wybudowane hamownie będą miały równie niekorzystny wpływ na otoczenie. Tymczasem, po ich uruchomieniu okazało się, że nawet stojąc w pobliżu budynku hamowni, niemal nie słysząc testowanego silnika, nie mówiąc o jakimkolwiek niekorzystnym wpływie na znajdujące się w pobliżu zakładu budynki mieszkalne i ich mieszkańców. Naturalnie, jest to wynikiem zastosowania nowych technologii, w tym również bardzo rozbudowanej izolacji budynku hamowni. Przyjęte rozwiązanie podyktowane zostało także koniecznością spełnienia obecnych, bardziej restrykcyjnych norm środowiskowych, w tym dotyczących dopuszczalnego poziomu emisji hałasu.

Niektóre firmy-beneficjenci Działania I.3 dzięki pozyskanemu wsparciu znacząco zwiększyły swoje zatrudnienie, a ponadto poprawiły perspektywy rozwojowe. Tego typu wpływ miał miejsce szczególnie w sytuacji uruchomienia nowych jednostek (np. nowego centrum badawczo-rozwojowego, biura konstrukcyjnego), a także w przypadku firm, które dzięki zwiększeniu swoich możliwości badawczo-rozwojowych znacząco poprawiły jakość produkowanych wyrobów lub świadczonych usług, a dzięki temu zdobyły nowych kontrahentów.

⁵⁷ Odwołujemy się tu do opinii zebranych w ramach badania ilościowego użytkowników wspartej infrastruktury badawczej - w sposób całościowy wyniki tego badania przedstawiamy w Załączniku nr 3 do niniejszego raportu. Jeśli chodzi o opisywaną tu kwestię efektu kontrfaktycznego - zob. Załącznik nr 3, str. 107.

Z kolei w przypadku podmiotów, będących częścią międzynarodowych korporacji, stworzenie centrum badawczo-rozwojowego o znacznej skali, w którym jest ulokowane także szereg kosztownych urządzeń oraz znajdują się specjalistyczne budowle (tak jak na przykład wspomniana wcześniej hamownia silników) ma duży wpływ na ich pozycję w strukturze całego koncernu i minimalizuje ryzyko dyslokacji zakładu lub nawet znaczącego ograniczenia zatrudnienia, w przypadku ryzyka pojawienia się jakichś rynkowych zawirowań. Dodatkowo, fakt funkcjonowania nowoczesnie wyposażonego centrum badawczo-rozwojowego skutkuje jeszcze innymi pozytywnymi rezultatami. Odwołując się do przykładu zidentyfikowanego w badaniu, dzięki utworzeniu takiego centrum, beneficjentowi udaje się skutecznie przyciągać absolwentów uczelni. Już obecnie wspomniany beneficjent dysponuje najmłodszym zespołem w porównaniu do innych rozrzuconych po świecie centrów badawczo-rozwojowych tego koncernu. Taka sytuacja poprawia znacząco perspektywy rozwoju utworzonego centrum badawczo-rozwojowego.

Tego typu duże firmy oddziałują też znacząco na swoje otoczenie. Wspomniana jednostka koncernu - beneficjent wsparcia, działający w branży lotniczej, blisko współpracuje z polskimi instytutami badawczymi, zarówno w mieście, w którym jest ulokowane centrum badawczo-rozwojowe, jak i z innymi jednostkami naukowymi, na przykład z warszawskim Instytutem Lotnictwa. W ramach koncernu stara się też być promotorem polskich jednostek badawczych i pomaga im w uzyskiwaniu akredytacji do prowadzenia na rzecz koncernu określonych badań, co oczywiście może mieć efekt akceleracyjny - inne firmy, widząc, że dana jednostka realizuje badania na rzecz światowego koncernu mogą być bardziej skłonne do korzystania z jej usług.

Dodatkowo, firmy takie (co oczywiście nie zawsze jest bezpośrednim wynikiem wsparcia uzyskanego w ramach Działania I.3 PO RPW) często wspierają też studentów lokalnych uczelni, poprzez umożliwianie im odbywania staży i finansowanie stypendiów, a w przypadku swoich pracowników umożliwiają im i wspierają ich w pisaniu prac doktorskich. To właśnie szczególnie ten wątek (wzrost liczby doktoratów) pojawiał się w co najmniej kilku wywiadach z przedstawicielami firm (i praktycznie zawsze - co naturalne - pojawiał się w wywiadach z beneficjentami reprezentującymi uczelnie i jednostki naukowe); badani wskazywali również, że w bardzo wielu przypadkach (choć nie musi to być regułą) prace doktorskie powstają dzięki i z wykorzystaniem infrastruktury zakupionej w ramach Działania I.3. Ten ważny aspekt szerszych skutków realizacji projektów może być trudny do uchwycenia w sprawozdawczości ze względu na to, że przeważnie nie jest on objęty wskaźnikami, a ponadto w wielu wypadkach efekty tego rodzaju mogą być odsunięte w czasie od momentu zakończenia projektu - przygotowanie doktoratu zajmuje wszakże co najmniej kilka lat.

Badani bardzo pozytywnie wypowiadali się też na temat jakości użytkowanego sprzętu, wskazując najczęściej, że kupowany sprzęt ma charakter unikatowy w skali regionu, a często także w skali krajowej. W pojedynczych przypadkach zamawiany sprzęt, w sytuacji gdy pochodził on z USA, był do tego stopnia nowoczesny, że jego sprowadzenie wymagało

specjalnej zgody administracji amerykańskiej na eksport "technologii" poza granice Stanów Zjednoczonych. W bardzo wielu sytuacjach sprzęt był przygotowywany pod specjalne zamówienie (wiele zamawianych pozycji nie jest produkowanych w masowej skali, ale właśnie pod potrzeby konkretnego klienta). To naturalnie powodowało, że dostawa zamówionego sprzętu była niekiedy długotrwała.

Na wysoką jakość sprzętu / wyposażenia badawczego u beneficjentów Działania I.3 zwracają uwagę także jego użytkownicy (podmioty i osoby wykorzystujące infrastrukturę badawczą)⁵⁸. Należy zauważyć, że był to najczęściej podkreślany, jako bardzo ważny, czynnik wyboru instytucji do prowadzenia badań, powiązany z dwoma kolejnymi czynnikami (najczęściej deklarowanymi) tj. wysoką jakością realizowanych usług badawczych oraz profesjonalizmem i doświadczeniem osób wykonujących badania.

Badani w większości nie pamiętali, jakie były kryteria oceny ofert w przetargach prowadzących do zakupu sprzętu, ze względu na to, że w wielu projektach miały one już miejsce stosunkowo dawno. Generalnie jednak przeważała opinia, że - niezależnie od zastosowanej procedury przetargowej - jakość zakupionego sprzętu jest bardzo dobra. Oczywiście, kluczowe w tym kontekście było jak najbardziej precyzyjne i szczegółowe opisanie wymaganych charakterystyk sprzętu w specyfikacji przetargowej. W tym kontekście warto wskazać na bardzo dobre i interesujące rozwiązanie, zastosowane przez jednego z beneficjentów, który przy zakupie bardzo specjalistycznej obrabiarki, jako jedno z kryteriów oceny ofert postawił warunek zaproponowania i wdrożenia przez dostawcę procesu obróbki konkretnego, skomplikowanego produktu.

Wielu badanych wskazywało, że zakupiony sprzęt pozwala na szersze uczestnictwo danej jednostki w międzynarodowych programach badawczych, a niekiedy także - w przypadku jednostek dysponujących, dzięki realizacji projektu, sprzętem najwyższej klasy - ściąganie do prac badawczych zagranicznych naukowców, co oczywiście rodzi też dalsze skutki w postaci rozwoju współpracy międzynarodowej. Szereg badanych (w tym także przedstawicieli przedsiębiorców) wskazywało także, że dzięki zakupionemu sprzętowi najwyższej jakości, ich jednostki zostały zaproszone do udziału w międzynarodowych konsorcjach badawczych, w tym na przykład aplikujących o wsparcie w ramach unijnego programu Horyzont 2020 lub innych programów finansowanych ze środków europejskich.

Z kolei w przypadku niektórych przedsiębiorców wskazywano, że zakupiony sprzęt pozwolił na znaczącą poprawę jakości produkowanych wyrobów i radykalne obniżenie udziału produktów wadliwych. W rezultacie w wybranych firmach pojawili się nowi zagraniczni klienci – na przykład w przypadku jednego z beneficjentów Działania I.3 była to holenderska firma produkująca elementy i przyczepy do ciągników siodłowych, która dotąd korzystała z wyrobów produkowanych w Turcji, a obecnie zdecydowała się korzystać z usług polskiej firmy - beneficjenta Działania I.3 PO RPW (dzięki pozyskanemu wyposażeniu i aparaturze

⁵⁸ Zob. załącznik nr 3, str. 101.

badawczej). Natomiast odwołując się dodatkowo do wyników badania ilościowego korzystających ze wspieranej infrastruktury, to widać wyraźnie bardzo praktyczne efekty współpracy realizowanej przez przedsiębiorców z beneficjentami Działania I.3 PO RPW. Mianowicie, blisko połowa badanych (45%) (przedsiębiorcy) zadeklarowała, że wypracowany z wykorzystaniem wspieranej infrastruktury nowy produkt (lub usługa) został już wprowadzony na rynek. Jeszcze lepiej sytuacja wygląda w przypadku współpracy, której przedmiotem była modyfikacja już istniejących produktów / usług. Ich urynkowanie zadeklarowało 65% badanych przedsiębiorców⁵⁹.

Wielu przedstawicieli badanych uczelni wskazywało także, że dzięki zakupionemu sprzętowi możliwe jest prowadzenie różnych badań, które przekładają się ostatecznie na wzrost liczby publikacji, w tym niekiedy w periodykach naukowych o wysokim tzw. *impact factor*⁶⁰. W niektórych przypadkach długoterminowym skutkiem realizacji projektu może być podniesienie uzyskanej kategorii w ramach tzw. oceny parametrycznej jednostek naukowych (pośrednio, w przypadku, gdy infrastruktura badawcza będzie podstawą zwiększonej liczby publikacji, w tym szczególnie o wysokim *impact factor*, jak i innych ocenianych elementów - np. liczba patentów). Do takiego skutku mogą - długoterminowo - przyczynić się publikacje kadry naukowej, czy też udział w projektach badawczych, ale także (co może nastąpić szybciej) sam fakt posiadania laboratoriów, spełniających odpowiednie wymogi (akredytacja Polskiego Centrum Akredytacji, akredytacja zagranicznej jednostki akredytacyjnej, notyfikacja lub certyfikacja, certyfikacja w zakresie Dobrej Praktyki Laboratoryjnej oraz wdrożone międzynarodowe systemy jakości).

Niektóre jednostki wskazywały, że dzięki zakupionemu sprzętowi możliwe jest szybsze i łatwiejsze przygotowywanie prac doktorskich (dzięki dostępności niezbędnego sprzętu „na miejscu”). W przypadku niektórych beneficjentów nowe możliwości prowadzenia badań przyczyniły się też pośrednio do zmiany struktury wiekowej pracowników, bowiem wybrane jednostki stały się znacznie bardziej atrakcyjne dla młodych naukowców, głównie dzięki dostępności sprzętu niekiedy światowej klasy (wspomniany wcześniej przykład centrum badawczo-rozwojowego oraz cały szereg projektów realizowanych przez uczelnie).

W omawianym tu obszarze kształtowania się rozmaitych rezultatów, wynikających z pozyskania / wykorzystywania infrastruktury badawczej można dodatkowo odwołać się do danych pozyskanych od beneficjentów (za pośrednictwem skierowanego do nich wystandaryzowanego formularza badawczego) według stanu na koniec czerwca 2016 r. Mianowicie, beneficjenci poinformowali, że w związku z pozyskaną infrastrukturą udało się jak dotąd:

- dokonać 16 zgłoszeń patentowych⁶¹;

⁵⁹ Zob. Załącznik nr 3, str. 105-106.

⁶⁰ Wskaźnik siły oddziaływania i prestiżu czasopism naukowych.

⁶¹ Jest to wielkość nieznacznie przewyższająca wartość z monitoringu prowadzonego przez PARP (zob. Tabela 11, str. 34), prezentującego dane na koniec maja 2016 r. Oznacza to, że w międzyczasie w gronie beneficjentów

- zrealizować 19 wdrożeń, rozwiązań wypracowanych w projektach celowych⁶²;
- opublikować 1 933 artykuły (publikacje) naukowe⁶³.

5.4 Wpływ projektów na poprawę dostępności i jakości infrastruktury badawczej w obszarze interwencji

Nie ma najmniejszych wątpliwości, co do występowania bardzo korzystnych skutków w sferze znaczącego zwiększenia jakości infrastruktury badawczej na terenie Polski Wschodniej i zdecydowanie korzystne rezultaty płynące z tego faktu dla jej dostępności dla pracowników naukowych instytucji - beneficjentów Działania I.3 PO RPW, ale także innych uczelni i instytutów badawczych, współpracujących z beneficjentami. Jak wskazywaliśmy w poprzednim rozdziale zmiana, która miała miejsce w przypadku większości jednostek ma charakter bardzo radykalny i oczywiście bardzo korzystny.

Te pozytywne zmiany zaowocowały możliwościami nawiązania lub rozszerzenia współpracy beneficjentów z sektorem przedsiębiorstwa, a także dały nowe możliwości rozwojowe pracownikom naukowym. W przypadku przedsiębiorców (korzystających ze wspartej infrastruktury) należy zwrócić uwagę, że w większości były to mikro i małe firmy (68% badanych użytkowników z grona przedsiębiorstw). Jest to korzystny sygnał, pokazujący, że infrastruktura wykorzystywana jest na potrzeby tej części sektora, która - generalnie - rzadko współpracuje z jednostkami naukowymi w zakresie działalności badawczo rozwojowej. Wreszcie, generalnie bardzo dobrze oceniana jest współpraca z beneficjentami Działania I.3 PO RPW, której podstawę stanowi nowa infrastruktura badawcza. Z przeprowadzonego badania ilościowego korzystających z infrastruktury wynika, że (ogółem - pracownicy naukowci i przedsiębiorcy) w przeważającej mierze oceniają ją bardzo pozytywnie (w badaniu odnotowano 67% takich ocen) lub pozytywnie (25%). Interesujące i korzystne jest również to, że w przypadku ocen bardzo pozytywnych, udział przedsiębiorców wystawiający takie oceny jest szczególnie wysoki (ponad 80%)⁶⁴.

W konsekwencji, te bardzo korzystne oceny dotyczące dotychczasowej współpracy z beneficjentami Działania I.3 wpływają pozytywnie na dalsze plany współpracy. Jak wynika z badania ilościowego użytkowników infrastruktury badawczej, ok. 70% badanych deklaruje, że planuje ("zdecydowanie tak") kontynuować współpracę z beneficjentami wsparcia⁶⁵. Nie ulega wątpliwości, że decydują o tym pozytywne oceny dotychczasowej współpracy, oparte

wzrosła liczba zgłoszeń patentowych (suma wskazań z kwestionariuszy dla beneficjentów, zawierających dane na koniec czerwca 2016 r.)

⁶² Wielkość przekraczająca dane z monitoring PARP (na koniec maja 2016 r.).

⁶³ Wskaźnik nie jest monitorowany przez PARP na potrzeby sprawozdawcze.

⁶⁴ Zob. Załącznik nr 3, str. 102-103. Tej pozytywnej ocenie towarzyszą jednak, wskazywane przez użytkowników, pewne ułomności. Nie dotyczą one jednak bezpośrednio zakresu możliwych usług badawczych, czy też ich jakości, a raczej pewnych elementów, dotyczących informowania o usługach i warunkach ich realizacji. Jak pokazuje to badanie ilościowe, stosunkowo częściej identyfikowany przez użytkowników problem to jasność przekazu o ofercie badawczo-rozwojowej i warunkach jej realizacji (głównie cenowych). Zob. Załącznik nr 3, str. 102-103.

⁶⁵ Zob. Załącznik nr 3, str. 107-108.

głównie (jak już zaznaczaliśmy wcześniej) na bardzo wysokiej ocenie jakości sprzętu / wyposażenia badawczego u beneficjentów Działania I.3, odczuwanej wysokiej jakości realizowanych usług badawczych oraz wysoki profesjonalizm i doświadczenie osób wykonujących badania.

Natomiast z badania wynika, że w sposób znacznie bardziej złożony kształtuje się kwestia dostępności infrastruktury, jeżeli chodzi o cele wdrożeniowe i możliwości jej wykorzystania przez przedsiębiorców, z wyjątkiem projektów które były realizowane na zasadach pomocy publicznej (a więc, w przypadku których beneficjent musiał wnieść znaczący udział własny, znacznie większy niż w przypadku projektów bez pomocy publicznej, gdy wynosił on na ogół jedynie 10 lub 15% wartości wydatków kwalifikowanych⁶⁶) i, w przypadku których podatek VAT nie był wydatkiem kwalifikowanym (takich projektów było jednak stosunkowo niewiele i w olbrzymiej większości były one realizowane przez grupę beneficjentów, będących przedsiębiorcami).

W przypadku projektów z kwalifikowalnym podatkiem VAT i realizowanych w schemacie bez pomocy publicznej, w okresie trwałości i amortyzacji zakupionego sprzętu nie jest bowiem dopuszczalne prowadzenie - co do zasady - działalności komercyjnej i/lub generującej sprzedaż, będącą przedmiotem opodatkowania podatkiem od towarów i usług (VAT). Jest to ograniczenie niekorzystne dla beneficjentów, gdyż w takiej sytuacji posiadane wyposażenie nie może służyć bezpośrednio świadczeniu odpłatnych usług dla przedsiębiorców lub innych instytucji.

Naturalnie, warto pamiętać, że takie rozwiązanie jest głęboko uzasadnione z punktu widzenia logiki interwencji publicznej. Chodzi o to, aby wsparcie na infrastrukturę mogącą służyć działalności komercyjnej było realizowane na jednolitych zasadach i aby uczelnie nie były stawiane w sytuacji uprzywilejowanej, w stosunku do przedsiębiorców, którzy na przykład tworzą komercyjne laboratoria, z wykorzystaniem środków europejskich, krajowych środków publicznych lub też środków własnych. Warto pamiętać o tym aspekcie wspierania, o którym zbyt często zapomina się, bowiem chodzi o to, aby wsparcie publiczne w jak najmniejszym stopniu naruszało wolną konkurencję i prowadziło do wypierania z rynku podmiotów działających na komercyjnych zasadach. W obu przypadkach wsparcie ze środków publicznych powinno być zatem realizowane przy zachowaniu odpowiednich, identycznych poziomów intensywności, wynikających z właściwych przepisów, w szczególności zaś z europejskiego rozporządzenia o tzw. wyłączeniach grupowych (GBER).

Jak dość powszechnie wskazywali respondenci, powyższe rozwiązania miały i nadal mają niekorzystny wpływ na prowadzoną przez nich działalność i bardzo znacząco utrudniają im współpracę z podmiotami gospodarczymi, a także ograniczają możliwości pozyskiwania środków w przyszłości, które stanowiłyby źródło odtworzenia posiadanego sprzętu, jego naprawy lub wręcz wymiany.

⁶⁶ W przypadku niektórych jednostek część wkładu własnego przekazywało beneficjentowi Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Przede wszystkim część respondentów wskazywała (trudno jednak powiedzieć, na ile było to wynikiem jakichś uchybień komunikacyjnych, a na ile niewielkiego doświadczenia niektórych respondentów i słabej znajomości dość skomplikowanych przepisów), że w momencie przygotowywania projektu i nawet w początkowym okresie jego realizacji, nie byli oni świadomi istniejących ograniczeń i wynikających z nich konsekwencji. Uważali oni, że w oparciu o zakupioną infrastrukturę będą mogli świadczyć komercyjnie usługi przedsiębiorcom. Z drugiej strony część respondentów wskazywała, że rozumieli oni przyjęte rozwiązania, ale ponieważ ich instytucje nie byłyby w stanie sfinansować ani zwiększonego udziału własnego (w sytuacji, gdyby projekt był realizowany na zasadach pomocy publicznej), ani podatku VAT, w związku z tym w zasadzie nie mieli wyboru. Jednocześnie, dla przedstawicieli uczelni zdecydowanie najczęściej priorytetowe znaczenie miało jednak pojawienie się nowych, najwyższej klasy urządzeń i aparatury badawczej, które umożliwiałyby (przede wszystkim) prowadzenie zakrojonych na większą skalę badań, często także w zupełnie nowych obszarach, a także rodząca się możliwość rozwijania współpracy badawczej z innymi jednostkami, w tym szczególnie z zagranicą. W tej sytuacji trudności / ograniczenia - nawet jeśli z góry identyfikowane - związane z komercyjnym wykorzystaniem efektów wsparcia, miały najczęściej drugorzędne znaczenie.

Bardzo poważnym ograniczeniem były także kwestie, nie dotyczące zakupionego sprzętu, ale wyremontowanych lub wybudowanych nieruchomości i ich wykorzystania na cele gospodarcze. Chodzi tu o brak możliwości prowadzenia w budynkach działalności komercyjnej, których budowa lub remont zostały sfinansowane ze środków PO RPW (bez pomocy publicznej). Przede wszystkim dla wielu beneficjentów nie było i w zasadzie nie jest do chwili obecnej jasne, czy ograniczenia te wiążą się z jakimikolwiek pracami remontowo-budowlanymi (nawet o relatywnie ograniczonej skali, jak na przykład remont elewacji), czy też tylko pracami o bardziej zasadniczym charakterze (remont kapitalny lub budowa nowego budynku) - w tym ostatnim przypadku ograniczenia te są jasne i powszechnie uznawane za obowiązujące. Oznacza to też, że w zasadzie, przy dość restrykcyjnej interpretacji ograniczeń, w odpowiednich budynkach / pomieszczeniach nie powinny być lokowane urządzenia, wykorzystywane w jakiegokolwiek działalności odpłatnej. Dodatkowo, rozporządzenie dotyczące Działania I.3 PO RPW⁶⁷ nakłada restrykcje na prowadzenie działalności komercyjnej w okresie amortyzacji wytworzonej lub zakupionej infrastruktury (§ 5 ust. 1)⁶⁸.

⁶⁷ Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 18 lutego 2009 r. w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej na wyposażenie, tworzenie zaplecza B+R oraz przygotowanie terenów inwestycyjnych w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013 (Dz. U. Nr 34, poz. 271 z późn. zm.).

⁶⁸ "Infrastruktura wytworzona lub zakupiona w ramach realizacji projektu objętego wsparciem na wyposażenie [wsparcie na wyposażenie polega na: budowie obiektów i realizacji innych robot budowlanych w obiektach przeznaczonych na prowadzenie w sposób ciągły badań naukowych lub prac rozwojowych oraz wyposażeniu tych obiektów], w okresie amortyzacji, może być wykorzystywana do wykonywania działalności, która nie stanowi działalności gospodarczej" (regulacja wprowadzona rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 16 czerwca 2016 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej na wyposażenie, tworzenie zaplecza B+R oraz przygotowanie terenów

Biorąc pod uwagę fakt, że stawka amortyzacyjna na lokale niemieszkalne wynosi 2,5%⁶⁹, to faktycznie może to oznaczać, że restrykcje w odniesieniu do wyremontowanych / wybudowanych lokali skończą się dopiero po 40 latach od rozliczenia projektu (sic!).

Pewną szansą na zmniejszenie znaczenia powyższych ograniczeń wydawała się być teoretycznie, niedawna zmiana wspomnianego wyżej rozporządzenia, dotyczącego Działania I.3 PO RPW, pozwalająca (zgodnie z rozporządzeniem o tzw. wyłączeniach grupowych oraz odpowiednim komunikatem Komisji Europejskiej⁷⁰) na wykorzystywanie zakupionej i wytworzonej infrastruktury na cele gospodarcze, przy zachowaniu warunku, zgodnie z którym „co najmniej w okresie amortyzacji wydajność infrastruktury badawczej przewidziana corocznie na wykonywanie działalności gospodarczej nie przekracza 20% jej całkowitej rocznej wydajności, liczonej według kryterium odnoszącego się do jej powierzchni lub czasu jej wykorzystania” (§5 ust. 1a pkt 1). Niestety, znaczna część badanych wskazywała, że zmiana ta nie jest całkowicie pomocna w rozwiązaniu problemu, co najmniej z kilku następujących powodów:

- Przede wszystkim zmiana ta nie rozwiązuje powszechnego problemu, związanego z koniecznością uiszczenia podatku VAT z własnych środków, w sytuacji rozpoczęcia działalności, będącej przedmiotem opodatkowania VAT, w ramach infrastruktury sfinansowanej w ramach Działania I.3 PO RPW. W takiej sytuacji należałoby dokonać korekty wydatków kwalifikowanych oraz dokonać rekwalifikacji podatku VAT (przesunięcie z wydatków kwalifikowanych do niekwalifikowanych), a wartość tego podatku pokrytego ze środków europejskich zwrócić z własnych środków do PARP, która następnie, za pośrednictwem odpowiednich ministerstw przekazałaby te środki do Komisji Europejskiej⁷¹. Mimo, że niektórzy beneficjenci rozważali tego typu rozwiązanie, to ze względu na skalę potrzebnych środków (przeciętnie są to kwoty wahające się pomiędzy 2 i 10 milionami złotych) nikt ostatecznie się nie zdecydował na jego zastosowanie (do momentu, gdy realizowane było niniejsze badanie) i nie sądzimy, aby sytuacja ta miała ulec zmianie (w sensie powszechnego zainteresowania tym rozwiązaniem)⁷².

inwestycyjnych w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2014-2020, Dz. U. 2016, poz. 940; zgodnie z §2 rozporządzenia zmieniającego "Do umów o udzielenie wsparcia zawartych na podstawie przepisów dotychczasowych stosuje się przepisy rozporządzenia zmienianego w §1, w brzmieniu nadanym niniejszym rozporządzeniem [zmieniającym]". Ograniczenia te wynikają ze stanowiska reprezentowanego przez Komisję Europejską.

⁶⁹ Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (t.j. Dz. U. 2014 poz. 851 z późn. zm.), załącznik nr 1 „Wykaz rocznych stawek amortyzacyjnych”.

⁷⁰ Rozporządzenie Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r. uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu oraz - przede wszystkim - Komunikat Komisji „Zasady ramowe dotyczące pomocy państwa na działalność badawczą, rozwojową i innowacyjną” (2014/C 198/01), p. 2.1.1. Finansowanie publiczne działalności niegospodarczej - akapit 20.

⁷¹ Chyba, że beneficjent ma możliwość przesunięcia wydatków i zastąpienia podatku VAT innymi zrealizowanymi wydatkami, spełniającymi wymogi, dotyczące kwalifikowalności wydatków.

⁷² Nie dotyczy to sytuacji, w której upłynął okres 5 lat, po którym można już dokonać stosownych zmian.

- Nawet jednak, gdyby nie istniał problem VAT, to bardzo poważną kwestią, na którą wskazywali właściwie wszyscy badani, pozostaje sposób wyliczenia limitu 20% całkowitej rocznej "wydajności"⁷³. Przede wszystkim bowiem:
 - generalnie nie jest jasne, jak w ogóle należy rozumieć i liczyć pojęcie wydajności (czy raczej "capacity" / zdolności). Nie wiadomo, czy należy przez to rozumieć ogólny, rzeczywisty czas wykorzystywania danego urządzenia np. czas jego całkowitej pracy w danym okresie, czy też ogólny czas możliwego (nominalnego) wykorzystywania (np. 24 godziny na dobę)⁷⁴;
 - w przypadku części wyposażenia bardzo trudno jest oszacować czas wykorzystywania danego urządzenia - przykładem może być tu lodówka (oczywiście pracująca przez 24 godziny na dobę), w której przechowywane są próbki z badań. W związku z tym badani wskazywali, że wymagałoby wyjaśnienia, czy "capacity" / "wydajność" to cały czas jej pracy, a czas wykorzystania komercyjnego, to czas, gdy przykładowo przechowywane są w niej próbki z badań komercyjnych. Takie podejście może jednak prowadzić do absurdu; w sytuacji, gdy w lodówce przechowywane są stale różne próbki z badań naukowych i komercyjnych, wyliczenie odpowiednich współczynników staje się bardzo trudne (w związku z tym problemem rodzą się kolejne pytania - niemniej dyskusyjne - jak np. czy należałoby w takiej sytuacji brać pod uwagę wykorzystywaną na cele komercyjne powierzchnię lodówki?). Analogicznie, niesłuchanie trudne może być oszacowanie czasu pracy urządzenia, które wprawdzie jest cały czas włączone, ale wykorzystywane tylko kilkanaście minut dziennie, jak na przykład wirówki laboratoryjnej. W takim kontekście, podejście PARP, która rekomenduje wyliczenie "capacity" wyłącznie w odniesieniu do aparatury mającej charakter stricte badawczy, a następnie stosowanie odpowiednich współczynników do całości wyposażenia i aparatury badawczej, wydaje się być zasadne;
 - w przypadku kompleksowych projektów, obejmujących niekiedy zakup kilkuset elementów wyposażenia, podzielonego pomiędzy szereg jednostek organizacyjnych (katedr, czy zakładów) fizycznie niemożliwe (lub przynajmniej niesłuchanie pracochłonne) byłoby zebranie danych i wyliczenie odpowiedniego wskaźnika;
 - w związku z powyższą uwagą, zawarty w rozporządzeniu przepis (§5 ust. 1a pkt 4), zobowiązujący beneficjenta wsparcia "do corocznego monitorowania, według

⁷³ Takie sformułowanie jest użyte w rozporządzeniu, z kolei wspomniany Komunikat Komisji mówi o wykorzystaniu 20% rocznych zasobów danego podmiotu, w wersji angielskiej zaś jest stosowane pojęcie „capacity” (zdolności np. badawczej / operacyjnej). Zatem, zastosowane w rozporządzeniu pojęcie „wydajności” jest dość mocno mylące. Wydajność jest miarą efektywnościową, przybierającą postać relacji wielkości produkcji, usług (w wymiarze ilościowym lub wartościowym) do wielkości nakładów czynników produkcji.

⁷⁴ Jak pamiętamy, rozporządzenie wymaga ustalenia limitu 20% "wydajności" według kryterium odnoszącego się do powierzchni lub czasu wykorzystania infrastruktury (§ 5 ust. 1a pkt. 1).

stałej metody, działalności gospodarczej wykonywanej z wykorzystaniem infrastruktury badawczej, co najmniej w okresie jej amortyzacji /.../" może okazać się bardzo wymagający w praktyce. W tej sytuacji beneficjenci, którzy wypracują własne modele ustalania zakresu komercyjnego wykorzystania infrastruktury, powinni mieć możliwość zatwierdzenia swojego rozwiązania przez PARP (ewentualnie Instytucję Zarządzającą)⁷⁵. W innym razie - z uwagi na skomplikowanie całego zagadnienia - będą narażeni na spory z organami kontrolnymi, o ile te zdecydują się kwestionować przyjęte rozwiązania, uznając, że zastosowane rozwiązanie jest nieprawidłowe lub niekompletne.

W przypadku przedsiębiorców, część badanych jednostek wysyłała informacje o posiadaniu danego typu infrastruktury badawczej lub umieszczała odpowiednie informacje na swojej stronie internetowej. Jak można się było spodziewać, w większości przypadków skuteczność takiej formy promocji była dosyć ograniczona, co spowodowane było zapewne także ograniczonymi umiejętnościami promocyjnymi osób pracujących w sektorze badawczym⁷⁶. W dodatku często informacje były napisane niezbyt przystępnym, hermetycznym językiem. Znacznie bardziej skuteczne były prezentacje na konferencjach i spotkaniach z przedsiębiorcami, a także w ramach organizowanych targów i innych tego typu spotkań. Jak zawsze, liczba firm zainteresowanych skorzystaniem z infrastruktury znacząco rosła w sytuacji, gdy pierwsi przedsiębiorcy mieli okazję z niej skorzystać, a informacja o tym rozchodziła się tzw. pocztą pantoflową. Znacznie łatwiejsza była natomiast promocja wśród naukowców, która dokonywała się w naturalny sposób w drodze nieformalnych, codziennych kontaktów, przy okazji wspólnych konferencji, czy też innych spotkań.

Stworzone laboratoria stosunkowo rzadko dysponowały akredytacjami odpowiednich jednostek, takich jak akredytacja Polskiego Centrum Akredytacji⁷⁷. Powodem tego był najczęściej - jak wskazywali badani - brak potrzeby uzyskania takiej akredytacji (ze względu

⁷⁵ Dodajmy, że obecnie dostępne są rekomendacje wydane przez Ministerstwo Rozwoju, przedstawiające założenia funkcjonowania mechanizmu monitorowania i wycofywania wsparcia w przypadku komercyjnego wykorzystania infrastruktury badawczej (dotyczą one projektów dofinansowanych w ramach regionalnych programów operacyjnych obecnej, jak i poprzedniej perspektywy (dokument pt. "Mechanizm monitorowania i wycofywania w przypadku finansowania infrastruktury badawczej ze środków publicznych" z lipca 2016 r.). Dokument ten zawiera pewne wyjaśnienia, jednak dotyczą one mechanizmu monitorowania wielkości zaangażowania dofinansowanej infrastruktury na działalność gospodarczą oraz konsekwencji finansowych wynikających z wykorzystania infrastruktury na cele komercyjne. Nie ma tu jednak mowy o szczegółowych rozwiązaniach, dotyczących kalkulowania "wydajności" i jej obciążenia na cele gospodarcze - ustalenie konkretnych rozwiązań w tym zakresie pozostawiono beneficjentom, co wydaje się zasadne, z uwagi na specyfikę funkcjonującej infrastruktury.

⁷⁶ Aspekt, dotyczący informowania o ofercie badawczej, której podstawę stanowi pozyskana infrastruktura badawcza przez beneficjentów Działania I.3 PO RPW, ujawnił się także w badaniu ilościowym użytkowników tej infrastruktury. Pośród różnych czynników, powodujących wybór oferty badawczej danej instytucji, dostępność jasnej / przejrzystej informacji o ofercie oraz formach i sposobach zamawiania usług badawczych, była oceniana stosunkowo najslabiej (Załącznik 3. Raport z realizacji badania ilościowego, str. 102 i n).

⁷⁷ W konsekwencji, jak informują beneficjenci Działania I.3 PO RPW, wykorzystanie dofinansowanej infrastruktury badawczej na cele prowadzenia badań certyfikacyjnych i akredytacyjnych stanowi niewielki udział pośród dziedzin wykorzystywania tej infrastruktury (por. Wykres 5, str. 39).

na ograniczoną liczbę usług świadczonych przedsiębiorcom), wysokie koszty związane z jej uzyskaniem i utrzymaniem, a także często ograniczony czas, jaki upłynął pomiędzy oddaniem laboratorium do użytku i realizacją niniejszego badania, nie pozwalający na opracowanie i przeprowadzenie wszelkich niezbędnych procedur, zapewniających uzyskanie akredytacji.

5.5 Trwałość efektów wsparcia

W ramach badań jakościowych nie zidentyfikowano znaczących zagrożeń dla trwałości efektów wsparcia w krótkim okresie. Jest tak (także) dzięki temu, że w większości przypadków od zakończenia realizacji projektu nie upłynął jeszcze odpowiednio długi czas.

Tym niemniej, część badanych, szczególnie reprezentujących instytucje, w przypadku których realizacja projektu zakończyła się już dłuższy czas temu, wskazywała na pewne zagrożenia, związane z - szeroko rozumianą - trwałością efektów wsparcia.

Niektórzy przedstawiciele badanych beneficjentów wsparcia (choć nie były to bardzo częste sytuacje) zwracali uwagę na to, że odczuwają brak środków na wystarczające, dogłębne przeszkolenie osób obsługujących zakupiony sprzęt. Wprawdzie na ogół, przy okazji dostarczania sprzętu, dostawca przeprowadzał podstawowe szkolenie, wliczone w cenę sprzętu, jednak miało ono przeważnie charakter dość powierzchowny. Ponadto, w miarę eksploatacji sprzętu niekiedy pojawiają się wątpliwości, co do poszczególnych specjalistycznych procedur, w związku z czym celowe okazuje się „doszkolenie” personelu. W niektórych przypadkach następowały też zmiany kadrowe wśród osób zajmujących się obsługą infrastruktury, w związku z czym nowe osoby musiały przejść szkolenie z obsługi sprzętu⁷⁸.

W tym kontekście wskazywano także na konieczność pokrywania kosztów bieżącego utrzymywania wykorzystywanego sprzętu. W przypadku dużej części tego sprzętu upłynęły już okresy gwarancji⁷⁹, stąd też wszelkie koszty przeglądów, napraw i - niekiedy - obowiązkowej kalibracji sprzętu muszą być pokrywane przez beneficjenta. Ze zrealizowanych wywiadów wynika, że w krótszej perspektywie czasowej nie powinno to być problemem, gdyż na ogół koszt wymaganych napraw i innych działań nie wykracza poza możliwości finansowe poszczególnych jednostek.

Problemy takie mogą się natomiast pojawić w dłuższej perspektywie (raczej poza okresem trwałości), gdy niezbędna okaże się wymiana istotnych elementów zakupionego sprzętu lub też jego całkowita wymiana na nowy, szczególnie w sytuacji, gdy przestaną być dostępne części lub oprogramowanie dla bardziej zaawansowanego wiekowo sprzętu. W takiej sytuacji, wobec braku możliwości - w olbrzymiej większości przypadków - generowania

⁷⁸ Warto jednak zauważyć, że pomimo wskazywanych problemów po stronie beneficjentów wsparcia, użytkownicy infrastruktury (klienci) podkreślają i wysoko oceniają profesjonalizm kadry obsługującej ten sprzęt (opinie użytkowników prezentujemy dalej).

⁷⁹ Niekiedy beneficjenci w postępowaniu przetargowym wskazywali - lub dodatkowo punktowali - wydłużone okresy gwarancji. Z drugiej strony jednak wskazywano, że w takich sytuacjach koszt sprzętu mógł znacząco rosnąć (dostawcy bowiem musieli odpowiednio skalkulować ryzyko, związane z wydłużoną gwarancją) i w rezultacie gwarancja była wprawdzie udzielona na dłuższy okres, ale za to można było kupić mniej sprzętu.

środków na taką operację z bieżących przychodów (które nie są dopuszczalne), może się okazać, że takich środków po prostu nie będzie.

W tym kontekście część badanych wskazywała, że warto byłoby - w średniej perspektywie czasowej - rozważyć możliwości zaoferowania programu wspierającego koszty utrzymania zakupionej / zainstalowanej infrastruktury, takiego jak został uruchomiony przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla infrastruktury badawczej sfinansowanej w ramach PO IG⁸⁰⁸¹. Pojawia się tu jednak pytanie, czy tego rodzaju rozwiązanie jest w ogóle uzasadnione, zdejmując odpowiedzialność beneficjenta za przemyślane wnioskowanie o wsparcie, z uznaniem, że ciąży na nim obowiązek utrzymania trwałości (pewne specjalne sytuacje mogą tu mieć jednak miejsce - np. dla infrastruktury o znaczeniu strategicznym - nie powinny one jednak działać generalnie wobec wszystkich).

Pewnym wyzwaniem w kontekście trwałości wsparcia jest też wykorzystanie sprzętu zakupionego w ramach Działania I.3 w celach dydaktycznych. Zgodnie z celem Działania I.3 i regułami wykorzystania środków finansowych, wsparcie miało służyć przede wszystkim działalności naukowo-badawczej (wsparcie na działalność dydaktyczną było oferowane w ramach Działania I.1 PO RPW⁸²). W rzeczywistości jednak beneficjenci (głównie uczelnie) mają bardzo zróżnicowane podejście do tej kwestii. Część z nich w ogóle nie wykorzystuje zakupionego sprzętu w działalności dydaktycznej (a przynajmniej tak deklaruje), argumentując to albo brakiem dopuszczalności od strony formalnej takiego użytkowania albo też związanym z tym ryzykiem (zbyt skomplikowany i kosztowny sprzęt, aby mogli go użytkować studenci). Z kolei część beneficjentów używa sprzęt w działalności dydaktycznej, ale w sposób ostrożny - na przykład mogą z niego korzystać tylko doktoranci, bądź też sprzęt jest wykorzystywany przez studentów pod skrupulatnym nadzorem osób nadzorujących dane laboratorium (wykorzystywany jest w związku z potrzebami pisanych prac

⁸⁰ Zob. <http://www.nauka.gov.pl/komunikaty/ogloszenie-ministra-nauki-i-szkolnictwa-wyzszego-o-naborze-wnioskow-w-ramach-programu-dofinansowania-kosztow-utrzymania-infrastruktury-badawczej.html>

⁸¹ W ramach wspomnianego programu finansowano koszty usługi, polegającej na utrzymaniu przez jednostki naukowe lub podmioty działające na rzecz nauki gotowości infrastruktury badawczej do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych we współpracy z przedsiębiorcami oraz koszty działalności w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych, poniesione od dnia 1 stycznia 2015 r., w tym koszty bezpośrednie, w tym wynagrodzenia i koszty pośrednie.

⁸² W ramach działania I.1 PO RPW zrealizowano 26 projektów, których wartość dofinansowania ze środków Unii Europejskiej wyniosła ponad 1,3 mld zł. Ze wsparcia skorzystało 20 uczelni Polski Wschodniej oraz Gmina Stalowa Wola jako realizator projektu dotyczącego budowy biblioteki wspólnej dla szkół i uczelni zlokalizowanych w gminie oraz mieście Stalowa Wola (zob. Raport końcowy. Badanie ewaluacyjne pn. <Analiza efektów realizacji Działania I.1 PO RPW>, Warszawa, październik 2015 r.). Z związku z tym podziałaniem oraz w kontekście Działania I.3 pojawiają się możliwości wywoływania określonych synergii, co jednak (o czym jest mowa dalej w treści niniejszego raportu) nie jest do końca łatwe. Kwestię tą zasygnalizowano w cytowanym tu raporcie (str. 174 i n.). Na komplementarność tych dwóch działań wskazują także autorzy opracowania pt. Komplementarność i synergia projektów realizowanych na terenie Polski Wschodniej w ramach Programów Operacyjnych Polityki Spójności oraz Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 w kontekście priorytetów Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020", MRR, Warszawa, s. 28 i 35 (w kontekście odzwierciedlenia komplementarności w systemie oceny projektów).

dyplomowych, a więc służy celom badawczym - co jest dopuszczalne w myśl reguł Działania I.3)⁸³.

Wydaje się, że kwestia ta wymagałaby jakiegoś wyjaśnienia, otwierającego możliwości (o ile oczywiście beneficjent uważa to za słuszne) wykorzystania sprzętu w działalności dydaktycznej; wobec braku możliwości jego pełnego wykorzystywania dla współpracy z przedsiębiorstwami, wykorzystywanie go w celach edukacyjnych wydaje się jak najbardziej zasadne⁸⁴. Ewaluatorzy rozumieją oczywiście zasady wewnętrznej demarkacji w ramach PO RPW, a także - i przede wszystkim - zgodności wykorzystania z celami Działania, jednak w obecnej chwili kluczowa wydaje się maksymalizacja wykorzystania sprzętu we wszelkich godnych wspierania celach - naukowych, dydaktycznych i - przy przestrzeganiu obowiązujących ograniczeń - gospodarczych.

⁸³ Warto tu zaznaczyć, że w toku badań jakościowych najczęściej identyfikowaliśmy po stronie beneficjentów dużą świadomość funkcjonowania ograniczeń w wykorzystywaniu sprzętu na potrzeby "czystej" dydaktyki. W rezultacie powyższa konkluzja, że w praktyce wykorzystanie infrastruktury wiąże się celami badawczymi, które beneficjenci są w stanie łatwo wykazać.

⁸⁴ Naturalnie, pozostaje delikatna kwestia zgodności z celami Działania I.3.

5 Wnioski i rekomendacje płynące z ewaluacji

Na podstawie przeprowadzonego badania można wskazać wnioski i rekomendacje, dotyczące ewentualnych dalszych działań, maksymalizujących efekty wsparcia w ramach Działania I.3 PO RPW.

Wniosek 1

Badanie wykazało, że - z punktu widzenia użytkowników wsparcia - przeprowadzona w obu analizowanych schematach wsparcia interwencja publiczna okazała się trafna i użyteczna. Oznacza to, że nie tylko doszło do wydatnego wzmocnienia potencjału badawczo-rozwojowego beneficjentów (co jest dość oczywiste), ale także, że wzmocnienie to zostało dobrze ukierunkowane pod potrzeby otoczenia gospodarczego. Tym niemniej, nadal występuje problem ze skalą komercyjnego wykorzystania infrastruktury. Jego podłoże leży jednak w wybranych przez beneficjentów schematach wsparcia publicznego (dominują projekty realizowane w tzw. schemacie poza pomocą publiczną i z kwalifikowanym podatkiem VAT). W związku z tymi problemami, ostatnio zaproponowane zostały zmiany regulacyjne, które umożliwiają (w określonym zakresie) prowadzenie działalności komercyjnej na pozyskanej infrastrukturze. Badanie uwidacznia jednak, że wielu beneficjentów ma problemy z przeniesieniem tych rozwiązań do praktyki, co umożliwiłoby komercyjne wykorzystanie nabytej infrastruktury (zgodnie z intencją wspomnianych zmian regulacyjnych). Mianowicie, beneficjenci nie mają jasności, w jaki sposób powinien być wyliczany wskaźnik, służący do określania limitu "wydajności" (capacity) wspartej infrastruktury, przeznaczonej na działalność komercyjną, aby nie przekroczyć wyznaczonego limitu 20%. Uznajemy, że to ten problem jest jednym z czynników skutkujących ograniczeniem zainteresowania tym rozwiązaniem. Obecnie zatem, kluczowe znaczenie ma pomoc w operacjonalizacji rozwiązań umożliwiających komercyjne wykorzystanie nabytej infrastruktury.

Rekomendacja 1

- a. W istniejącej sytuacji za głęboko uzasadnione uznajemy opracowanie wskazań⁸⁵, w jaki sposób uczelnie i instytuty badawcze, dysponujące niekiedy szeregiem laboratoriów i urzędzeń, rozlokowanych w różnych budynkach, mają dokonywać odpowiednich wyliczeń pozwalających na stwierdzenie, czy wymagany próg 20% wykorzystania wydajności infrastruktury badawczej nie został przekroczony. Naturalnie, działanie takie ma sens tylko w sytuacji pewnego zainteresowania

⁸⁵ Lub ich upowszechnienie, w przypadku gdy pożyteczne okażą się rezultaty innego projektu doradczego, realizowanego obecnie w dwóch województwach Polski Wschodniej przez Bank Światowy (na zlecenie Komisji Europejskiej). Część prac doradczych Banku Światowego, realizowana w województwie Podkarpackim, ma na celu udzielenie pomocy w wypracowaniu szczegółowego rozwiązania, umożliwiającego zastosowanie nowych regulacji w związku z przeznaczeniem infrastruktury badawczej pozyskanej w ramach Działania I.3 PO RPW na realizację działań komercyjnych. W związku z tym zakładamy, że rozwiązania te będą mogły być rozpowszechnione, a po odpowiednim ich zaadoptowaniu do warunków innych jednostek (beneficjentów Działania I.3), odpowiednio wykorzystane.

takim rozwiązaniem, z drugiej jednak strony mamy tu do czynienia z rodzajem kwadratury koła - trudno deklarować zainteresowanie, gdy nie do końca wiadomo jak bardzo pracochłonne jest spełnienie odpowiednich wymagań. Wskazane jest więc wypracowanie modelu (przykładów), jak mógłby wyglądać system wyliczania i monitorowania wykorzystania wydajności infrastruktury do progu dozwolonych 20%.

- b. Ponadto, w przypadku beneficjentów, którzy zdecydują się korzystać z nowych regulacji wskazane jest wypracowanie procedury uzgadniania / zatwierdzania (przez Instytucję Pośredniczącą lub Instytucję Zarządzającą) metody prowadzenia monitoringu (sposobu wyliczenia) stopnia wykorzystania infrastruktury badawczej dla celów komercyjnych. Rozwiązanie to przyczyni się do podwyższenia bezpieczeństwa audytowego beneficjenta, a poprzez to zwiększać będzie zainteresowaniem skierowaniem części potencjału badawczego na działalność komercyjną (siłą rzeczy będzie to wzmacniać zainteresowanie współpracą ze sferą biznesu).
- c. W sytuacji podobnych działań interwencyjnych, zakładających współpracę z biznesem, już na etapie wnioskowania o wsparcie należy położyć większy nacisk na przedstawienie przez wnioskodawcę gruntownej i wiarygodnej analizy rynku, umożliwiającej oszacowanie rynkowego zapotrzebowania na usługi B+R. Element ten powinien być istotnym kryterium systemu wyboru projektów.

Wniosek 2

Zasady i warunki wykorzystywania sfinansowanej / wybudowanej infrastruktury dla celów gospodarczych są (w przypadku projektów poza pomocą publiczną i z kwalifikowalnym podatkiem VAT) niezbyt jasne dla wielu beneficjentów w kontekście przede wszystkim możliwości (lub jej braku) komercyjnego wykorzystywania infrastruktury po upływie okresu trwałości - w szczególności dotyczy to spraw ograniczeń związanych z obowiązującym okresem amortyzacji środków trwałych, a także ograniczeniami związanymi z podatkiem VAT.

Rekomendacja 2

Głęboko zasadne wydaje się udzielenie wsparcia eksperckiego beneficjentom (w dowolnej, uznanej za zasadną formie), dotyczącego tego, jakie są ograniczenia i możliwości dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej (w oparciu o pozyskaną infrastrukturę) po upływie okresu trwałości⁸⁶. W szczególności w ramach

⁸⁶ Niektóre z tych kwestii poruszane są we wspomnianych wcześniej rekomendacjach Ministerstwa Rozwoju ("Mechanizm monitorowania i wycofywania w przypadku finansowania infrastruktury badawczej ze środków publicznych"). Stoimy jednak na stanowisku, że występuje wiele innych kwestii, które warto byłoby wspólnie (z beneficjentami) omówić. Oznacza to, że sugerowane tu wsparcie doradcze / warsztaty musiałby zostać odpowiednio przygotowane, tak aby można było w ich trakcie dogłębnie wyjaśnić wszystkie kluczowe kwestie, budzące wątpliwości po stronie beneficjentów (np. jedno ze spotkań można by poświęcić identyfikacji

tego wsparcia należałoby wskazać, na ile możliwe jest wsteczne dokonanie przebiegowania wydatków kwalifikowanych i włączenie do nich potencjalnie kwalifikowalnych wydatków dotychczas zawartych w ramach wydatków niekwalifikowanych lub dokonanie podziału zakupionej / wytworzonej infrastruktury na wykorzystywaną komercyjnie oraz wykorzystywaną wyłącznie w celach naukowo-badawczych i w odniesieniu do tego dokonanie odpowiednich rozliczeń wydatków kwalifikowanych, aby możliwe było prowadzenie działalności komercyjnej. Ważną kwestią pozostaje też poinstruowanie w sprawach związanych z długością występowania ograniczeń w przypadku remontów budynków (oraz jaki wpływ ma skala realizowanego remontu) oraz długością okresu amortyzacji danego środka trwałego (w tym nieruchomości). W odniesieniu do nieruchomości należy również rozważyć zmianę stawki amortyzacji, skutkującej restrykcjami w zakresie swobody prowadzenia działalności gospodarczej w okresie 40 lat).

Wniosek 3

Generalnie, badani (przedsiębiorcy i pracownicy naukowcy korzystający ze wspartej infrastruktury badawczej) wysoko ocenili warunki i jakość współpracy z beneficjentami Działania I.3 PO RPW. W zasadzie, ta wysoka ocena dotyczy wszystkich aspektów współpracy. Tym niemniej, nieco gorzej wypadła ocena przejrzystości opisu sposobów zamawiania i warunków realizacji usług badawczych.

Rekomendacja 3

- a. W przyszłości w ramach podobnych programów wsparcia należy położyć większy nacisk na opracowanie i udostępnianie wyczerpujących informacji o ofercie jednostki badawczej, wynikających z pozyskanego wsparcia. Informacje tego typu powinny być łatwo dostępne oraz podane w sposób odpowiadający specyfice i potrzebom potencjalnych beneficjentów badań. Odpowiedzialnym za właściwe informowanie otoczenia o posiadanym potencjale badawczym powinien być beneficjent wsparcia (np. uczelnia). Sądzymy, że efekt taki można będzie osiągnąć, przypisując specjalną uwagę tej kwestii w systemie oceny wniosków o wsparcie (np. w tych jego fragmentach, które dotyczą promocji). Zmusi to wnioskodawców do głębszego przemyślenia i zaproponowania konkretnych rozwiązań w tej materii.
- b. Ponadto, uzasadnione jest stworzenie na stronie internetowej PARP zestawienia beneficjentów z opisem pozyskanej przez nich infrastruktury badawczej, pokazującym w przystępny sposób możliwości jej zastosowania w praktyce biznesowej i w ten sposób zachęcającym do pogłębionego rozpoznania możliwości jej wykorzystania przez przedsiębiorcę. W ramach tego źródła informacji

znajdowałyby się przekierowania na bardziej uszczegółowione portale beneficjentów, na których dostępny byłby dalszy zasób informacji.

Wniosek 4

Wobec braku możliwości pełnego wykorzystania infrastruktury badawczej na cele działalności gospodarczej, pojawia się kwestia jej ewentualnego wykorzystywania (o ile beneficjent uzna to za wskazane) na cele wspomagające dydaktykę.

Rekomendacja 4

Należy rozważyć możliwość dopuszczenia użytkowania nabytej infrastruktury badawczo-rozwojowej na cele dydaktyczne na uczelniach (w efekcie, beneficjent miałby możliwość również takiego jej wykorzystania).

Wniosek 5

Zebranie danych o użytkownikach wspartej infrastruktury badawczej okazało się bardzo złożonym zadaniem, co znacząco skomplikowało realizację niniejszego badania. Akceptując fakt, że tego rodzaju ewaluacje mają duże znaczenie dla prawidłowego projektowania interwencji publicznej w przyszłości, łatwa dostępność wysokiej jakości danych kontaktowych o użytkownikach ma dla każdego ewaluatora / badacza duże znaczenie, bowiem pozytywnie wpływa na jakość całego procesu ewaluacji i jego wyniki. Dostępność takich danych ułatwi także podejmowanie badań kontrfaktycznych, najlepiej umożliwiających badanie rzeczywistych efektów wsparcia.

Rekomendacja 5

W przyszłości, w ramach prowadzonego monitoringu (w okresie trwałości), należy wprowadzić jedno z dwóch następujących rozwiązań:

- (1) okresowe (np. raz na kwartał) przekazywanie przez beneficjentów danych o jednostkach korzystających z ich usług (w formie ustalonej przez Instytucję Pośredniczącą lub Zarządzającą) lub też
- (2) zbieranie i przekazywanie danych (w ustalonej formie) przez beneficjentów na bieżąco (w momencie zakończenia realizacji usługi badawczo-rozwojowej).

Ponadto, dla bogatszego pomiaru interwencji, wskazane jest rozszerzenie monitoringu projektów (w okresie trwałości) o badanie liczby doktoratów powstających w jednostkach naukowych oraz pojawiających się w nich publikacji naukowych (powstających w oparciu o wspartą infrastrukturę badawczą).

6 Załączniki

- Z-1. Raport metodologiczny
- Z-2. Analiza desk research
- Z-3. Raport z realizacji badania ilościowego

Załącznik 1. Raport metodologiczny

1. Rozwiązania metodologiczne

1.1. Cel i uzasadnienie ewaluacji

Celem niniejszej ewaluacji była ocena pierwszych efektów projektów zrealizowanych w schematach "Wsparcie na wyposażenie" i "Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R" Działania I.3 PO RPW. Aby można było przedstawić wyniki dokonanej interwencji w ramach sprawozdania końcowego z realizacji całego Programu, niezbędna była pogłębiona analiza i ocena wyników dofinansowanych projektów (w tym przypadku, dotyczących dwóch schematów wsparcia).

1.2. Cele szczegółowe, zagadnienia i pytania badawcze

Badanie ewaluacyjne skoncentrowane zostało na czterech celach szczegółowych (obszarach badawczych):

- 1) Szczegółowa charakterystyka projektów zrealizowanych w obu schematach wsparcia;
- 2) Analiza bezpośrednich (pierwszych) rezultatów zrealizowanych projektów;
- 3) Ocena wpływu zrealizowanych projektów na poprawę dostępności i jakości infrastruktury badawczo-rozwojowej na terenie Polski Wschodniej;
- 4) Identyfikacja potencjalnych zagrożeń związanych z zachowaniem trwałości dofinansowanych projektów.

Wyżej wymienione obszary badawcze analizowane były pod kątem zagadnień i pytań badawczych, odnoszących się do wszystkich celów szczegółowych badania, zgodnie z katalogiem zagadnień, przedstawionym w SOPZ⁸⁷. Pozyskiwanie informacji źródłowych, niezbędnych do przeanalizowania poszczególnych zagadnień badawczych oraz udzielenia odpowiedzi na pytania badawcze, nastąpiło przy wykorzystaniu zaplanowanych dla niniejszego badania metod / technik badawczych.

Rozkład metod / technik badawczych z uwzględnieniem zagadnień / pytań badawczych przedstawiamy w prezentowanej dalej tabeli (str. 67 i n.).

1.3. Metody / techniki badawcze

Badanie ewaluacyjne zrealizowano w podziale na trzy segmenty. Były to:

- 1) **Analiza desk research**, obejmująca analizę:
 - Dokumentacji programowej, w tym sprawozdań z realizacji i dokumentacji monitoringowej (Program, Działanie I.3):
 - Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013;
 - Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013;
 - Sprawozdania roczne z realizacji PO RPW 2007-2013;

⁸⁷ SOPZ, s. 4-6.

- Raporty z monitorowania efektów i trwałości projektów zakończonych w ramach PO RPW (raporty tabelaryczne oraz podsumowania wyników zgromadzonych na podstawie ankiet) za lata 2010-2014 oraz dane PARP, obrazujące wdrażanie poszczególnych projektów Działania I.3 - w ramach uwzględnianych schematów wsparcia - baza danych projektów.
- Statystyk, dotyczących działalności badawczo-rozwojowej oraz danych dotyczących transferu technologii i ochrony własności przemysłowej - w województwach Polski Wschodniej z właściwym - odpowiednio do potrzeb - odniesieniem do innych województw i całego kraju - w tym przypadku głównym źródłem informacji były ogólnodostępne dane GUS:
 - „Działalność innowacyjna w Polsce”;
 - „Działalność innowacyjna polskich przedsiębiorstw” - informacje sygnałowe i podsumowujące z lat 2013-2015;
 - odpowiednie fragmenty badań ewaluacyjnych, dotyczących makroregionu Polski Wschodniej;
 - Dane z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.
- Badań, ewaluacji, ekspertyz, innych opracowań związanych z przedmiotem ewaluacji, w szczególności:
 - „Analiza efektów realizacji Działania I.1 PO RPW”, ASM na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, październik 2015;
 - „Ewaluacja instrumentów wsparcia B+R w ramach perspektywy finansowej 2007–2013”, Millward Brown i OPI na zlecenie MRR, Warszawa, grudzień 2014;
 - „Wsparcie ośrodków innowacyjności w Polsce Wschodniej – ocena pierwszych efektów”, WYG PSDB oraz ASM na zlecenie PARP, Warszawa, grudzień 2014;
 - Raporty z ocen ex ante regionalnych programów operacyjnych perspektywy 2014-2020 dla 5 województw Polski Wschodniej;
 - „Identyfikacja możliwości wykorzystania funduszy strukturalnych UE na lata 2014-2020 w województwie warmińsko-mazurskim w celu rozwoju współpracy sektora B+R z przedsiębiorstwami”, PSDB i PAG Uniconsult na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Warszawa 2013;
 - „Sposoby maksymalizacji efektów Działania I.1 i I.3 Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013. Wnioski i rekomendacje dla procesu programowania wsparcia na lata 2014-2020”, ewaluacja wewnętrzna, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2012;
 - „Ocena komplementarności interwencji w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka z innymi programami finansowanymi z funduszy Unii Europejskiej”, PSDB na zlecenie MRR, Warszawa 2011;
 - „Ocena potencjału innowacyjnego w Polsce Wschodniej w związku z realizacją Działania I.3 PO RPW – Wspieranie Innowacji Programu

Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013”, Warszawa 2010, PAG Uniconsult na zlecenie PARP;

- „Komplementarność i synergia projektów realizowanych na terenie Polski Wschodniej w ramach Programów Operacyjnych Polityki Spójności oraz Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 w kontekście priorytetów Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020”, EGO na zlecenie MRR, brak roku wydania.

Na etapie desk research odtworzono logikę interwencji Działania I.3 - ze szczególnym uwzględnieniem logiki dwóch badanych schematów wsparcia.

2) Badanie eksploracyjne, obejmujące:

- indywidualne wywiady pogłębione z osobami odpowiedzialnymi za wdrażanie Działania I.3 PO RPW (perspektywa systemowa) - przedstawiciele PARP (Instytucja Pośrednicząca) i MR (Instytucja Zarządzająca),⁸⁸ oraz
- pozyskanie danych od beneficjentów wsparcia za pomocą wystandaryzowanego formularza (perspektywa beneficjentów);

3) Badanie terenowe, w którym przeprowadzono:

- Indywidualne wywiady pogłębione z przedstawicielami wszystkich 32 beneficjentów wsparcia (realizujących projekty w badanych schematach Działania I.3 - perspektywa beneficjentów wsparcia). Przyjęto, że średni czas realizacji pojedynczego wywiadu wyniesie ok. 50-60 minut. Czas ten mógł być nieco dłuższy w przypadku wywiadów z osobami, które odpowiadały w ramach danej instytucji za realizację kilku projektów. W takim przypadku wywiad mógł być dzielony na tzw. główny, dotyczący problemów o wspólnym charakterze i krótsze wywiady, dotyczące specyfiki poszczególnych projektów. Wszystkie wywiady były za zgodą respondenta nagrywane. W przypadku braku zgody na rejestrację, sporządzono notatkę z przebiegu wywiadu.
- Badanie ilościowe podmiotów korzystających ze wspartej infrastruktury badawczej (zaplecza B+R i wyposażenia badawczego - perspektywa odbiorców ostatecznych). Respondentami tego badania były osoby korzystające z infrastruktury (pracownicy naukowcy, doktoranci) oraz odpowiedni przedstawiciele przedsiębiorców (osoby bezpośrednio zajmujące się analizą wyników przeprowadzonych badań i wniosków z nich wynikających dla danej firmy), którzy korzystali z badań realizowanych z wykorzystaniem tej

⁸⁸ W badaniu zrealizowano 5 dodatkowych indywidualnych wywiadów pogłębionych z przedstawicielami urzędów marszałkowskich województw Polski Wschodniej. Wywiady te pozwoliły na uwzględnienie perspektywy reprezentowanej przez władze regionalne. W ramach tych wywiadów zbierano i analizowano opinie na temat komplementarności wsparcia, realizowanego w ramach Działania I.3 PO RPW, ze wsparciem zapewnionym w ramach odpowiednich regionalnych programów operacyjnych okresu 2007-2013, a także wsparciem planowanym w ramach regionalnych programów operacyjnych w perspektywie finansowej 2014-2020. Pozwoliło to na ułożenie interwencji PO RPW w kontekście działań podejmowanych przez władze regionalne, w szczególności dotyczących rozwoju sfery badawczo-rozwojowej oraz wspierania przedsiębiorstw.

infrastruktury. Jeżeli chodzi o liczbę osób, to w momencie opracowywania Raportu Metodologicznego Wykonawca dysponował listą 549 osób z danymi kontaktowymi. Następnie lista ta była stopniowo uzupełniana (na podstawie danych dostarczanych przez beneficjentów wsparcia), by ostatecznie osiągnąć liczebność 1 151 osób.

Badanie zrealizowano z wykorzystaniem techniki CAPI. W związku z wystąpieniem problemów w skutecznym dotarciu do respondentów, za zgodą Zamawiającego wykorzystano także inne techniki ankietowania – technikę CATI lub CAWI. Średni czas pojedynczego wywiadu wyniósł około 20-25 minut.

Przed przystąpieniem do realizacji badania ilościowego przeprowadzono pilotaż narzędzia (10 wywiadów). Po wykonaniu pilotażu opracowano sprawozdanie, zawierające propozycje ewentualnych modyfikacji narzędzia badawczego. Badania zasadnicze uruchomiono po zaakceptowaniu przez Zamawiającego sprawozdania z pilotażu (tj. wprowadzeniu do kwestionariusza ankiety zaproponowanych zmian).

2. Wstępne ustalenia badawcze (dla celów Raportu metodologicznego)

Na etapie przygotowania Raportu metodologicznego, eksperci Wykonawcy przeprowadzili trzy indywidualne wywiady pogłębione z przedstawicielami instytucji reprezentujących tzw. perspektywę systemową. Były to:

- 1) wywiady z Dyrektorem i pracownikiem Departamentu Infrastruktury Nowoczesnej Gospodarki PARP, zajmującego się wdrażaniem interwencji w ramach Działania I.3 PO RPW,
- 2) wywiad z przedstawicielem Ministerstwa Rozwoju (Wydział Koordynacji Wsparcia Programów w Departamencie Programów Ponadregionalnych).

Poniżej prezentujemy podsumowanie tych wywiadów, skupiające się na sprawach, które respondenci uznali za istotne z punktu widzenia niniejszej ewaluacji.

- Na etapie programowania schematu „Wsparcie na wyposażenie” zakładano, że zakupiona infrastruktura raczej nie będzie wykorzystywana komercyjnie. W konsekwencji, większości projektów realizowana była w formule bez pomocy publicznej. Zdecydowały o tym również możliwości finansowe beneficjentów wsparcia (uczelni) oraz - w owym czasie - nie przywiązywanie aż tak dużego znaczenia (jak dzieje się to obecnie) do profilowania ewentualnych usług / programów badawczych - realizowanych w oparciu o dofinansowaną infrastrukturę - pod potrzeby (przede wszystkim) sfery gospodarczej. Naturalnie, fakt ten jest ważny dla oceny stopnia wykorzystania infrastruktury na potrzeby przedsiębiorstw.
- Podział wewnętrzny Działania I.3 PO RPW był wynikiem decyzji podjętych w PARP, niebawem po przekazaniu Agencji obsługi tego Działania. Dokonując wewnętrznego podziału Działania I.3 wyróżniono cztery schematy interwencji, w tym dwa związane z rozwojem infrastruktury badawczo-rozwojowej - jeden

schemat zaprojektowany został jako instrument interwencji wzmacniający infrastrukturę B+R na uczelniach (schemat: "wsparcie na wyposażenie"), a drugi - w sferze przedsiębiorstw (schemat: "wsparcie na tworzenie zaplecza badawczo-rozwojowego"). Podstawą wyróżnienia tych schematów była wiedza o słabym poziomie wyposażenia w nowoczesną aparaturę i urządzenia do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych w Polsce Wschodniej, zarówno na uczelniach, jak i w przedsiębiorstwach. W sumie, Działanie I.3 skonfigurowane zostało bardziej pod kątem wzmocnienia potencjału do realizacji procesów innowacyjnych w Polsce Wschodniej, ale z relatywnie słabszym naciskiem na etap wdrażania innowacji do praktyki gospodarczej (jako wyniku działalności badawczo-rozwojowej realizowanej na zamówienie lub we współpracy ze sferą przedsiębiorstw). Przy czym, podejście to z czasem ewoluowało. Projekty kontraktowane w drugim naborze (2011 r.) były już silniej ukierunkowane bezpośrednio pod potrzeby sfery gospodarczej.

- W Działaniu I.3 występują projekty wybrane do dofinansowania w trybie indywidualnym, jak i konkursowym, z przewagą tego ostatniego. Z perspektywy dnia dzisiejszego widać przewagę (zalety) trybu konkursowego. Było to widoczne szczególnie na etapie naboru projektów - w naborze konkursowym jakość projektów i przygotowanie zespołów je wdrażających była wyższa.
- Władze marszałkowskie każdego z województw zainteresowane były, aby jednostki z ich regionu stawały się beneficjentami wsparcia PO RPW. Decydował o tym brak obowiązku dofinansowania projektów (w przypadku uczelni charakterystyczny były niewielkie wymogi w zakresie wkładu własnego, dodatkowo istniała możliwość uzyskania wsparcia finansowanego z dotacji ministerialnych - 10% dotacja celowa z MNiSW). Z punktu widzenia regionów (regionalnych programów operacyjnych) dofinansowanie z PO RPW stwarzało dodatkowe możliwości rozwoju uczelni położonych w danym województwie. Jak zaznaczali respondenci, najprawdopodobniej jednak brak było koordynacji projektowej pomiędzy wsparciem oferowanym w ramach analizowanych schematów i działaniami realizowanymi w ramach regionalnych programów operacyjnych.
- Jeśli chodzi o badane schematy, to mniejsza liczba projektów była realizowana w ramach schematu wsparcia dla przedsiębiorstw (rozwój zaplecza B+R). Główną barierą okazała się tutaj wysoka minimalna wartość projektu, wynosząca 12 mln zł, co praktycznie eliminowało małych i średnich przedsiębiorców i koncentrowało wsparcie na dużych firmach.
- Poza tym, wielu przedsiębiorców nie rozumiało idei wsparcia w schemacie, który miał służyć budowaniu zaplecza badawczo-rozwojowego dla własnych produktów, a nie wspieraniu np. procesu wprowadzenia na rynek (i utrzymania) jakiegoś konkretnego produktu (w myśleniu wielu przedsiębiorców widać było tzw. podejście POIG-owe - dotacja na badania i wdrożenia).

- Środki na projekty w Działaniu I.3 były systematycznie zwiększane (następowały przesunięcia z innych działań, zasilenie z Rezerwy Wykonania). Na początku realizacji alokacja wynosiła ok. 480 mln euro, a ostatecznie osiągnęła poziom ponad 566 mln euro (na całe Działanie I.3).
- Niekiedy (w ramach poszczególnych projektów Działania I.3) bardzo przedłużało się dostarczenie nabytego sprzętu, w związku z tym, że w większości przypadków zamawiane urządzenia nie były standardowe (produkowane masowo i dostępne "z półki"), ale wytwarzane tylko na indywidualne zamówienie. Fakt ten wielu przypadkach prowadził do opóźnień w realizacji projektów.
- W niektórych przypadkach, zmiany władz na uczelniach, czy też zmiany składu projektowego, skutkowały perturbacjami, na co były podatne zwłaszcza projekty o długim okresie realizacji (np. sięgające 6 lat). Do wydłużenia realizacji projektów prowadziły również udzielane przez IP/IZ zgody na ponowne zagospodarowanie oszczędności uzyskiwanych w ramach realizowanych przetargów, a także konieczność wprowadzania zmian w planowanych wcześniej zakupach, wynikająca z upływu czasu w realizacji projektu i związanymi z tym zmianami w dostępności określonego wyposażenia / aparatury. W sumie jednak problemy te nie przybierały skali, która paraliżowałaby proces wdrażania.
- Analizując wskaźniki rezultatu poszczególnych projektów widoczne jest, że we wszystkich przypadkach, w których wskaźnikiem jest liczba usług świadczonych na rzecz przedsiębiorstw (lub realizowanych w ramach wspólnych przedsięwzięć - uczelnia + przedsiębiorstwo / przedsiębiorstwa), realizacja osiąga maksymalnie poziom ok. 50%-60% (obecnie, pomimo tego, że niektóre z projektów zakończyły się już w 2011 r.). W tym zatem obszarze (aktywizacja współpracy szkół wyższych ze sferą gospodarczą) trudno jest mówić o sukcesie Programu / Działania. Wpływ na to miały przede wszystkim ograniczenia, związane z przepisami o pomocy publicznej i kwalifikowalnością VAT.
- Jeżeli chodzi o wykorzystanie sprzętu, to wyzwaniem na pewno są koszty jego utrzymania, płatnych przeglądów i kalibracji, a za jakiś czas konieczność wymiany na nowy.
- W projektach Działania I.3 (realizowanych przez ośrodki naukowe) znaczenie miał także, w przypadku większości projektów, zakaz prowadzenia działalności gospodarczej z wykorzystaniem dofinansowanego sprzętu / aparatury w okresie trwałości projektów. Obecnie zaproponowano już wprowadzenie pewnych zmian (złagodzenie rygorów w tym zakresie w sferze związanej z pomocą publiczną). Rzeczywistość pokaże, ilu beneficjentów zdecyduje się skorzystać z nowego rozwiązania. Być może niektórzy z nich uznają jednak, że zaproponowany mechanizm jest nieadekwatny do ich sytuacji, niezbyt klarowny lub mało korzystny.

- Dodatkowo warto pamiętać, że uczelnie w większości przyzwyczajone są do systemu finansowania opartego na dotacjach, co na ogół może zmniejszać motywację ich pracowników do poszukiwania dodatkowego finansowania.

Przyporządkowanie metod / technik badawczych do zagadnień / pytań ewaluacyjnych⁸⁹

Zagadnienia i pytania badawcze		Desk research	IDI IZ +IP	Formularz dla beneficjentów	IDI beneficjenci	Badanie ilościowe
1. Szczegółowa charakterystyka zrealizowanych projektów:						
1.a.	Charakterystyka beneficjentów badanych schematów „Wsparcie na wyposażenie”/ „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”)	***	*		**	
1.b.	Charakterystyka realizowanych projektów	***	*	**	**	
2. Analiza bezpośrednich rezultatów zrealizowanych projektów:						
2.a.	Zakres wykorzystywania powstałej infrastruktury/wyposażenia B+R,	**		***	**	***
2.b.	Liczba, charakterystyki i wartość prac badawczych i rozwojowych zrealizowanych z wykorzystaniem powstałej infrastruktury/wyposażenia (prace prowadzone na potrzeby własne vs. prace prowadzone dla podmiotów zewnętrznych)	*		***	**	***
2.c.	Liczba i charakterystyki podmiotów korzystających z powstałej infrastruktury/ wyposażenia			***	**	***
2.d.	Charakterystyka współpracy beneficjentów z podmiotami zewnętrznymi w zakresie wykorzystania powstałej infrastruktury/wyposażenia B+R	*		**	***	***
2.e.	Liczba wdrożeń prac badawczych i rozwojowych wykonanych z wykorzystaniem powstałej infrastruktury/wyposażenia, liczba i skala powstałych innowacji (innowacje w skali przedsiębiorstwa/kraju/świata) w ujęciu dynamicznym	**		***	*	**
2.f.	Liczba i charakterystyka utworzonych w wyniku realizacji projektu miejsc pracy (w tym w szczególności etatów badawczych)	**		***	**	
2.g.	Liczba zgłoszeń patentowych i przyznanych patentów na rezultaty prac badawczych i rozwojowych wykonanych z wykorzystaniem powstałej infrastruktury/wyposażenia			***	**	***
2.h.	Liczba publikacji naukowych opisujących rezultaty prac badawczych i rozwojowych wykonanych z wykorzystaniem powstałej infrastruktury/wyposażenia			***	**	**
2.i.	Zmiana sytuacji beneficjenta w wyniku realizacji projektu (czy powstała infrastruktura/wyposażenie wpłynęła na wyniki finansowe/poziom zatrudnienia/ pozyskanie nowych klientów/rozwój współpracy z podmiotami zewnętrznymi/ wejście na nowe rynki/ oferowanie nowych usług itp.)			**	***	

⁸⁹ Liczba gwiazdek w tabeli wskazuje znaczenie danej metody w gromadzeniu danych do udzielenia odpowiedzi na pytanie / przeanalizowania danego zagadnienia (*** - duże znaczenie, ** - średnie znaczenie, * - małe znaczenie; brak gwiazdki - metoda nie znajduje zastosowania).

Zagadnienia i pytania badawcze		Desk research	IDI IZ +IP	Formularz dla beneficjentów	IDI beneficjenci	Badanie ilościowe
2.j.	Korzyści z realizacji projektów dostrzegane przez beneficjentów	*	*	**	***	
2.k.	Rozwój działalności beneficjenta w oparciu o powstałą infrastrukturę / wyposażenie (w tym m.in. identyfikacja działań beneficjentów w obszarach, takich jak: inwestycje, szkolenie kadr, tworzenie nowych usług, wychodzenie na nowe rynki, pozyskiwanie nowych klientów)	*	*	*	***	
2.l.	Występowanie dodatkowej wartości dodanej projektów (w tym m.in. wpływ na pozycję konkurencyjną podmiotu na rynku)	*	*	**	***	
3. Ocena wpływu zrealizowanych projektów na poprawę dostępności i jakości infrastruktury badawczej na terenie Polski Wschodniej:						
3.a.	Czy założenia teorii interwencji w ramach działania I.3 PO RPW (schematy „Wsparcie na wyposażenie” i „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”) były adekwatne wobec problemów, na jakie odpowiadała interwencja?	**	**		**	*
3.b.	Czy potrzeby w zakresie dostępności i jakości infrastruktury badawczej wśród beneficjentów oraz podmiotów będących odbiorcami/potencjalnymi odbiorcami infrastruktury badawczej zostały zaspokojone? Jakiego rodzaju potrzeb nie zostały zaspokojone?	*	**	*	***	*
3.c.	Jak można ocenić jakość powstałej infrastruktury/wyposażenia (pod kątem: klasy, unikatowości w skali regionu/branży/kraju, poziomu specjalizacji)?	***	*	**	**	***
3.d.	Jak można ocenić dostępność powstałej infrastruktury/wyposażenia (liczba i charakterystyka podmiotów korzystających z powstałej infrastruktury/wyposażenia vs. liczba i charakterystyka podmiotów będących potencjalnymi odbiorcami powstałej infrastruktury / wyposażenia, a jednak z niej niekorzystających, konkurencyjność, szybkość świadczenia usług z wykorzystaniem powstałej infrastruktury, poziom wykorzystania powstałej infrastruktury, możliwości i ograniczenia pełnego wykorzystania infrastruktury)?	*	*	**	**	***
3.e.	Jak podmioty zewnętrzne realizujące prace badawczo-rozwojowe we współpracy z beneficjentami oceniają powstałą infrastrukturę/wyposażenie pod kątem jej jakości i dostępności, poziomu świadczenia usług i jej konkurencyjności? Czy świadczone usługi przez beneficjentów miały wpływ na rozwój i funkcjonowanie przedsiębiorstw/ instytucji?				**	***

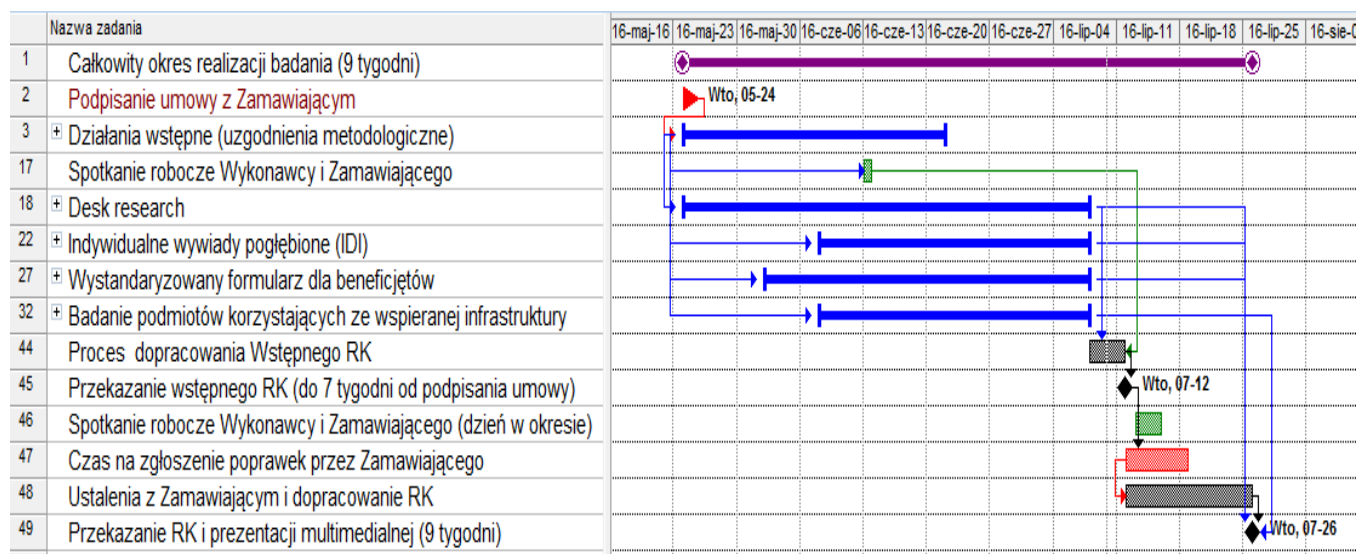
Zagadnienia i pytania badawcze		Desk research	IDI IZ +IP	Formularz dla beneficjentów	IDI beneficjenci	Badanie ilościowe
3.f.	Czy realizacja projektu współfinansowanego ze środków UE pociąga za sobą inwestycje ze środków własnych beneficjenta w zakresie B+R (w przeszłości/ w ciągu najbliższych 3 lat ? w jakim zakresie i jakiej skali?)	**			**	
4. Identyfikacja potencjalnych zagrożeń związanych z zachowaniem trwałości zrealizowanych projektów						
4.a.	Analiza trafności założonych wartości wskaźników rezultatu i ewentualnych barier ich osiągnięcia,	***	**	*	*	
4.b.	Analiza planów/strategii beneficjentów w zakresie dalszego wykorzystania wspartej infrastruktury/wyposażenia oraz rozwoju działalności badawczej i kompetencji kadry zajmującej się działalnością badawczo-rozwojową,	*	*	*	**	
4.c.	Analiza niezaspokojonych potrzeb beneficjentów związanych z rozwojem w oparciu o wykorzystanie wspartej infrastruktury/wyposażenia (utrzymanie, inwestycje, kadra itp.).	*	*	*	**	

4. Uwagi dotyczące warunków realizacji badania

Kluczową kwestią, w znacznej mierze decydującą o powodzeniu ewaluacji, jest skuteczne dotarcie do odbiorców ostatecznych, a więc podmiotów korzystających ze wspieranej w dofinansowanych projektach infrastruktury i zaplecza badawczo-rozwojowego. Zgodnie z metodologią badania, zidentyfikowane podmioty sformowały populację, która poddana została badaniu ilościowemu (mixed-mode: CAPI / CATI / CAWI).

Już na etapie sporządzania Raportu metodologicznego stwierdzono występowanie problemów w dotarciu do tej grupy potencjalnych respondentów (korzystających z dofinansowanej infrastruktury). Z oczywistych względów dane kontaktowe mogły zostać dostarczone Wykonawcy wyłącznie przez projektodawców dofinansowanych w Działaniu I.3 PO RPW przedsięwzięć. Działania, mające na celu zgromadzenie danych kontaktowych podjęto zgodnie z harmonogramem ewaluacji (zapotrzebowanie do poszczególnych projektodawców skierowano po raz pierwszy mailowo w dniu 31 maja br., tj. po otrzymaniu bazy danych projektodawców od Zamawiającego; następnie, w odstępach kilkudniowych przypominano o potrzebie dostarczenia Wykonawcy oczekiwanych danych). W pozyskiwaniu danych kontaktowych bardzo pomocne były działania Zamawiającego, pomagającego w przekonywaniu beneficjentów o potrzebie / konieczności pilnego zaopatrzenia w dane.

5. Harmonogram ogólny ewaluacji

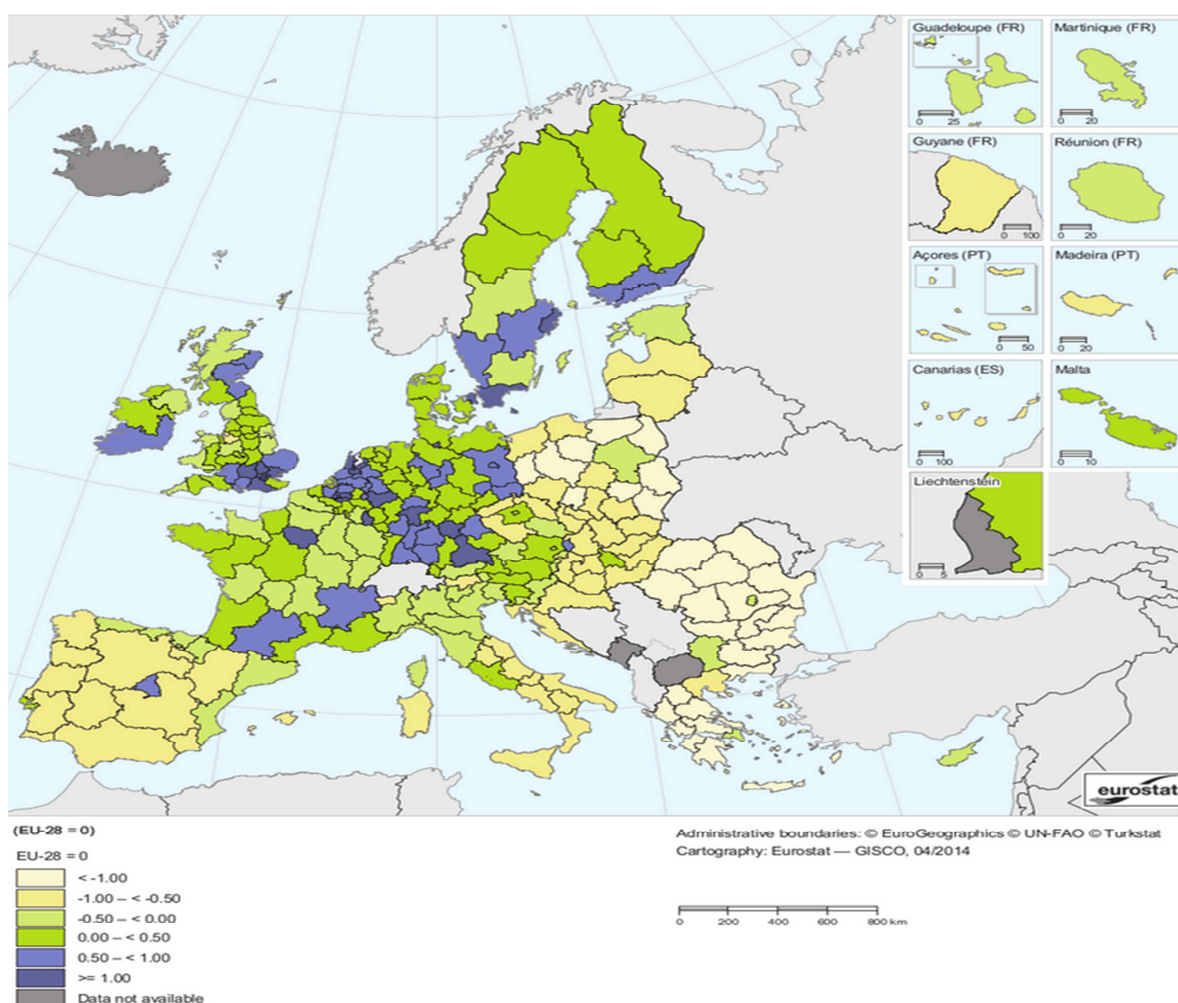


Załącznik 2. Analiza desk research

1. Kontekst

Makroregion Polski Wschodniej tworzy pięć województw: lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie i warmińsko-mazurskie. Obszar ten charakteryzuje się niskim poziomem innowacyjności, a w ślad za tym i konkurencyjności. Wartość wskaźnika innowacyjności w Polsce Wschodniej (w stosunku do średniej unijnej) plasuje się na najniższym poziomie, tj. w porównaniu ze średnią dla 28 krajów UE jest on niższy o więcej niż 1 punkt procentowy (dane z 2013 r.).

Mapa 1. Indeks innowacyjności regionów w 2013 r. (średnia dla EU-28 = 0)⁹⁰

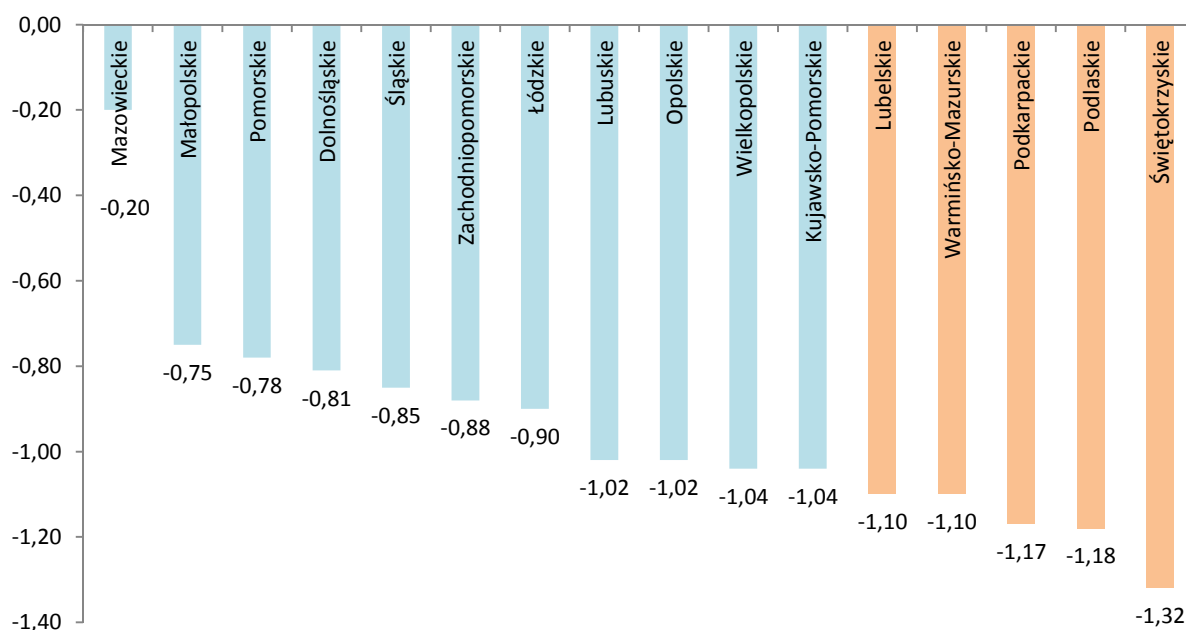


Źródło: European Commission (Joint Research Centre and Directorate-General for Regional and Urban Policy), http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Regional_competitiveness_statistics

⁹⁰ Prezentowany wskaźnik stanowi część składową syntetycznego wskaźnika konkurencyjności regionów, wykorzystywanego przez Komisję Europejską jako jedno z narzędzi monitorowania sytuacji w regionach Unii. Wskaźnik innowacyjności agreguje trzy miary szczegółowe tj. poziom: (1) gotowości technologicznej przedsiębiorstw, (2) nowatorstwa biznesu oraz (3) innowacyjności. Szczegóły na temat kompozycji i sposobu liczenia wskaźnika (oraz pozostałych składowych wskaźnika konkurencyjności regionów - wartości za 2011 r. i wcześniejsze lata), zob. P. Annoni, L. Dijkstra "EU Regional Competitiveness Index RCI 2013", European Commission, Joint Research Centre Institute for Security and Protection of the Citizens.

Należy zauważyć, że choć poziom wskaźnika innowacyjności w pozostałych polskich regionach na tle średniej unijnej, również nie kształtuje się korzystnie, to, w zestawieniu wielkości tego wskaźnika dla 16 polskich województw, województwa Polski Wschodniej zajmują 5 ostatnich miejsc.

Wykres 1. Indeks innowacyjności regionów w Polsce w 2013 r. (średnia dla EU-28 = 0)⁹¹



Źródło: European Commission (Joint Research Centre and Directorate-General for Regional and Urban Policy)
http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Regional_competitiveness_statistics

Przeprowadzane w Polsce rodzime badania, dotyczące atrakcyjności inwestycyjnej województw również wskazują na generalnie niską pod tym względem pozycję regionów makroregionu Polski Wschodniej, zwłaszcza w takich obszarach jak:

- infrastruktura gospodarcza (województwa Polski Wschodniej znajdują się na miejscach od 9 do 16 wśród wszystkich województw) oraz
- aktywność wobec inwestorów (regiony Polski Wschodniej zajmują miejsca na końcu rankingu - od 11 do 16)⁹².

Pozycje w rankingu wojewódzkim regionów Polski Wschodniej, dotyczącym atrakcyjności inwestycyjnej przedstawiamy w kolejnym zestawieniu - zob. Tabela 1 na kolejnej stronie.

⁹¹ Wskaźnik odnosi się do poziomu gotowości technologicznej przedsiębiorstw, nowatorstwa biznesu i innowacyjności. Jest to część składowa, dotycząca polskich regionów, wskaźnika innowacyjności regionów przedstawionego w poprzednim przypisie.

⁹² M. Tarkowski (red.) i inni "Atrakcyjność Inwestycyjna województw i podregionów Polski 2015", Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 2015.

Tabela 1. Województwa Polski Wschodniej w rankingu atrakcyjności inwestycyjnej województw IBnGR 2015 (miejsce województwa w rankingu 16 regionów Polski)

Województwo	Obszar oceny atrakcyjności inwestycyjnej							
	Dostępność transportowa	Zasoby i koszty pracy	Rynek zbytu	Infrastruktura gospodarcza	Infrastruktura społeczna	Bezpieczeństwo powszechne	Aktywność wobec inwestorów	Atrakcyjność inwestycyjna - ogółem
Lubelskie	15	15	12	13	16	2	14	15
Podkarpackie	14	6	13	9	11	1	12	12
Podlaskie	16	16	14	15	15	3	15	16
Świętokrzyskie	12	8	15	16	9	4	16	14
Warmińsko-Mazurskie	15	14	16	12	12	7	11	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie: "Atrakcyjność Inwestycyjna województw i podregionów Polski 2015", Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 2015.

W ostatnich latach oceny te nie ulegają zmianom. Należy spodziewać się, że inwestycje zrealizowane w Działaniu I.3 PO RPW powinny wpływać na poprawę ocen tego obszaru, jednak będzie to zapewne efekt odłożony w czasie, z uwagi na dopiero niedawną finalizację większości wspieranych projektów w Programie (w Działaniu I.3).

W kontekście badania efektów wsparcia udzielonego w Działaniu I.3 PO RPW, szczególnie istotny jest obszar infrastruktury gospodarczej, przy ocenie którego brane są pod uwagę takie elementy infrastruktury jak⁹³:

- gęstość instytucji otoczenia biznesu,
- obecność ośrodków naukowo-badawczych,
- liczba imprez targowo-wystawienniczych,
- funkcjonowanie specjalnych stref ekonomicznych.

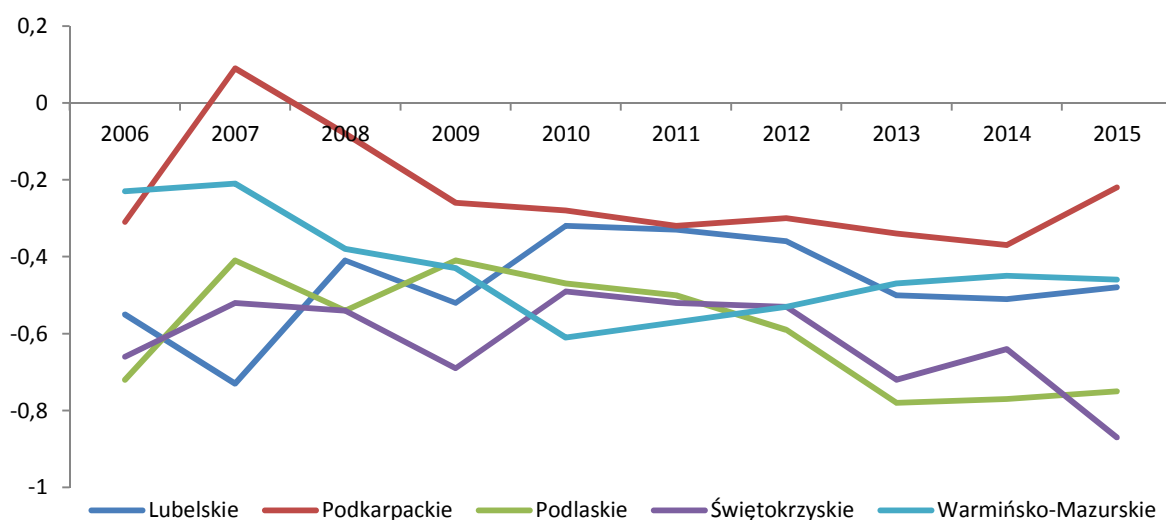
Na obszar ten (tak rozumiany) w tylko w pewnej mierze oddziałują przedsięwzięcia wsparte w Działaniu I.3 PO RPW, będące przedmiotem niniejszego badania ewaluacyjnego.

Odwołując się do cytowanego tu raportu IBnGR na temat atrakcyjności inwestycyjnej województw w Polsce (i analogicznych raportów oceniających atrakcyjność inwestycyjną województw, poczynszyszy od 2006 r.), w sferze "infrastruktury gospodarczej" w Polsce Wschodniej widoczne jest utrzymywanie się niekorzystnej sytuacji (kolejny wykres). Co więcej, na przestrzeni lat nie następuje poprawa tej sytuacji w stosunku do średnich krajowych (wręcz przeciwnie, w niektórych przypadkach wskaźniki ulegają pogorszeniu). Jest to zapewne istotna informacja kontekstowa dla niniejszej ewaluacji. Jednak, mając na

⁹³ Zgodnie z metodologią przyjętą przez autorów raportu IBnGR (to właśnie te wskazane czynniki brane są pod uwagę przy ocenie infrastruktury gospodarczej w województwach, stanowiącej jedną z siedmiu składowych syntetycznego wskaźnika atrakcyjności inwestycyjnej województw), zob. M. Tarkowski (red.) i inni "Atrakcyjność inwestycyjna województw ...", op. cit., s. 11-13 (cel zakres i metody badań), s. 16 i 51-53.

uwadze cele ewaluacji (oraz przedmiot wsparcia w schematach Działania I.3 PO RPW), prezentowane dane trzeba interpretować ostrożnie i odpowiednio do celów niniejszego badania, bowiem stosowany przez IBnGR wskaźnik "infrastruktury gospodarczej" zbudowany jest na określonych elementach szczegółowych, które nie wchodzą bezpośrednio w zakres interwencji Działania I.3 PO RPW (tj. ewaluowanych tu schematów wsparcia). Z tych też powodów, przedstawione informacje służyć mogą raczej wyłącznie jako tło do interpretacji wyników niniejszego badania (konieczne jest zatem uwzględnienie specyfiki wskaźnika "infrastruktury gospodarczej", stosowanego przez IBnGR).

Wykres 2. Ocena obszaru „infrastruktura gospodarcza” w regionach Polski Wschodniej w latach 2006-2015 r.
(ocena danego regionu na tle średniej dla całego kraju; średnia dla Polski to 0 pkt)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: raportów Atrakcyjność Inwestycyjna województw i podregionów Polski, za lata 2006-2015, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk.

Jeśli chodzi o przedmiot niniejszego badania (Działanie I.3 PO RPW), to mówiąc o jego kontekście realizacyjnym, trzeba pamiętać, że działanie to było elementem szerszej architektury wsparcia przewidzianej w PO RPW (szczególnie znaczenie ma tu I Oś priorytetowa Programu). Interesujących związków można doszukiwać się pomiędzy dwoma działaniami tj. niniejszym oraz Działaniem I.1 Infrastruktura uczelni, dotyczącym wspierania projektów z zakresu infrastruktury dydaktycznej oraz naukowo-badawczej związanej z procesem edukacji na poziomie wyższym w uczelniach Polski Wschodniej. W toku realizacji tych działań poszukiwano obszarów ich komplementarności z innymi interwencjami, co mogłoby wzmacniać całłościowe efekty interwencji PO RPW. Ostatecznie, opracowany raport⁹⁴ na ten temat skupił się na wskazaniu dobrych praktyk komplementarności, dotyczących realizacji innych przedsięwzięć przez beneficjentów działań I.1. i I.3. Wyniki stosownego badania zostały zaprezentowane na spotkaniu

⁹⁴ „Sposoby maksymalizacji efektów Działania I.1 i I.3 Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013. Wnioski i rekomendacje dla procesu programowania wsparcia na lata 2014-2020”, ewaluacja wewnętrzna, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2012 oraz Sprawozdanie z realizacji PO RPW 2007-2013 za rok 2012, Warszawa 2013.

rocznym z KE (2012 r.). Sformułowano także rekomendację do wdrożenia przy przygotowywaniu programu dla Polski Wschodniej na lata 2014-2020, która podnosiła rangę komplementarności przy ocenie celów projektów i ich wyborze.

2. Informacje o projektach stanowiących przedmiot badania

W niniejszej ewaluacji badaniu podlegają efekty realizacji interwencji (efekty projektów), zrealizowanych w ramach dwóch schematów wsparcia, tj. schematu "Wsparcie na wyposażenie" i „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”. W Działaniu I.3, w tych dwóch schematach, dofinansowano 55 przedsięwzięć, w tym zdecydowana większość (49) wyłonionych w trybie konkursowym, zaś 6 - w trybie indywidualnym⁹⁵. Konkursy na nabór projektów w obu schematach były ogłaszane w 2009 r. i w 2011 r.

Projekty objęte niniejszą ewaluacją stanowią zdecydowaną większość (blisko $\frac{2}{3}$), zarówno pod względem liczby, jak i wartości ogółu wspieranych projektów w Działaniu I.3 PO RPW.

Tabela 2. Liczba i wartość wspartych projektów w Działaniu I.3 PO RPW, w tym w schematach objętych badaniem

Wyszczególnienie	Liczba projektów	Wartość ogółem (mln zł)	Dofinansowanie (mln zł)	Dofinansowanie UE (mln zł)
Całe Działanie I.3 PO RPW	84	3 217	2 268	2 102
w tym: projekty objęte badaniem	55	1 965	1 396	1 284
Projekty objęte badaniem jako % Działania I.3	65%	61%	62%	61%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Tabela 3. Liczba i wartość badanych projektów – według schematu wsparcia i miejsca realizacji

Region	Umowy ogółem		Schemat „Wsparcie na wyposażenie”		Schemat „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	
	liczba	Wartość (mln zł)	liczba	Wartość (mln zł)	liczba	Wartość (mln zł)
Lubelskie	31	1 045	27	894	4	151
Podkarpackie	10	639	5	169	5	469
Podlaskie	6	127	6	127	-	-
Świętokrzyskie	3	68	2	48	1	19
Warmińsko-mazurskie	5	86	5	86	-	-
RAZEM	55	1 965	45	1 325	10	640

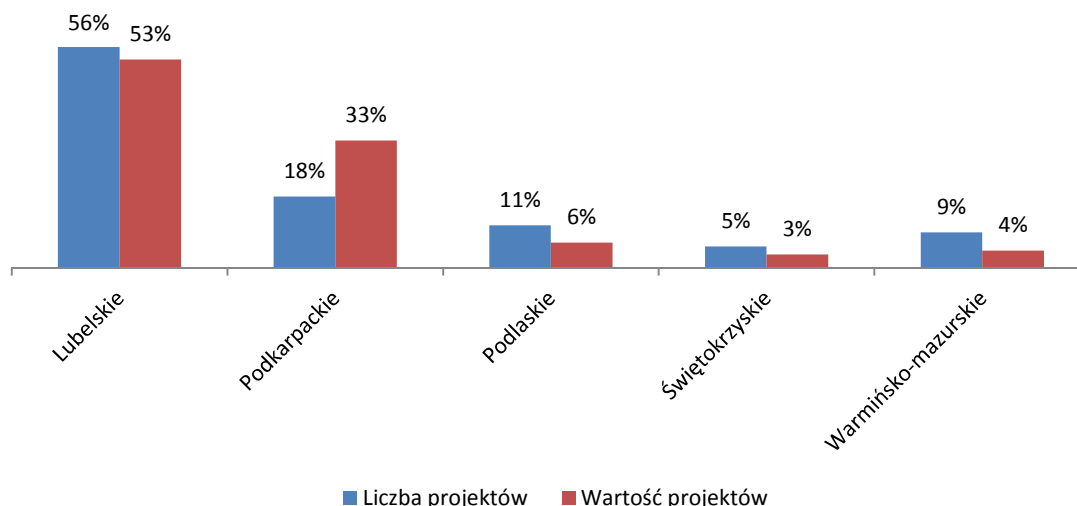
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Analizując rozkład wspieranych projektów w podziale na poszczególne województwa Polski Wschodniej, zauważalne są znaczne dysproporcje koncentracji projektów. Ponad połowa liczby oraz wartości wspartych przedsięwzięć zlokalizowana jest w regionie lubelskim, $\frac{1}{3}$

⁹⁵ Obliczenia własne na podstawie danych z raportu z KSI (stan wdrażania funduszy strukturalnych na dzień 31.12.2015 r.) oraz Listy projektów indywidualnych dla PO RPW.

wartości projektów (i tylko 18% ich liczby) - na Podkarpaciu⁹⁶. Znacznie mniejsze wsparcie skoncentrowało się w regionach: podlaskim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim (ich udział w liczbie wszystkich projektów objętych badaniem to 25%, zaś udział w wartości – tylko 13%).

Wykres 3. Rozkład liczby i wartości wspartych projektów pomiędzy regionami Polski Wschodniej



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Tabela 4. Liczba i wartość projektów objętych badaniem – wyszczególnienie wg schematu wsparcia, miejsca realizacji i typu projektu (konkursowy lub indywidualny)

Schemat wsparcia/ typ projektów/region	Liczba umów	Wartość umów (mln zł)	Średnia wartość umowy (mln zł)
„Wsparcie na wyposażenie”	45	1 324,8	29,4
projekty indywidualne	3	70,3	23,4
Lubelskie	2	46,8	23,4
Świętokrzyskie	1	23,5	23,5
projekty konkursowe	42	1 254,5	29,9
Lubelskie	25	847,3	33,9
Podkarpackie	5	169,3	33,9
Podlaskie	6	126,8	21,1
Świętokrzyskie	1	24,6	24,6
Warmińsko-mazurskie	5	86,5	17,3
„Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	10	639,8	64,0
projekty indywidualne	3	296,5	98,8
Lubelskie	1	78,8	78,8
Podkarpackie	1	198,2	198,2
Świętokrzyskie	1	19,5	19,5

⁹⁶ W przypadku Podkarpacia wyraźna różnica pomiędzy udziałem tego województwa w strukturze wielkości finansowej projektów a liczbą projektów jest spowodowana tym, że w tym województwie był realizowany największy (finansowo) projekt Działania I.3 PO RPW.

Schemat wsparcia/ typ projektów/region	Liczba umów	Wartość umów (mln zł)	Średnia wartość umowy (mln zł)
projekty konkursowe	7	343,2	49,0
Lubelskie	3	72,2	24,1
Podkarpackie	4	271,0	67,8
RAZEM	55	1 964,6	35,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Średni poziom dofinansowania całkowitej wartości projektów ukształtował się na poziomie 71% (dane: Tabela 2, str. 78), przy czym w projektach schematu "wsparcie na wyposażenie" wyniósł blisko 90%, a w schemacie, dotyczącym "zaplecza badawczo-rozwojowego" blisko 53%. Zróżnicowanie to było wynikiem możliwości stosowania różnych rozwiązań w zakresie pomocy publicznej, z których wynikały określone poziomy dofinansowania, zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi⁹⁷. Niemal 40% projektów dotyczyła przedsięwzięć o całkowitej wartości nie przekraczającej 20 mln zł, tak samo liczna jest grupa przedsięwzięć o wartości od 20 mln do 40 mln zł. Projekty o jeszcze większej wartości (to jest powyżej 40 mln zł) stanowiły niespełna 24% i były realizowane tylko na terenie województwa lubelskiego i podkarpackiego (największe wsparte przedsięwzięcie – o wartości 198 mln zł - to utworzenie centrum badawczo-rozwojowego Pratt & Whitney Rzeszów S.A.).

Tabela 5. Liczba projektów w województwach – według przedziałów wartości przyznanego dofinansowania oraz wartości całkowitej

Region	Liczba wniosków według przedziałów przyznanego dofinansowania					Liczba wniosków według przedziałów całkowitej wartości projektów				
	do 20 mln zł	pow. 20 mln - do 40 mln zł	pow. 40 mln - do 60 mln zł	pow. 60 mln - do 80 mln zł	pow. 80 mln zł	do 20 mln zł	pow. 20 mln - do 40 mln zł	pow. 40 mln - do 60 mln zł	pow. 60 mln - do 80 mln zł	pow. 80 mln zł
Lubelskie	14	12	3	1	1	11	11	5	3	1
Podkarpackie	4	4		1	1	2	4		1	3
Podlaskie	4	2				4	2			
Świętokrzyskie	1	2				1	2			
Warmińsko-mazurskie	4	1				3	2			
RAZEM	27	21	3	2	2	21	21	5	4	4

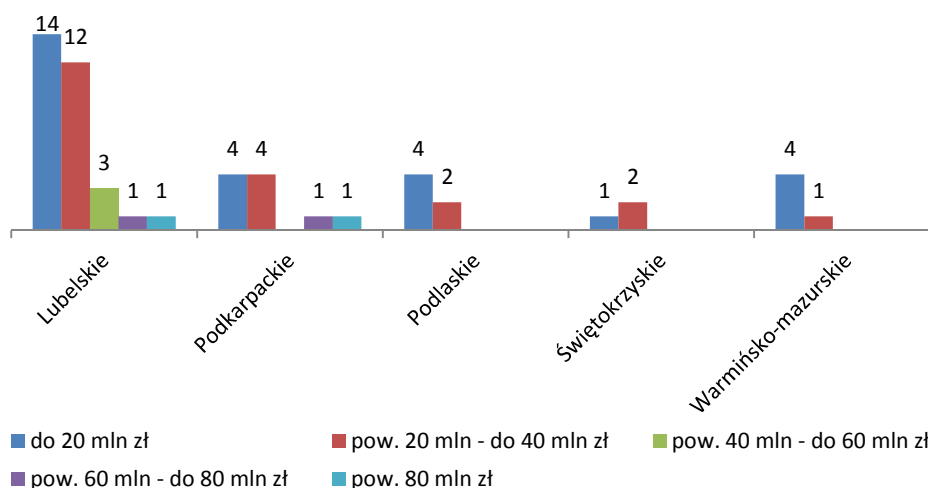
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Również pod względem wartości przyznanego dofinansowania najczęściej (w 27 spośród 55 badanych projektów) była przyznawana kwota niższa niż 20 mln zł, nieco rzadziej (w 21 projektach) beneficjentów wsparto kwotą w przedziale od 20 mln do 40 mln zł, zaś dofinansowanie wyższej wartości wystąpiło tylko 7 razy (najwyższe dofinansowanie – około

⁹⁷ Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 18 lutego 2009 r. w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej na wyposażenie, tworzenie zaplecza B+R oraz przygotowanie terenów inwestycyjnych w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej 2007-2013 (Dz. U. Nr 34, poz. 271), zmienione w 2016 r. na podstawie rozporządzenia z dnia 29 czerwca 2016 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie udzielania /... - j.w./ (Dz. U. 2016, poz. 940).

80 mln zł – przyznano w 2 projektach: na utworzenie centrum badawczo-rozwojowego Pratt & Whitney Rzeszów S.A. oraz na utworzenie Interdyscyplinarnego Centrum Badań Naukowych KUL).

Wykres 4. Liczba projektów w województwach – według przedziałów wartości przyznanego dofinansowania.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Poziom uzyskanego dofinansowania kosztów kwalifikowanych w obu analizowanych schematach był bardzo zróżnicowany. W 10 projektach zrealizowanych w schemacie „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R” wyniósł on średnio 53%, zaś dominującą wartością (występującą w 7 umowach) było 50%. Znacznie wyższy poziom dofinansowania odnotowano w schemacie „Wsparcie na wyposażenie” – w 45 umowach było to średnio 89%, zaś poziom niższy niż 90% wystąpił tylko w 9 umowach.

Poziom dofinansowania kosztów kwalifikowanych w projektach wahał się w przedziale od 50% do 90%, przy czym wyraźnie niższy był w schemacie „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R” (średnio 53%, przy czym w przypadku projektu jednostki naukowej oraz większości firm było to dokładnie 50%), zaś bardzo wysoki (średnio 89%) w schemacie „Wsparcie na wyposażenie”: maksymalny, 90%-owy poziom dofinansowania uzyskały wszystkie projekty jednostek samorządu terytorialnego oraz większość projektów uczelni i jednostek naukowych.

Tabela 6. Poziom dofinansowania kosztów kwalifikowanych

Grupa umów (schemat Działania I.3 i typ beneficjentów)	Poziom dofinansowania kosztów kwalifikowanych	Liczba umów
„Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	53%	10
- w tym projekty firm	50%	6
	60%	2
	71%	1
- w tym projekty instytutów badawczych	50%	1
„Wsparcie na wyposażenie”	89%	45

Grupa umów (schemat Działania I.3 i typ beneficjentów)	Poziom dofinansowania kosztów kwalifikowanych	Liczba umów
- w tym projekty instytutów badawczych	86%	2
	90%	4
- w tym projekty JST	90%	3
- w tym projekty uczelni	73%	1
	80%	1
	85%	1
	89%	4
	90%	29
Ogółem 2 schematy	79%	55

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Wnioski o wsparcie składane były przez różne podmioty, ale najczęściej były to szkoły wyższe - ich projekty to 65% liczby i 56% wartości umów dofinansowania. Wspierane projekty były realizowane w 17 uczelniach - część beneficjentów pochodzących z tej grupy podpisała więcej niż jedną umowę, najwięcej: Uniwersytet Medyczny w Lublinie (5 umów) i Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (4 umowy).

Mniej liczne, ale bardzo istotne z punktu widzenia celów Działania I.3 PO RPW, było wsparcie udzielone dla realizacji 9 projektów (w 9 przedsiębiorstwach). W tej grupie znajduje się największy spośród badanych projektów, dotyczący utworzenia Centrum Badawczo-Rozwojowego Napędów Lotniczych Pratt & Whitney Rzeszów S.A. (oryginalnie projekt złożony przez WSK "PZL-Rzeszów" S.A., zmiana nazwy firmy nastąpiła w lipcu 2015 r.) - o wartości 198 mln zł (w tym przypadku uzyskane dofinansowanie to blisko 82 mln zł).

Tabela 7. Liczba i wartość projektów objętych badaniem – wyszczególnienie wg typu beneficjenta

Typ beneficjenta	Liczba umów	Liczba umów (udział)	Wartość umów (mln zł)	Wartość umów (udział)	Średnia wartość umowy (mln zł)
Jednostki samorządu terytorialnego	3	5%	64,1	3%	21,4
Przedsiębiorcy	9	16%	607,2	31%	67,5
Uczelnie	36	66%	1 093,9	56%	30,4
Instytuty badawcze	7	13%	200	10%	28,6
RAZEM	55	100%	1 964,6	100%	35,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Wszystkie wsparte projekty zostały zakończone i aktualnie w zdecydowanej większości znajdują się w okresie trwałości, obejmującym nawet (w 18 przypadkach) okres do końca 2021 roku. Tylko w jednym przypadku (projekt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, zakończony w 2010 r.) okres trwałości upłynął w maju bieżącego roku.

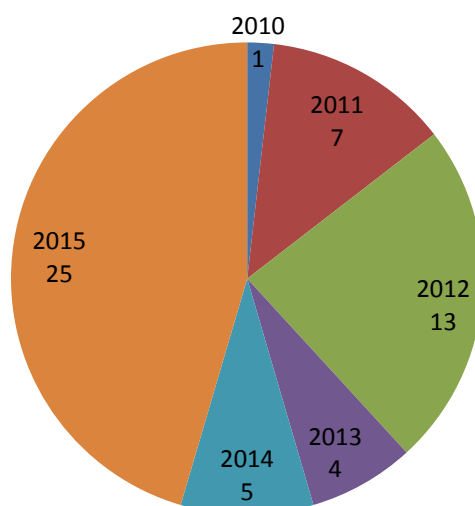
Za wyjątkiem projektu Instytutu Nawozów Sztucznych z Puław (POPW.01.03.00-06-025/09-06 „Wyposażenie Laboratorium Wysokich Ciśnień w nowoczesną infrastrukturę badawczą”) wszyscy beneficjenci deklarowali, że ich przedsięwzięcia nie generują dochodów.

3. Informacje o efektach wspartych projektów

Analiza założonych i osiągniętych wartości wskaźników projektowych (prezentujemy dane aktualne na dzień 31.05.2016 r. - na podstawie informacji z systemu monitorowania PARP) pozwala na wstępną ocenę bezpośrednich rezultatów zrealizowanych przedsięwzięć. Wsparte projekty różniły się znacznie pod względem ich zakresu, dlatego też żaden ze wskaźników nie był realizowany w każdym z 55 objętych badaniem przedsięwzięć. Najczęściej wybierane wskaźniki to: liczba zakupionej aparatury naukowo-badawczej (obecny w 51 projektach), liczba utworzonych laboratoriów (36), liczba objętych wsparciem ośrodków badawczych (32) oraz liczba zmodernizowanych laboratoriów (27). Inne wskaźniki były wykorzystywane znacznie rzadziej (od 1 do 10 projektów).

Blisko połowa projektów zakończyła się w 2015 roku, zatem analizując efekty przedsięwzięć należy mieć na uwadze, że część z nich może się pojawić dopiero w przyszłości (nauczenie się przez personel wspartych jednostek w pełni wykorzystywać stworzoną infrastrukturę badawczą może zająć nawet kilka lat).

Wykres 5. Rozkład liczby wspartych projektów według roku ich zakończenia



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Pod względem rzeczowym wszystkie wskaźniki produktu zostały w zrealizowane.

Tabela 8. Osiągnięte wartości wskaźników produktu

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba objętych wsparciem ośrodków badawczych	32	32	32	100,0%
Liczba utworzonych laboratoriów	36	262	262	100,0%
Liczba zmodernizowanych laboratoriów	27	255	255	100,0%
Liczba zakupionej aparatury naukowo-badawczej	51	7196	7196	100,0%
Liczba utworzonych / zmodernizowanych sieci teleinformatycznych w jednostkach naukowych	3	3	3	100,0%
Liczba zakupionego sprzętu IT w jednostkach naukowych	3	145	145	100,0%
Liczba jednostek naukowych zaangażowanych w realizację projektu	4	6	6	100,0%
Liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w realizację projektu	7	10	10	100,0%
Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie inwestycji	1	1	1	100,0%
Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	8	11,08	11,08	100%%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Ocena realizacji wskaźników rezultatu dofinansowanych projektów nie może być jednoznaczna. Z jednej strony przekroczono lub zbliżono się do zaplanowanych poziomów niektórych wskaźników (np. liczba projektów badawczych, liczba zgłoszeń patentowych, liczba jednostek naukowych korzystających ze wspartej infrastruktury oraz przewidywana liczba utworzonych nowych etatów i liczba utworzonych nowych etatów badawczych), z drugiej jednak występują również wskaźniki, których aktualny stopień realizacji jest bardzo niski (np. - szczególnie - liczba przedsiębiorstw korzystających z usług zmodernizowanych laboratoriów, liczba wdrożeń wyników projektów celowych). Pamiętać jednak należy, że większość pośród badanych projektów została zakończona niedawno (45% w 2015 r. i 9% w 2014 r.) i dlatego można spodziewać się, że do zakończenia okresu trwałości założone wartości docelowe wskaźników rezultatu zostaną osiągnięte.

Tabela 9. Osiągnięte wartości wskaźników rezultatu

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury	45	884	1113	125,9%
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług utworzonych laboratoriów	24	488	275	56,4%
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług	15	483	202	41,8%

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
zmodernizowanych laboratoriów				
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspólnej infrastruktury badawczej	18	245	254	103,7%
Liczba instytucji korzystających z zakupionej aparatury naukowo-badawczej	36	321	206	64,2%
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspartej infrastruktury informatycznej nauki	2	2	2	100,0%
Liczba zgłoszeń patentowych jako efekt realizacji projektu celowego	6	13	14	107,7%
Liczba wdrożeń wyników projektów celowych	9	26	13	50,0%
Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	49	584,5	527,698	90,3%
Liczba nowych etatów badawczych	43	276,33	235,141	85,1%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Analizując założone i osiągnięte wartości wskaźników produktu w projektach realizowanych przez poszczególne grupy beneficjentów, w projektach konkursowych i indywidualnych oraz w dwóch analizowanych schematach Działania I.3 widać, że nie w pełni osiągnięte wskaźniki utworzonych miejsc pracy dotyczą konkursowych projektów uczelni, a więc schematu dotyczącego rozwoju ich wyposażenia badawczego. Większość spośród 262 laboratoriów utworzono na uczelniach (194), ale 31 laboratoriów powstało w jednostkach naukowych, zaś 29 - w przedsiębiorstwach. W przeliczeniu na 1 projekt realizujący wskaźnik „liczba utworzonych laboratoriów” w projektach jednostek samorządu terytorialnego powstało najmniej (przeciętnie 3 w jednym projekcie) laboratoriów, podczas gdy w projektach pozostałych grup beneficjentów wyraźnie więcej - średnio około 6-8. Wskaźnik modernizacji laboratoriów znalazł się w około połowie wspartych projektów, był on dość często realizowany w jednostkach naukowych (w 6 jednostkach zmodernizowano 52 laboratoria) i uczelniach (w 19 projektach zmodernizowano 198 laboratoriów), za to dość rzadko w firmach (tylko w 2 spośród 9 wspartych projektów) i nie był w ogóle realizowany w przedsiębiorstwach jednostek samorządu terytorialnego.

Tabela 10. Osiągnięte wartości wskaźników produktu – według typu beneficjenta

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba objętych wsparciem ośrodków badawczych	32	32	32	100,0%
- w tym: w firmach	2	2	2	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	7	7	7	100,0%
- w tym w JST	1	1	1	100,0%
- w tym: na uczelniach	22	22	22	100,0%
Liczba utworzonych laboratoriów	36	262	262	100,0%
- w tym: w firmach	4	28	28	100,0%

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
- w tym: w jednostkach naukowych	5	31	31	100,0%
- w tym w JST	3	9	9	100,0%
- w tym: na uczelniach	24	194	194	100,0%
Liczba zmodernizowanych laboratoriów	27	255	255	100,0%
- w tym: w firmach	2	5	5	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	6	52	52	100,0%
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach	19	198	198	100,0%
Liczba zakupionej aparatury naukowo-badawczej	51	7196	7196	100,0%
- w tym: w firmach	5	408	408	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	7	511	511	100,0%
- w tym w JST	3	478	478	100,0%
- w tym: na uczelniach	36	5799	5799	100,0%
Liczba utworzonych/zmodernizowanych sieci teleinformatycznych w jednostkach naukowych	3	3	3	100,0%
- w tym: w firmach				
- w tym: w jednostkach naukowych	2	2	2	100,0%
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach	1	1	1	100,0%
Liczba zakupionego sprzętu IT w jednostkach naukowych	3	145	145	100,0%
- w tym: w firmach				
- w tym: w jednostkach naukowych	2	76	76	100,0%
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach	1	69	69	100,0%
Liczba jednostek naukowych zaangażowanych w realizację projektu	4	6	6	100,0%
- w tym: w firmach	1	3	3	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	2	2	2	100,0%
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach	1	1	1	100,0%
Liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w realizację projektu	7	10	10	100,0%
- w tym: w firmach	7	10	10	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych				
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach				
Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie inwestycji	1	1	1	100,0%
- w tym: w firmach	1	1	1	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych				
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach				
Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	8	11,08	11,08	100,0%
- w tym: w firmach				
- w tym: w jednostkach naukowych	1	1	1	100,0%
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach	9	10,08	10,08	100,0%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Tabela 11. Osiągnięte wartości wskaźników produktu – według typu nabory (nabór konkursowy lub indywidualny)

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba objętych wsparciem ośrodków badawczych	32	32	32	100,0%
- w tym: projekty indywidualne	3	3	3	100,0%
- w tym: projekty konkursowe	29	29	29	100,0%
Liczba utworzonych laboratoriów	36	262	262	100,0%
- w tym: projekty indywidualne	5	35	35	100,0%
- w tym: projekty konkursowe	31	227	227	100,0%
Liczba zmodernizowanych laboratoriów	27	255	255	100,0%
- w tym: projekty indywidualne	3	44	44	100,0%
- w tym: projekty konkursowe	24	211	211	100,0%
Liczba zakupionej aparatury naukowo-badawczej	51	7196	7196	100,0%
- w tym: projekty indywidualne	5	204	204	100,0%
- w tym: projekty konkursowe	46	6992	6992	100,0%
Liczba utworzonych/zmodernizowanych sieci teleinformatycznych w jednostkach naukowych	3	3	3	100,0%
- w tym: projekty indywidualne				
- w tym: projekty konkursowe	3	3	3	100,0%
Liczba zakupionego sprzętu IT w jednostkach naukowych	3	145	145	100,0%
- w tym: projekty indywidualne				
- w tym: projekty konkursowe	3	145	145	100,0%
Liczba jednostek naukowych zaangażowanych w realizację projektu	4	6	6	100,0%
- w tym: projekty indywidualne				
- w tym: projekty konkursowe	4	6	6	100,0%
Liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w realizację projektu	7	10	10	100,0%
- w tym: projekty indywidualne	1	1	1	100,0%
- w tym: projekty konkursowe	6	9	9	100,0%
Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie inwestycji	1	1	1	100,0%
- w tym: projekty indywidualne				
- w tym: projekty konkursowe	1	1	1	100,0%
Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	8	11,08	11,08	100,0%
- w tym: projekty indywidualne				
- w tym: projekty konkursowe	8	11,08	11,08	100,0%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Tabela 12. Osiągnięte wartości wskaźników produktu – według schematu w Działaniu I.3

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba objętych wsparciem ośrodków badawczych	32	32	32	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	3	3	3	100,0%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	29	29	29	100,0%
Liczba utworzonych laboratoriów	36	262	262	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	5	29	29	100,0%

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	31	233	233	100,0%
Liczba zmodernizowanych laboratoriów	27	255	255	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	3	6	6	100,0%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	24	249	249	100,0%
Liczba zakupionej aparatury naukowo-badawczej	51	7196	7196	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	6	423	423	100,0%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	45	6773	6773	100,0%
Liczba utworzonych/zmodernizowanych sieci teleinformatycznych w jednostkach naukowych	3	3	3	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”				
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	3	3	3	100,0%
Liczba zakupionego sprzętu IT w jednostkach naukowych	3	145	145	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”				
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	3	145	145	100,0%
Liczba jednostek naukowych zaangażowanych w realizację projektu	4	6	6	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	2	4	4	100,0%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	2	2	2	100,0%
Liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w realizację projektu	7	10	10	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	7	10	10	100,0%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”				
Liczba przedsiębiorstw wspartych w zakresie inwestycji	1	1	1	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	1	1	1	100,0%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”				
Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	8	11,08	11,08	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”				
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	8	11,08	11,08	100,0%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Tabela 13. Osiągnięte wartości wskaźników rezultatu – według typu beneficjenta

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury	45	884	1113	125,9%
- w tym: w firmach	4	98	80	81,6%
- w tym: w jednostkach naukowych	7	103	101	98,1%
- w tym w JST	2	18	34	188,9%
- w tym: na uczelniach	32	665	898	135,0%
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług utworzonych laboratoriów	24	488	275	56,4%
- w tym: w firmach	1	5	5	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	4	131	62	47,3%
- w tym w JST	1	55	72	130,9%
- w tym: na uczelniach	18	297	136	45,8%

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług zmodernizowanych laboratoriów	15	483	202	41,8%
- w tym: w firmach	1	5	5	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	5	332	111	33,4%
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach	9	146	86	58,9%
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspólnej infrastruktury badawczej	18	245	254	103,7%
- w tym: w firmach	1	5	5	100,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	3	44	45	102,3%
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach	14	196	204	104,1%
Liczba instytucji korzystających z zakupionej aparatury naukowo-badawczej	36	321	206	64,2%
- w tym: w firmach	1	5	3	60,0%
- w tym: w jednostkach naukowych	6	114	78	68,4%
- w tym w JST	3	7	9	128,6%
- w tym: na uczelniach	26	195	116	59,5%
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspartej infrastruktury informatycznej nauki	2	2	2	100,0%
- w tym: w firmach				
- w tym: w jednostkach naukowych				
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach	2	2	2	100,0%
Liczba zgłoszeń patentowych jako efekt realizacji projektu celowego	6	13	14	107,7%
- w tym: w firmach	4	7	2	28,6%
- w tym: w jednostkach naukowych	2	6	12	200,0%
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach				
Liczba wdrożeń wyników projektów celowych	9	26	13	50,0%
- w tym: w firmach	8	21	6	28,6%
- w tym: w jednostkach naukowych	1	5	7	140,0%
- w tym w JST				
- w tym: na uczelniach				
Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	49	584,5	527,698	90,3%
- w tym: w firmach	9	315	304	96,5%
- w tym: w jednostkach naukowych	6	53	41	77,4%
- w tym w JST	3	25	27	108,0%
- w tym: na uczelniach	31	191,5	155,698	81,3%
Liczba utworzonych nowych etatów badawczych	43	276,33	235,141	85,1%
- w tym: w firmach	6	94	89	94,7%
- w tym: w jednostkach naukowych	6	21	12	57,1%
- w tym w JST	2	14	15	107,1%
- w tym: na uczelniach	29	147,33	119,141	80,9%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Tabela 14. Osiągnięte wartości wskaźników rezultatu – według typu nabory (nabór konkursowy lub indywidualny)

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury	45	884	1113	125,9%
- w tym: projekty indywidualne	4	117	132	112,8%
- w tym: projekty konkursowe	41	767	981	127,9%
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług utworzonych laboratoriów	24	488	275	56,4%
- w tym: projekty indywidualne	2	35	35	100,0%
- w tym: projekty konkursowe	22	453	240	53,0%
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług zmodernizowanych laboratoriów	15	483	202	41,8%
- w tym: projekty indywidualne	2	65	66	101,5%
- w tym: projekty konkursowe	13	418	136	32,5%
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspólnej infrastruktury badawczej	18	245	254	103,7%
- w tym: projekty indywidualne	1	5	5	100,0%
- w tym: projekty konkursowe	17	240	249	103,8%
Liczba instytucji korzystających z zakupionej aparatury naukowo-badawczej	36	321	206	64,2%
- w tym: projekty indywidualne	2	9	4	44,4%
- w tym: projekty konkursowe	34	312	202	64,7%
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspartej infrastruktury informatycznej nauki	2	2	2	100,0%
- w tym: projekty indywidualne				
- w tym: projekty konkursowe	2	2	2	100,0%
Liczba zgłoszeń patentowych jako efekt realizacji projektu celowego	6	13	14	107,7%
- w tym: projekty indywidualne				
- w tym: projekty konkursowe	6	13	14	107,7%
Liczba wdrożeń wyników projektów celowych	9	26	13	50,0%
- w tym: projekty indywidualne	2	3	2	66,7%
- w tym: projekty konkursowe	7	23	11	47,8%
Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	49	584,5	527,698	90,3%
- w tym: projekty indywidualne	5	208	208	100,0%
- w tym: projekty konkursowe	44	376,5	319,698	84,9%
Liczba utworzonych nowych etatów badawczych	43	276,33	235,141	85,1%
- w tym: projekty indywidualne	2	18	18	100,0%
- w tym: projekty konkursowe	41	258,33	217,141	84,1%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Tabela 15. Osiągnięte wartości wskaźników rezultatu – według schematu w Działaniu I.3

Wskaźnik	Liczba projektów realizujący dany wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Stopień realizacji założonych wartości
Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury	45	884	1113	125,9%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	5	113	83	73,5%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	40	771	1030	133,6%
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług utworzonych laboratoriów	24	488	275	56,4%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	2	56	37	66,1%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	22	432	238	55,1%
Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług zmodernizowanych laboratoriów	15	483	202	41,8%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	2	56	37	66,1%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	13	427	165	38,6%
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspólnej infrastruktury badawczej	18	245	254	103,7%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	2	14	13	92,9%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	16	231	241	104,3%
Liczba instytucji korzystających z zakupionej aparatury naukowo-badawczej	36	321	206	64,2%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	2	6	4	66,7%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	34	315	202	64,1%
Liczba jednostek naukowych korzystających ze wspartej infrastruktury informatycznej nauki	2	2	2	100,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”				
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	2	2	2	100,0%
Liczba zgłoszeń patentowych jako efekt realizacji projektu celowego	6	13	14	107,7%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	5	9	3	33,3%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	1	4	11	275,0%
Liczba wdrożeń wyników projektów celowych	9	26	13	50,0%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	9	26	13	50,0%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”				
Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	49	584,5	527,698	90,3%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	10	345	334	96,8%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	39	239,5	193,698	80,9%
Liczba utworzonych nowych etatów badawczych	43	276,33	235,141	85,1%
- w tym: „Wsparcie na tworzenie zaplecza B+R”	7	99	94	94,9%
- w tym: „Wsparcie na wyposażenie”	36	177,33	141,141	79,6%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Wsparcie udzielone na realizację projektów zaowocowało wzrostem zakresu prac badawczych i rozwojowych realizowanych przez beneficjentów oraz wzrostem zatrudnienia. Potwierdzające to zrealizowane wskaźniki rezultatu zostały zapisane w ponad 80% spośród wszystkich dofinansowanych projektów. Osiągnięty wskaźnik „liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury” znacznie przekroczył wartości założone (osiągnięto wartość 1 113 przy założonej w wysokości 884), co

nie oznacza jednak pełnej jego realizacji w każdym projekcie. Co zrozumiałe, najniższy stopień realizacji ma miejsce w grupie projektów zakończonych w ubiegłym roku i pozwala to liczyć na poprawę w tym względzie w najbliższym czasie. Również wskaźnik „przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)” nie został zrealizowany w pełni w projektach zakończonych w 2015 roku, za to został w pełni zrealizowany w projektach zakończonych w latach poprzednich. Ogółem wartość tego wskaźnika wynosi blisko 528 nowych pełnych etatów, a w okresie trwałości powinna wzrosnąć do 584,5 etatu.

Tabela 16. Stopień realizacji wskaźników rezultatu „Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury” oraz „Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)” – w zależności od roku zakończenia projektu

Rok zakończenia projektu	Wskaźnik „Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury”				Wskaźnik „Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)”			
	Liczba projektów realizujących wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Realizacja założonej wartości	Liczba projektów realizujących wskaźnik	Wartość założona	Wartość osiągnięta	Realizacja założonej wartości
2010	1	82	85	104%	1	9	9,2	102%
2011	6	130	447	344%	5	29	29	100%
2012	11	204	344	169%	10	100	104	104%
2013	2	35	29	83%	4	27	27	100%
2014	5	45	61	136%	5	25	25	100%
2015	20	388	147	38%	24	394,5	333,5	85%
łącznie	45	884	1113	126%	49⁹⁸	584,5	527,7	90%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Wskaźnik liczby projektów badawczych, rozwojowych i celowych prowadzonych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury w największym stopniu był realizowany przez uczelnie i jednostki naukowe, które też najczęściej osiągnięcie takiego wskaźnika wpisywały do realizowanych przez siebie przedsięwzięć. Porównując osiągnięte wartości tego wskaźnika z liczbą umów, z których pochodzą, widać, że najwięcej projektów było realizowanych w projektach uczelni (średnio 29 w przeliczeniu na 1 umowę), zwłaszcza uczelni warmińsko-mazurskich (na każdą z 4 takich umów przypadają średnio blisko 72 projekty), które zostały zakończone relatywnie wcześnie (3 spośród nich w latach 2010-2012).

Tabela 17. Osiągnięte wartości wskaźnika rezultatu „Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury” w przeliczeniu na 1 projekt – w podziale na typ beneficjenta i miejsce realizacji projektu

Typ beneficjenta	Miejsce realizacji projektu					
	Lubelskie	Podkarpackie	Podlaskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	łącznie
<i>Osiągnięte wartości wskaźnika</i>						
Firmy	55	21		4		80
Jednostki naukowe	101					101
JST		15			19	34

⁹⁸ W sześciu projektach nie przewidziano tego wskaźnika.

Typ beneficjenta	Miejsce realizacji projektu					
	Lubelskie	Podkarpackie	Podlaskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	łącznie
Uczelnie	176	66	343	26	287	898
RAZEM	332	102	343	30	306	1 113
<i>Liczba projektów realizujący wskaźnik</i>						
Firmy	1	2		1		4
Jednostki naukowe	7					7
JST		1			1	2
Uczelnie	17	4	6	1	4	31
łącznie	25	7	6	2	5	45
<i>Osiągnięta wartość wskaźnika w przeliczeniu na 1 umowę</i>						
Firmy	55,0	10,5		4,0		20,0
Jednostki naukowe	14,4					14,4
JST		15,0			19,0	17,0
Uczelnie	10,4	16,5	57,2	26,0	71,8	29,0
łącznie	13,3	14,6	57,2	15,0	61,2	24,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Również w przypadku osiągniętych wartości wskaźnika „przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)” widać znaczne zróżnicowanie pomiędzy różnymi grupami beneficjentów realizujących projekty w 5 różnych województwach. Zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i względnych (w przeliczeniu na 1 projekt realizujący ten wskaźnik) najwięcej miejsc pracy powstało w firmach (304, a więc blisko 34 w przeliczeniu na 1 firmę monitorującą w swojej umowie taki wskaźnik rezultatu), podczas gdy w innych grupach beneficjentów w przeliczeniu na 1 umowę powstało tylko kilka miejsc pracy.

Relatywnie najwięcej miejsc pracy w grupie uczelni powstało jako rezultat wsparcia udzielonego podmiotom w województwie warmińsko-mazurskim (średnio 7 w jednym projekcie).

Tabela 18. Osiągnięte wartości wskaźnika rezultatu „Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)” w przeliczeniu na 1 projekt – w podziale na typ beneficjenta i miejsce realizacji projektu

Typ beneficjenta	Miejsce realizacji projektu					
	Lubelskie	Podkarpackie	Podlaskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	łącznie
<i>Osiągnięte wartości wskaźnika</i>						
Firmy	77	215		12		304
Jednostki naukowe	41					41
JST		3		12	12	27
Uczelnie	103	13	10	2	28	156
łącznie	221	231	10	26	40	528
<i>Liczba projektów realizujący wskaźnik</i>						
Firmy	3	5		1		9
Jednostki naukowe	6					6
JST		1		1	1	3

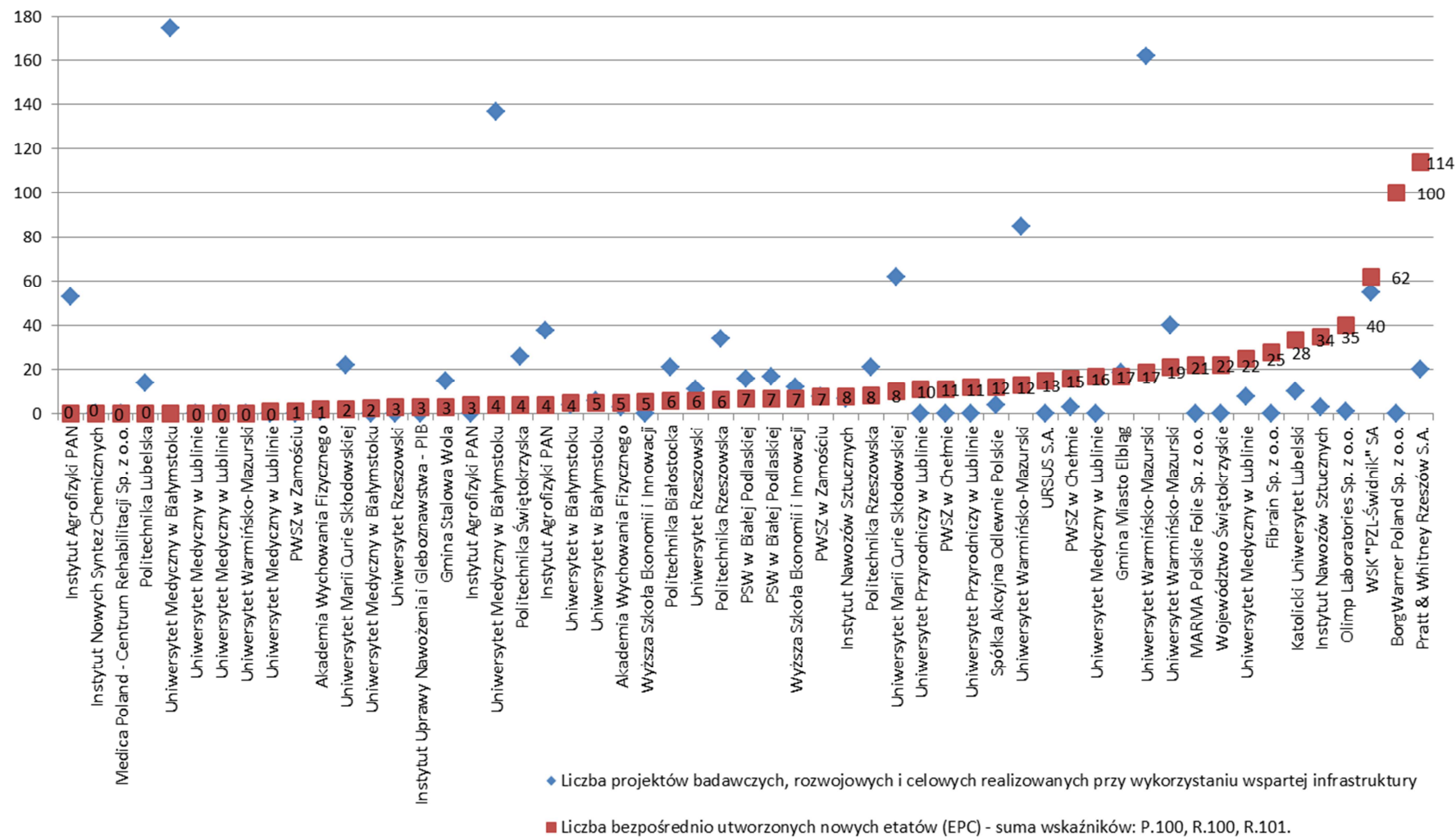
Typ beneficjenta	Miejsce realizacji projektu					
	Lubelskie	Podkarpackie	Podlaskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	łącznie
Uczelnie	18	4	4	1	4	31
łącznie	27	10	4	3	5	49
<i>Osiągnięta wartość wskaźnika w przeliczeniu na 1 umowę</i>						
Firmy	25,7	43,0		12,0		33,8
Jednostki naukowe	6,8					6,8
JST		3,0		12,0	12,0	9,0
Uczelnie	5,7	3,3	2,4	2,0	7,0	5,0
RAZEM	8,2	23,1	2,4	8,7	8,0	10,8

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Poniższy wykres pokazuje zsumowane, osiągnięte wartości wskaźnika produktu dotyczącego liczby bezpośrednio utworzonych nowych etatów – EPC (wskaźnik P.100) oraz wskaźników rezultatu, dotyczących liczby bezpośrednio utworzonych nowych etatów – EPC (wskaźnik R.100) i liczby utworzonych nowych etatów badawczych (wskaźnik R.101). Łączna liczba nowych etatów (774) jest prezentowana wraz z liczbą projektów badawczych, rozwojowych i celowych (1 113) realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury, w każdym z 55 wspartych projektów. Jak widać, dość rzadkie są przypadki, w których w projekcie osiągnięto wysokie wartości zarówno w zakresie realizowanych projektów, jak i wzrostu zatrudnienia (wyjątkiem są głównie dwie wsparte firmy z branży lotniczej – przede wszystkim podmiot ze Świdnika, a w mniejszym stopniu również z Rzeszowa).

Analizując uzyskane wartości wskaźników warto zwrócić uwagę na okres realizacji projektów – spośród 55 badanych projektów aż 25 (blisko połowa) zakończyła się w 2015 roku, w tym 16 w dwóch ostatnich miesiącach 2015 roku, co oznacza, że od daty ich zakończenia nie minął jeszcze pełny rok. Z tego względu należy spodziewać się wzrostu osiągniętych wartości wskaźników rezultatów.

Wykres 6. Osiągnięte wartości wskaźników dotyczące liczby utworzonych nowych etatów (EPC) oraz liczby projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PARP dot. stanu wdrażania Działania I.3 PO RPW (koniec maja 2016 r.).

Załącznik 3. Raport z realizacji badania ilościowego

1. Założenia i przebieg realizacji badania

Elementem ewaluacji było badanie ilościowe wśród użytkowników wspartej infrastruktury badawczej. Co do zasady, badanie to zostało zrealizowane przy wykorzystaniu wywiadów telefonicznych wspomaganych komputerowo (CAPI), ze wspomagającym zastosowaniem techniki wywiadu telefonicznego (CATI) lub wywiadu realizowanego za pośrednictwem Internetu (CAWI).

Zamawiający nie dysponował bazą kontaktową użytkowników infrastruktury badawczej. Dlatego też, baza taka została skonstruowana przez Wykonawcę na podstawie danych przekazanych przez poszczególnych beneficjentów. Niestety, proces przekazywania danych bardzo rozciągnął się w czasie, a jakość pozyskiwanych informacji nie zawsze była satysfakcjonująca. Wielokrotnie konieczna była ich długotrwała weryfikacja i uzupełnianie.

W załączniku 5 prezentujemy liczbę przekazanych danych kontaktowych do użytkowników wspartej infrastruktury, w podziale na typy użytkowników: przedsiębiorców i pracowników naukowych. Łącznie beneficjenci przekazali 1 151 danych kontaktowych do usługobiorców, z czego 473 do przedsiębiorców, a 678 do pracowników naukowych.

Badanie rozpoczęło się 5 lipca, a zakończyło 8 sierpnia 2016 roku. Ostatecznie udało się zrealizować 215 efektywnych wywiadów. Osiągnięty poziom realizacji podyktowany był faktem, że ze znaczną liczbą respondentów nie udało się nawiązać kontaktu z uwagi na okres urlopowy, w którym było realizowane badanie.

2. Charakterystyka użytkowników infrastruktury badawczej

Głównymi użytkownikami infrastruktury badawczej byli pracownicy naukowcy (stanowili oni prawie 59% w przekazanej bazie kontaktowej, a nieco ponad 56% w zrealizowanej próbie). Pozostałą grupę użytkowników stanowili przedsiębiorcy. Rozkład ten oznacza, że mimo ograniczonej liczby osób, z którymi udało się skutecznie przeprowadzić wywiady, uzyskana próba efektywna stanowi dobre odwzorowanie badanej populacji (w algorytmie losowania respondentów uwzględniono warstwy ze względu na reprezentowany typ beneficjenta).

Jeśli chodzi o pracowników naukowych korzystających ze wspartej infrastruktury badawczej, to usługobiorcami (użytkownikami infrastruktury) były osoby na różnych szczeblach kariery naukowej – począwszy od magistrów, aż po profesorów, z przeważającym udziałem osób posiadających stopień doktora.

Tabela 1. Pracownicy naukowcy, korzystający ze wspartej infrastruktury badawczej z podziałem na stopień lub tytuł naukowy

Stopień lub tytuł	Udział wśród respondentów (pracowników naukowych)
Magister	21,7%
Doktor	38,0%

Stopień lub tytuł	Udział wśród respondentów (pracowników naukowych)
Doktor habilitowany	22,8%
Profesor	14,1%
Inne	3,3%

Źródło: Badanie ilościowe, n=121.

Pośród badanych kadr nauki dominowali naukowcy specjalizujący się w dziedzinie nauk technicznych (ok. 19%), technologii żywienia (18%), nauk przyrodniczych (ok. 15%), weterynarii (9%) i nauk biologicznych (9%). Biorąc pod uwagę typ reprezentowanej uczelni, to zdecydowanie dominowały uniwersytety i politechniki (ok. 87%), posiadające status uczelni publicznych (ok. 96%).

Drugą grupą badanych byli przedstawiciele przedsiębiorstw wykorzystujących wspieraną infrastrukturę badawczą (podmioty korzystające z usług badawczych realizowanych przez beneficjentów Działania I.3 PO RPW w oparciu o dofinansowaną infrastrukturę). Respondenci tej grupy reprezentowali firmy funkcjonujące w różnych sektorach gospodarki. Najczęściej był to przemysł (ok. 36%). Znaczący udział miały także podmioty prowadzące działalność w rolnictwie (ok. 15% - zapewne zarówno przedsiębiorcy, jak i indywidualne gospodarstwa rolne), przedsiębiorstwa działające w sektorze budownictwa (ok. 10%) oraz prowadzące tzw. pozostałą działalność usługową (ok. 26%).

Tabela 2. Przedsiębiorstwa korzystające z usług wspartej infrastruktury w podziale na sektory działalności gospodarczej

Sektor działalności	Udział firm z danego sektora
Przemysł	36,2%
Rolnictwo	14,9%
Budownictwo	9,6%
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	3,2%
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	3,2%
Działalność profesjonalna naukowa i techniczna	2,1%
Handel	2,1%
Transport i gospodarka magazynowa	1,1%
Administracja publiczna	1,1%
Edukacja	1,1%
Pozostała działalność usługowa	25,5%

Źródło: Badanie ilościowe, n=94.

Z kolei, jeżeli chodzi o wielkość badanych firm - użytkowników wspartej infrastruktury badawczej, to prawie połowę (49%) stanowili mikroprzedsiębiorcy, nieco ponad 1/4 małe

firmy (27%), a odpowiednio 17% i 7% firmy średnie i firmy spoza sektora MSP (popularnie zwane „dużymi firmami”).

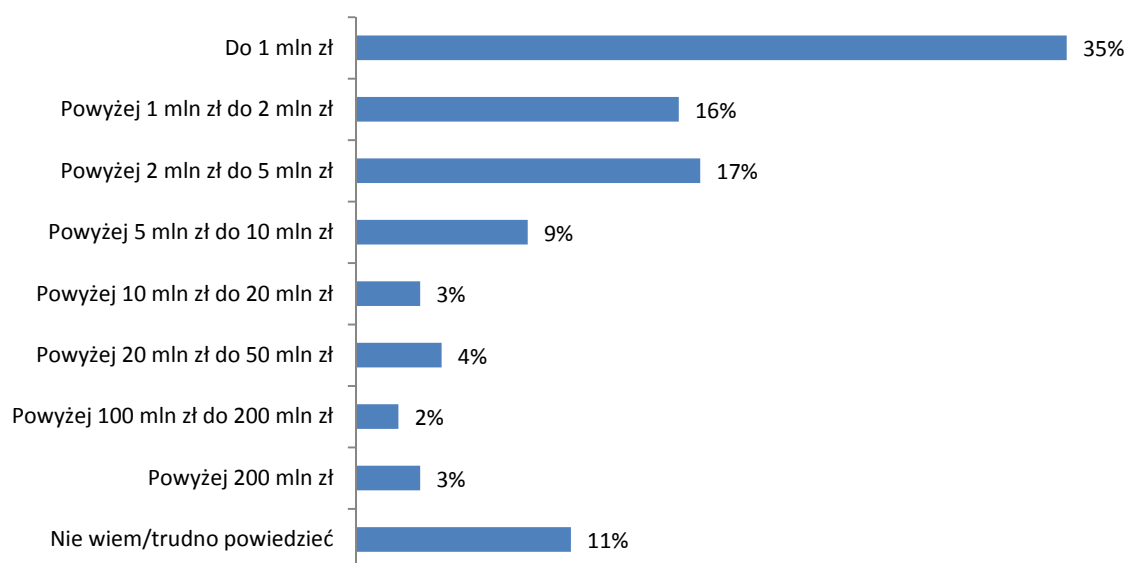
Tabela 3. Firmy korzystające z usług wspartej infrastruktury ze względu na wielkość wg kryterium poziomu zatrudnienia

Wielkość firmy	Liczba zatrudnianych pracowników	Udział w ogóle respondentów
Mikro	0-1 pracowników	13,8%
	2-9 pracowników	35,1%
Mała	10-49 pracowników	26,6%
Średnia	50-249 pracowników	17,0%
Nie MSP („duża”)	250 i więcej pracowników	7,4%

Źródło: Badanie ilościowe, n=94.

Dominacja pośród użytkowników infrastruktury badawczej najmniejszych przedsiębiorstw (prawie 50% - mikrofirmy) znajduje również odzwierciedlenie, gdy brana jest pod uwagę wielkość realizowanych obrotów. Mianowicie, prawie 70% stanowiły przedsiębiorstwa, których roczne obroty nie przekraczały 5 mln zł (tj. ok. 1 mln euro), przy czym prawie połowę tej grupy reprezentowały firmy o niewielkich obrotach, sięgających 1 mln złotych.

Wykres 1. Firmy korzystające z usług wspartej infrastruktury ze względu na wielkość wg kryterium obrotów



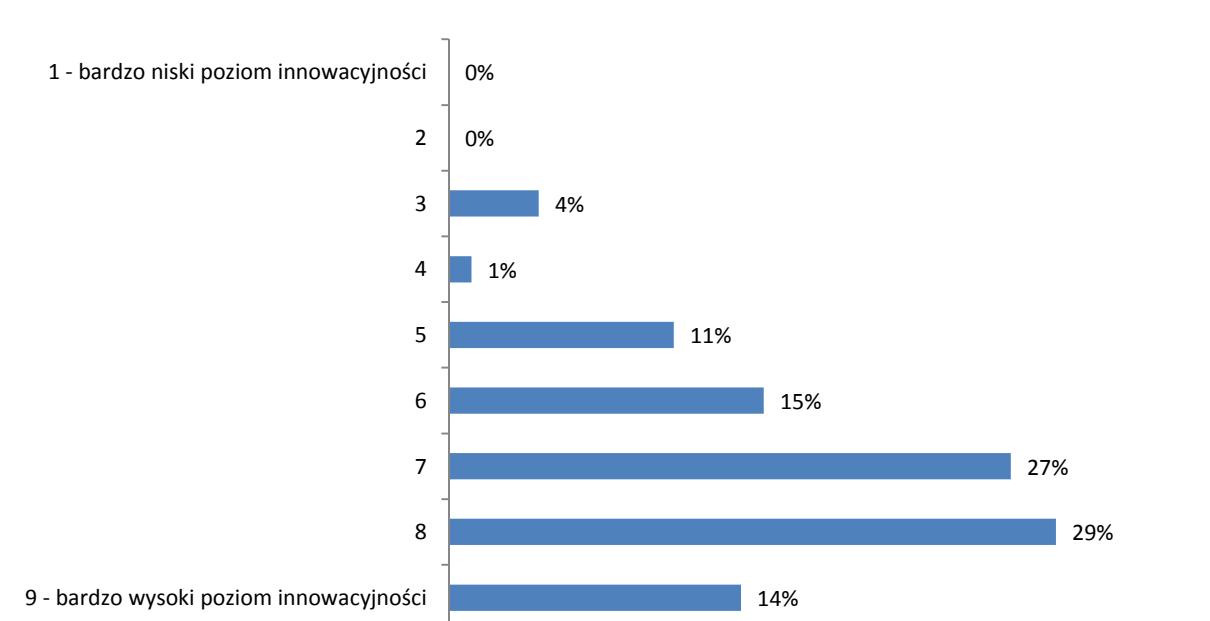
Źródło: Badanie ilościowe, n=94.

Respondenci sektora przedsiębiorstw informują o różnym zakresie terytorialnym działania reprezentowanych przez nich firm. Dominują przedsiębiorstwa funkcjonujące w skali całego rynku krajowego (ok. 40%), przy czym znaczący jest również udział firm działających szerzej (tj. na rynkach zagranicznych - w krajach Unii Europejskiej, jak i poza nimi, w tym poza Europą - taki zasięg działania deklaruje ok. 35% respondentów).

Z badania płynie wniosek, potwierdzający trafność i użyteczność wsparcia, które (poprzez dostępność infrastruktury badawczej) umożliwia przedsiębiorcom podejmowanie i prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej. Warto w tym miejscu dodać, że w większości użytkowników infrastruktury były podmioty nie posiadające zdolności do samodzielnego prowadzenia badań. Mianowicie 73% przedsiębiorstw to jednostki nie posiadające w swoich strukturach organizacyjnych działów / komórek badawczo-rozwojowych. Jest to naturalnie zrozumiałe, biorąc pod uwagę przedstawione wcześniej dane o wielkości przedsiębiorstw. Z drugiej strony, fakt pojawienia się nowej infrastruktury badawczej w jednostkach naukowych rodzi możliwość intensyfikacji współpracy - tj. prowadzenia nowych badań i badań lepszej jakości. Jak się okazuje, użytkownicy infrastruktury w dużej części to wielokrotni klienci, współpracujący beneficjentami Działania I.3 PO RPW. Ponad 1/3 respondentów poinformowała, że już wielokrotnie (czterokrotnie i więcej razy) współpracowała z daną jednostką naukową, a prawie 2/3 ocenia, że częstotliwość utrzymywanych kontaktów uzasadnia stwierdzenie, że współpraca ze sferą jednostek B+R ma w ich przypadku charakter systematyczny.

Subiektywne opinie respondentów badania w gronie przedsiębiorców wskazują, że w większości wysoko oceniają oni innowacyjność produktów / usług oferowanych przez swoje firmy. Stanowiska takie uzasadnia zapewne już sam fakt prowadzenia współpracy ze sferą naukowo-badawczą. Jednak, pewnym wskaźnikiem obiektywizującym te informacje są dane o działalności eksportowej użytkowników infrastruktury. Mianowicie ok. 42% badanych firm prowadziło działalność eksportową, a średni udział eksportu w ogóle realizowanej sprzedaży wynosił ok. 30%.

Wykres 2. Subiektywna ocena poziomu innowacyjności produktów / usług oferowanych przez przedsiębiorstwa - użytkowników dofinansowanej infrastruktury badawczej

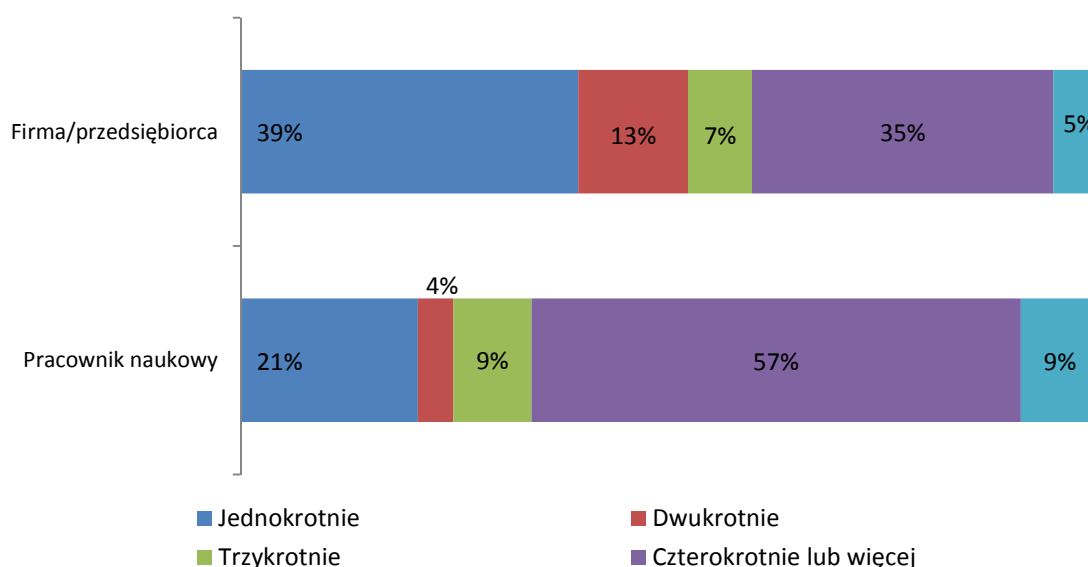


Źródło: Badanie ilościowe, n=93.

2. Ocena usług świadczonych przez beneficjentów wsparcia

Znaczna część badanych (70% pracownicy naukowcy i 55% przedsiębiorstwa) wielokrotnie (dwa i więcej razy) korzystała z usług badawczych oferowanych przez beneficjentów. Warto przy tym zwrócić uwagę, że 57% badanych pracowników naukowych korzystało z usług oferowanych przez beneficjenta co najmniej czterokrotnie. Można przyjąć, że tak wysoka częstotliwość korzystania ze wspartej infrastruktury była konsekwencją tego, że wielu usługobiorców to pracownicy beneficjenta wsparcia w ramach Działania I.3 PO RPW lub też (gdy beneficjentem wsparcia był konkretny wydział lub katedra) osoby pracujące na tej samej uczelni, ale w innych jednostkach organizacyjnych. W przypadku przedsiębiorców udział tego typu „wielokrotnych usługobiorców”, chociaż zdecydowanie niższy, to był jednak również znaczący i wynosił ok. 35% badanych.

Wykres 3. Częstość korzystania z usług świadczonych przez beneficjenta wsparcia (Działanie I.3 PO RPW)



Źródło: Badanie ilościowe, n=215 (w tym: pracownicy naukowcy n= 121, przedsiębiorcy n=94).

Rodzaje usług badawczych, z których korzystali pracownicy naukowcy lub przedsiębiorcy były bardzo zróżnicowane. W dwóch kolejnych tabelach przedstawiamy najczęściej wskazywane (o udziale wskazań większym niż 5%) rodzaje usług -wskazywane przez: pracowników naukowych (Tabela 4) i przedstawicieli przedsiębiorstw (Tabela 5).

Pracownicy naukowcy najczęściej korzystali z możliwości prowadzenia własnych badań z wykorzystaniem wspartej infrastruktury (ponad 46% badanych pracowników), następnie opracowywania i testowania nowych technologii produkcji / świadczenia usług (21%) oraz prowadzenia rozmaitych badań analitycznych lub laboratoryjnych, związanych z projektowaniem nowych wyrobów / usług lub mających na celu ulepszenie już istniejących produktów / świadczonych usług (odpowiednio: 17% i 16%).

Tabela 4. Usługi, z których korzystali pracownicy naukow⁹⁹

Usługa	Udział wśród badanych pracowników naukowych
Korzystał(e/a)m z infrastruktury instytucji do samodzielnego prowadzenia własnych badań	46%
Opracowanie i testowanie nowej technologii produkcji wyrobu / świadczenia usługi	21%
Badania analityczne lub laboratoryjne związane z projektowaniem nowego wyrobu lub usługi	17%
Badania analityczne lub laboratoryjne mające na celu ulepszenie wyrobu / usług	16%
Opracowanie założeń lub wstępnej koncepcji nowego wyrobu / usługi	6%

Źródło: Badanie ilościowe, n=121 (6 najczęściej występujących wskazań; respondent mógł wskazać więcej niż jedną odpowiedź)

Natomiast przedstawiciele przedsiębiorców najczęściej wskazywali na prowadzenie na rzecz reprezentowanych przez nich firm, badań analitycznych lub laboratoryjnych, mających na celu zaprojektowanie nowego wyrobu / usługi lub ulepszenie wyrobu lub usługi (obie opcje po 35% badanych). W kolejności wskazywano na opracowywanie / testowanie nowych technologii (11%), opracowywanie / testowanie prototypów (8%) oraz opracowywanie założeń lub wstępnych koncepcji nowych wyrobów / usług (7%).

Tabela 5. Usługi, z których korzystali przedsiębiorcy

Usługa	Udział wśród badanych przedstawicieli firm
Badania analityczne lub laboratoryjne związane z projektowaniem nowego wyrobu lub usługi	35%
Badania analityczne lub laboratoryjne mające na celu ulepszenie wyrobu / usług	35%
Opracowanie i testowanie nowej technologii produkcji wyrobu / świadczenia usługi	11%
Opracowanie i testowanie prototypu	8%
Opracowanie założeń lub wstępnej koncepcji nowego wyrobu / usługi	7%

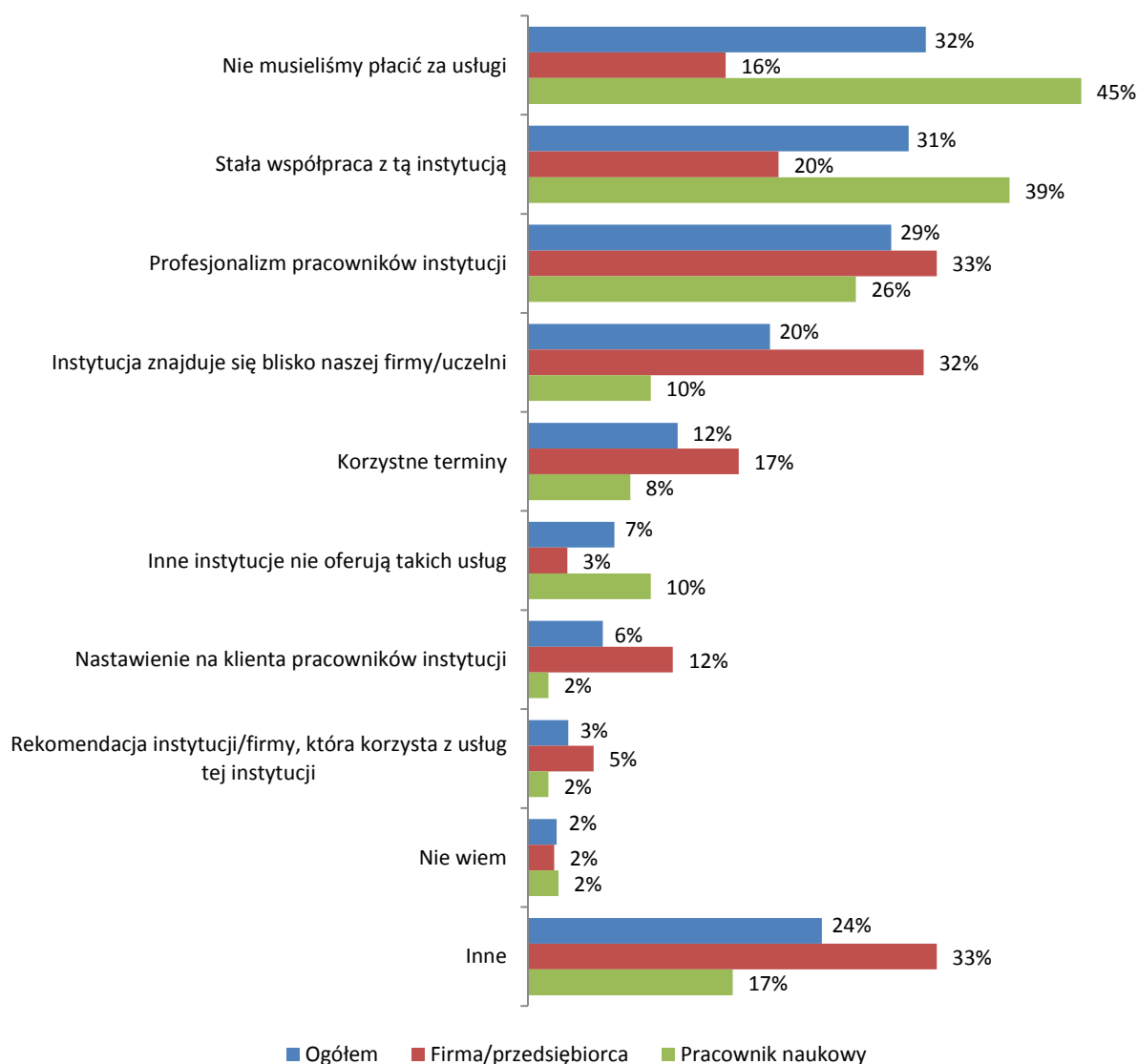
Źródło: Badanie ilościowe, n=94 (6 najczęściej występujących wskazań; respondent mógł wskazać więcej niż jedną odpowiedź).

Kolejnym punktem wyjścia do identyfikacji ocen usług świadczonych przez beneficjentów wsparcia (w oparciu o dofinansowaną infrastrukturę), z których korzystały obie analizowane

⁹⁹ Wśród wskazań pracowników naukowych bardzo często pojawiała się także kategoria "Inne" (ok. 39%). W jej ramach najczęściej wskazywano na badania analityczne / ekspertyzy / analizy porównawcze (ponad 27% wybierających kategorię „inne”), określenie wartości lub specyficznych właściwości produktu (ok. 25%) oraz szczegółowe opracowania eksperckie typu analizy powietrza, wód lub gruntu (ok. 15%).

grupy użytkowników, było rozpoznanie powodów, które zdecydowały o skorzystaniu z oferty usługowej instytucji - beneficjenta Działania I.3 PO RPW.

Wykres 4. Powody skorzystania z usług beneficjenta



Źródło: Badanie ilościowe, n=215 (w tym: pracownicy naukowci n= 121, przedsiębiorcy n=94).

Biorąc pod uwagę stanowiska obu grup respondentów (kategoria "Ogółem"), to trzema głównymi powodami skorzystania z usług beneficjentów Działania I.3 (wskazywanymi również często) były: brak konieczności ponoszenia opłat za pozyskane usługi badawcze, stała (wcześniejsza) współpraca z instytucją badawczą oraz profesjonalizm pracowników instytucji wykonujących badania.

Jednak, w poszczególnych grupach respondentów układ ten był wyraźnie odmienny. Mianowicie:

- w grupie respondentów reprezentujących przedsiębiorców, jako główny powód skorzystania z usług jednostki badawczej wskazywano profesjonalizm pracowników

instytucji badawczej (33% wskazań), a na drugim miejscu bliską lokalizację względem lokalizacji przedsiębiorstwa (32%); w tej grupie pojawiło się również wiele wskazań pod kategorią "inne", przy czym, pośród nich najczęściej (w około połowie przypadków) wskazywano na "szeroki zakres usług" oraz "bardzo wysokiej jakości sprzęt / aparaturę badawczą";

- dla pracowników naukowych największe znaczenie miał brak konieczności ponoszenia opłat za pozyskane usługi badawcze (45% wskazań), następnie fakt wcześniejszej współpracy (39%) oraz profesjonalizm pracowników jednostki badawczej (26%). Pierwszy z tych czynników wynika zapewne z ograniczeń (trudności) w zakresie dostępności finansowania na prowadzenie badań własnych. W takiej sytuacji rośnie znaczenie możliwości przeprowadzenia badań bez ponoszenia ich kosztów. Jednak, uwzględniając dodatkowo kategorię "Inne" (również dość często wskazywaną w tej grupie respondentów) należałoby wzmocnić znaczenie drugiego czynnika (wcześniejsza współpraca), bowiem pod kategorią tą respondenci najczęściej (w prawie połowie przypadków) zwracali uwagę na czynnik, dotyczący znajomości z pracownikiem / pracownikami jednostki naukowej, którzy wykonywali badanie. W sumie zatem kategoria dotycząca "wcześniejszej współpracy" uzyskuje największe znaczenie.

Interesujących informacji dostarczają także odpowiedzi na pytanie na temat znaczenia (istotności) wskazanych (w pytaniu) czynników (ocenianych na skali: od "czynnik - w ogóle nie ważny do "czynnik - bardzo ważny), wpływających na wybór danego usługodawcy (zestawienie odpowiedzi - Wykres 5 na następnej stronie).

Jak pokazuje badanie, trzema najważniejszymi czynnikami, które decydowały o wyborze jednostki badawczej okazały się:

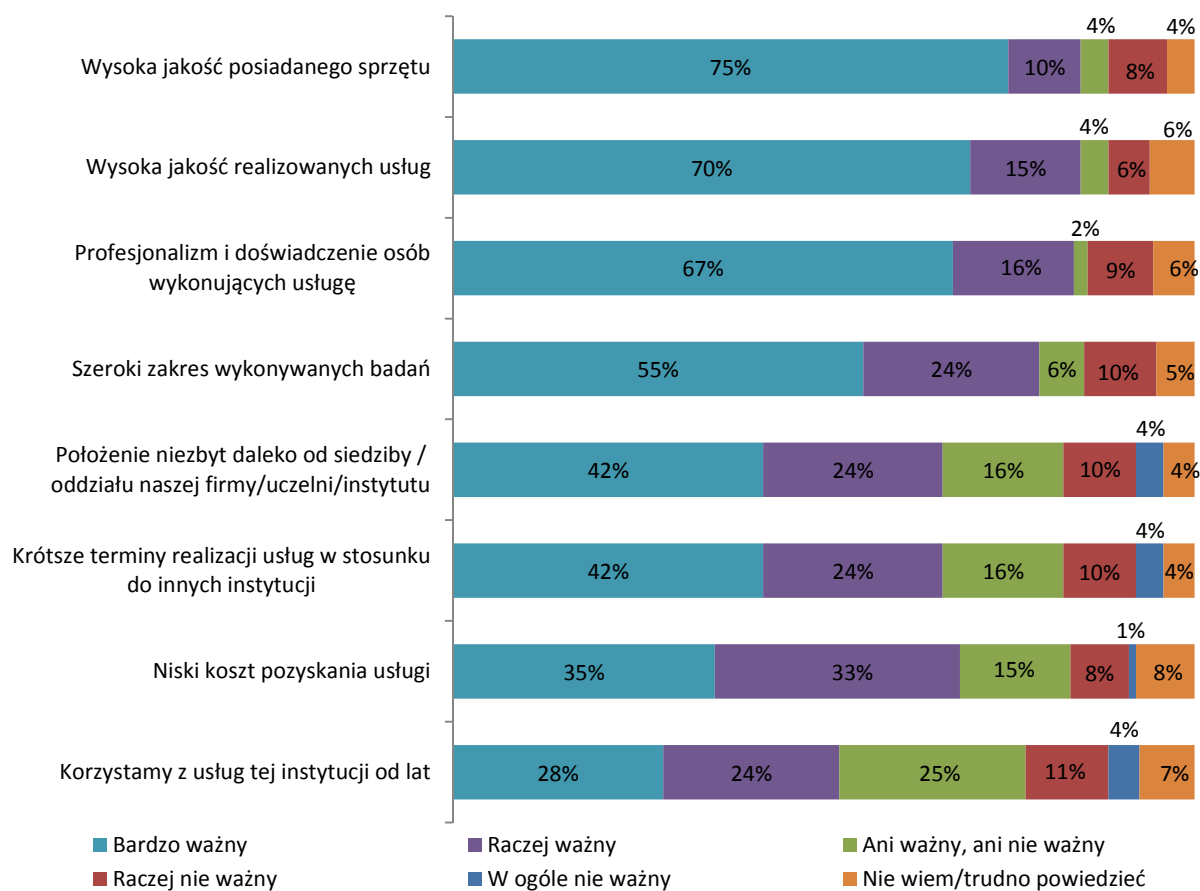
- wysoka jakość posiadanego przez jednostkę (usługodawcę) sprzętu / aparatury badawczej;
- wysoka jakość realizowanych przez jednostkę usług badawczych oraz
- profesjonalizm i doświadczenie osób wykonujących usługę badawczą.

Drugi i trzeci z tych czynników wskazywane były wcześniej jako jedne z głównych powodów wyboru usługodawcy¹⁰⁰. Ponadto, w gronie przedsiębiorców, często wskazywanym powodem wyboru była również wysoka jakość posiadanego przez jednostkę sprzętu i aparatury. W przypadku wszystkich trzech czynników nie wystąpiły różnice w postrzeganiu ich znaczenia w ramach poszczególnych grup respondentów. Można więc uznać, że były to czynniki o kluczowym znaczeniu zarówno dla przedsiębiorców, jak i pracowników naukowych.¹⁰¹

¹⁰⁰ Wysoką jakość realizowanych usług badawczych wiązać można ze wskazywanym wcześniej powodem skorzystania z usług danej jednostki, tj. profesjonalizmem pracowników instytucji badawczej. Zauważmy przy tym, że podstawę obu tych czynników w dużym stopniu stanowią doświadczenia wynikające z wcześniejszej współpracy.

¹⁰¹ Spośród czynników wyboru przedstawionych na Wykresie 5 brak zróżnicowania pomiędzy grupą przedsiębiorców i naukowców dotyczył również czwartego czynnika tj. zakresu wykonywanych badań.

Wykres 5. Kluczowe czynniki wpływające na wybór oferty danej instytucji



Źródło: Badanie ilościowe, n=215.

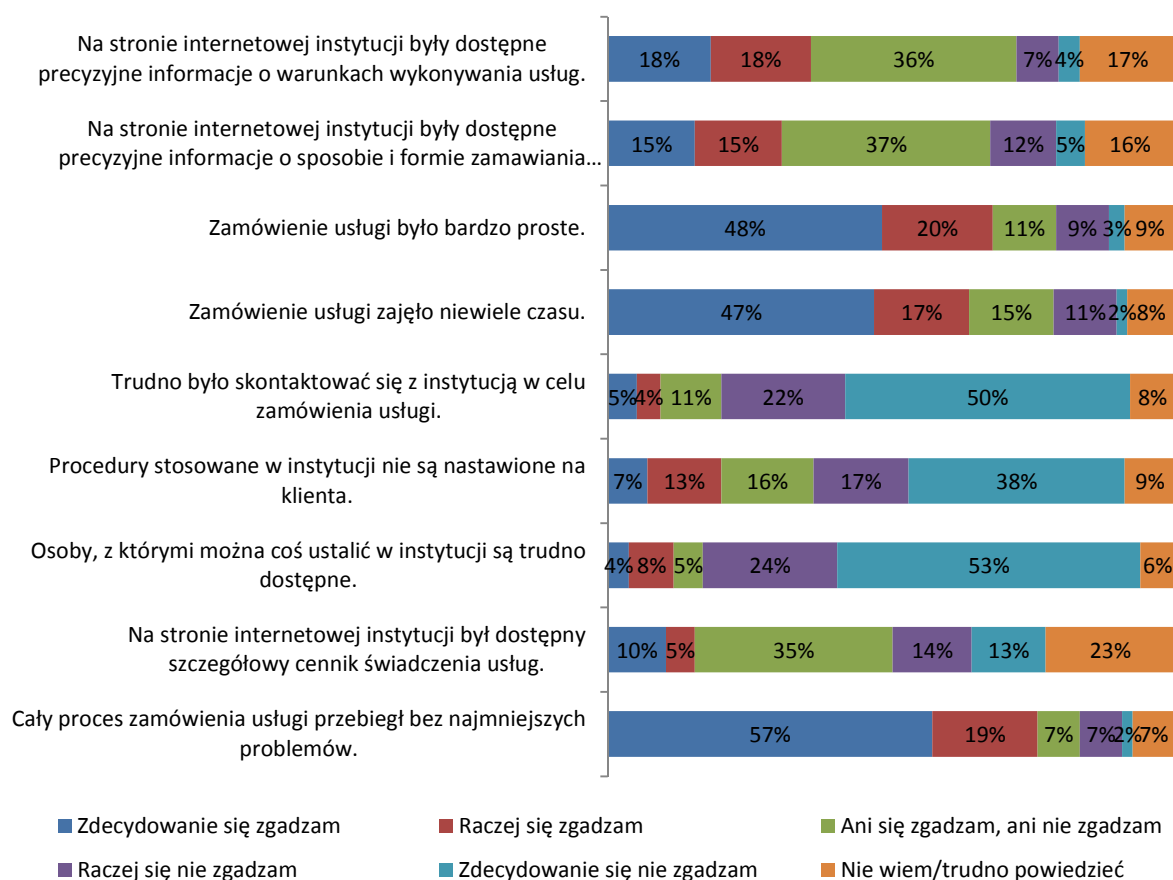
Generalnie, interpretacja wyników prezentowanych na Wykresie 5 prowadzi do wniosku, że - co do zasady - cele interwencji zostały zrealizowane. Przede wszystkim chodziło wszakże o dostarczenie (zapewnienie dostępności) beneficjentom jak najbardziej nowoczesnego sprzętu, który może być wykorzystany z pożytkiem dla osób i instytucji korzystających z prowadzonych z jego wykorzystaniem badań. Za trafny uznać należy również wymiar przestrzenny interwencji. Jak pokazało badanie, lokalizacja jednostki badawczej (jej nowej infrastruktury) miała znaczenie dla grona przedsiębiorców, którzy wcześniej byli "oddaleni" od nowoczesnej infrastruktury badawczej i możliwych na jej podstawie usług.

Badani, co prezentuje kolejny wykres, generalnie pozytywnie oceniali łatwość dostępu do oferowanych usług, a także zasady na jakich są one świadczone. Blisko 76% zdecydowanie lub raczej zgadzało się ze stwierdzeniem, że cały proces zamówienia usługi przebiegał bez najmniejszych problemów, a odpowiednio ok. 68% badanych wskazywało, że zamówienie

Natomiast wyraźne zróżnicowanie dotyczyło trzech innych czynników. Mianowicie, w grupie przedsiębiorców znacznie większe znaczenia miała lokalizacja jednostki badawczej oraz terminy realizacji prac badawczych. Z kolei w gronie naukowców większe znaczenie przypisywano wcześniejszej współpracy - korzystania z usług danej instytucji. Jeśli chodzi o znaczenie czynnika, dotyczącego niskiego kosztu realizacji usługi, to był on oceniany jako ważniejszy przez naukowców, przy czym zróżnicowanie stanowisk nie było tu szczególnie duże (jak w przypadku czynników wskazanych wcześniej).

usługi było bardzo proste, zaś ok. 64%, że zamówienie usługi zajęło bardzo niewiele czasu. Dostęp do infrastruktury badawczej nie został więc nadmiernie skomplikowany, co jest oczywiście bardzo ważne, gdyż unowocześnienie / modernizacja infrastruktury badawczej zawsze powinna iść w parze z jej dostępnością. Generalnie, z taką właśnie sytuacją mamy do czynienia w przypadku Działania I.3 PO RPW¹⁰², przy czym stanowiska poszczególnych grup respondentów są jednak zróżnicowane. Mianowicie, przedsiębiorcy znacznie silniej niż przedstawiciele nauki podkreślali bezproblemowy przebieg procesu zamawiania usługi badawczej, niski poziom komplikacji tego procesu oraz nieznaczny czas, potrzebny na zamówienie usługi.

Wykres 6. Ocena warunków współpracy i realizacji usług



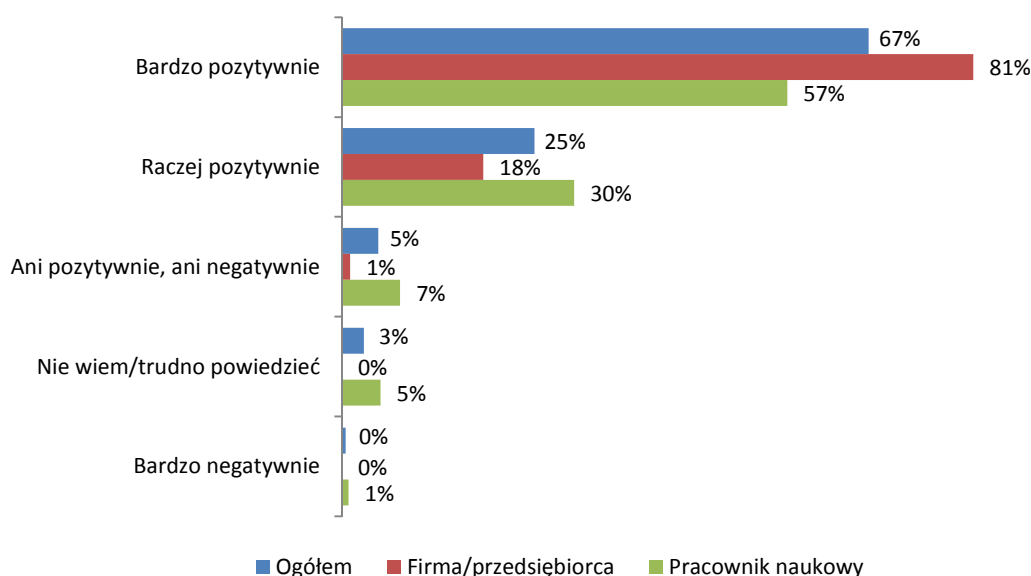
Źródło: Badanie ilościowe, n=215.

¹⁰² Jest to szczególnie istotne w sytuacji, gdy część badanych podkreśla (prawie 40%; podobnie w obu grupach respondentów, z pewną przewagą wskazań ze strony pracowników naukowych), że w sytuacji, gdyby oferta instytucji badawczej nie była dostępna (tej instytucji, z której usług skorzystali, a więc usług opartych na dofinansowanej infrastrukturze badawczej), to nie byłoby oni w stanie (na pewno lub raczej nie) zrealizować podobnego badania - właśnie z uwagi na brak odpowiedniego sprzętu badawczego i wykwalifikowanego personelu. Tym niemniej, w odpowiedzi na inne pytanie badawcze, część (w sumie jednak niewielka) badanych uznała nadmierną biurokrację za główną słabą stronę oferowanych usług (do kwestii tej nawiązujemy dalej - zob. następny przypis).

Jednocześnie badanie ujawnia fakt, że nieco słabszą stroną beneficjentów jest zapewnienie odpowiednio przejrzystego opisu sposobów zamawiania i warunków realizacji usług, bowiem tylko - odpowiednio - 30 i 36% badanych wskazywało, że na stronie internetowej instytucji beneficjenta są dostępne informacje o sposobie i formie zamawiania usługi, a także informacje o warunkach wykonywania usług (stanowiska takie występowały z podobnym nasileniem w obu grupach respondentów). Z kolei jedynie nieco ponad 15% badanych wskazywało, że na stronie internetowej beneficjenta był dostępny szczegółowy cennik świadczonych usług (także i w tej kwestii stanowiska obu grup respondentów były zbieżne). Z drugiej strony warto pamiętać, że bardzo znaczącą grupę osób korzystających ze sprzętu / aparatury badawczej stanowią naukowcy pracujących w tej samej instytucji (na tej samej uczelni lub w tym samym instytucie) i tego typu osoby powinny znakomicie znać obowiązujące zasady.

Na kolejnym wykresie prezentujemy ogólną ocenę współpracy usługobiorcy z beneficjentem Działania I.3 PO RPW, oferującym określone usługi w oparciu o wsparcie w ramach Działania I.3 PO RPW infrastrukturę. Jak widać, ocena ta jest zdecydowanie pozytywna.

Wykres 7. Ogólna ocena współpracy z usługodawcą



Źródło: Badanie ilościowe, n=215 (w tym: pracownicy naukowcy n= 121, przedsiębiorcy n=94).

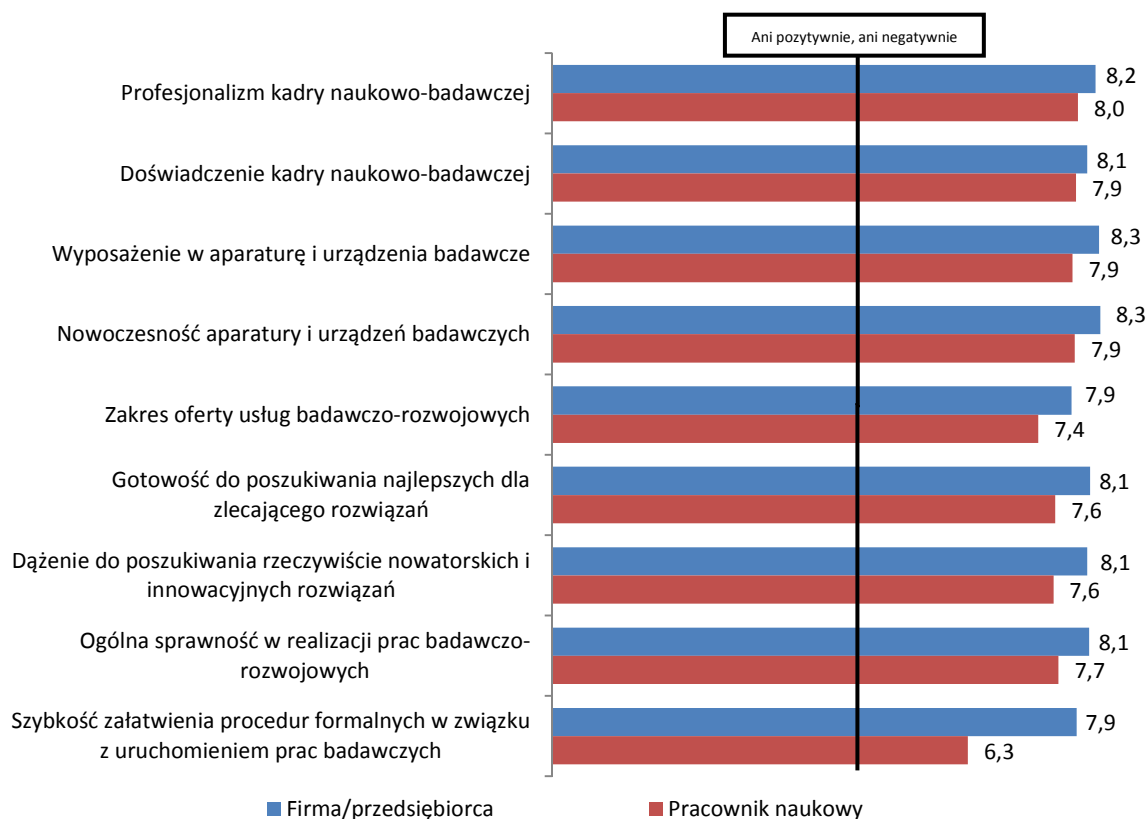
92% badanych ocenia współpracę bardzo lub raczej pozytywnie, a wśród przedsiębiorców udział tak wysoko oceniających współpracę osiąga nawet aż 99% (sic!). Badani (łącznie przedsiębiorcy i pracownicy naukowcy) - udzielając spontanicznej odpowiedzi na pytanie uzupełniające, co uzasadnia artykułowaną (wysoką) ocenę współpracy, głównie podkreślali trzy sprawy, tj.¹⁰³:

¹⁰³ Ustalenia te wynikają z analizy odpowiedzi na uzupełniające pytanie otwarte (udzieliło na nie odpowiedzi n=199 respondentów, w tym 93 przedstawicieli przedsiębiorstw i 106 pracowników naukowych). Dodajmy przy tym, że w odpowiedzi na inne pytanie badawcze ("otwarte") respondenci zaliczyli do głównych atutów usług

- wysoką jakość posiadanej aparatury badawczej oraz profesjonalizm całego procesu świadczenia usługi (ok. 37% wskazań łącznie, w tym: przedsiębiorcy ok. 32%, pracownicy naukowci ok. 41%);
- dobrą współpracę oraz dążenie przez wykonujących badanie do rozwiązania zgłoszonego problemu (ok. 29% wskazań łącznie, w tym: przedsiębiorcy ok. 30%, pracownicy naukowci ok. 27%),
- terminowość oraz szybkość realizacji usługi badawczej (ok. 16% wskazań łącznie, w tym: przedsiębiorcy ok. 23%, pracownicy naukowci ok. 10%).

Badanych poproszono również o ocenę poszczególnych aspektów współpracy z usługodawcą w skali od 1 do 9, gdzie 1 oznaczało ocenę "bardzo negatywną", a 9 - "bardzo pozytywną", ocena „5” miała charakter neutralny (ani pozytywna, ani negatywna).

Wykres 8. Ocena współpracy z usługodawcą w poszczególnych wymiarach



Źródło: Badanie ilościowe, n=215 (w tym: pracownicy naukowci n= 121, przedsiębiorcy n=94).

oferowanych przez instytucje badawcze (beneficjentów Działania I.3 PO RPW), z których skorzystali: (1) innowacyjność (i nowoczesność) posiadanej przez jednostkę badawczą aparatury / urządzeń (ok. 30% wskazań) oraz profesjonalizm i fachowość personelu badawczego (ok. 29% wskazań) (n=215). Pytaniu temu towarzyszyło kolejne pytanie "otwarte", w którym poproszono o wskazanie słabych stron oferowanych usług. Prawie 56% respondentów (przedsiębiorcy ok. 80%, pracownicy naukowci ok. 39%) stwierdziło, iż usługi nie mają słabych stron. Natomiast ok. 21% (przedsiębiorcy ok. 7%, pracownicy naukowci ok. 31%) badanych wskazało na nadmierną biurokrację oraz ok. 8% (pracownicy naukowci) na ograniczenia wynikające z finansowania infrastruktury badawczej ze środków unijnych. Inne słabe strony wskazywane były sporadycznie.

Wszystkie aspekty współpracy są oceniane bardzo pozytywnie, znacząco wyżej, niż wynosi ocena neutralna (5,0). Przedsiębiorcy wysoko oceniają nowoczesność aparatury i urządzeń badawczych, wyposażenie w aparaturę i urządzenia badawcze (w obu przypadkach średnia ocena wynosi 8,3), a także profesjonalizm kadry naukowo-badawczej (8,2). Z kolei pracownicy naukowcy najbardziej korzystnie oceniają profesjonalizm kadry naukowo-badawczej (średnia ocena 8,0), wysoko jest także oceniane jej doświadczenie oraz nowoczesność aparatury i urządzeń badawczych (w obu przypadkach średnia ocena to 7,9). Generalnie, oceny wstawiane przez obie grupy respondentów są do siebie bardzo zbliżone (z wyjątkiem nieco mniej pozytywnych ocen wyrażanych przez pracowników naukowych, dotyczących szybkości załatwiania procedur formalnych związanych z badaniami).

Jeden z wątków badania ilościowego dotyczył długości trwania oraz terminowości realizacji usług badawczych przez beneficjentów Działania I.3 PO RPW.

Naturalnie, okresy realizacji badań były dość zróżnicowane, gdyż silnie zróżnicowane były także same badania, ich zakres i pracochłonność. Najczęściej jednak od momentu zlecenia badań do przekazania ich rezultatów upływało do 30 dni - takie terminy realizacji usług deklarowało łącznie prawie 60% badanych przedstawicieli przedsiębiorstw.

Jeśli chodzi o terminowość realizacji usług, to 92% badanych stwierdziło, iż czas realizacji badania był zgodny z ustaleniami. Biorąc pod uwagę czas realizacji usług badawczych wnioskować można, że tego typu (przeważające) usługi badawcze nie należały do szczególnie złożonych.

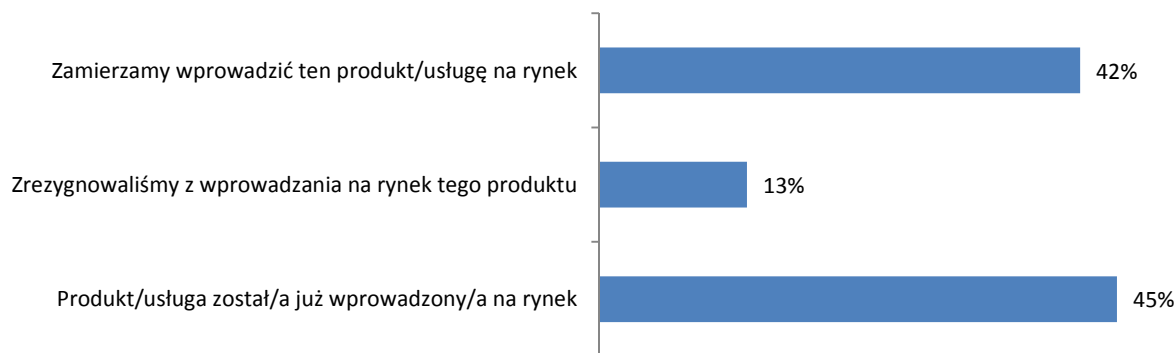
3. Efekty współpracy z beneficjentami Działania I.3 PO RPW

W przypadku usług oferowanych firmom pewna ich część służyła wprowadzeniu na rynek nowego produktu lub usługi (tak było w przypadku 33% przedsiębiorców wykorzystujących wspartą infrastrukturę badawczą) lub też dotyczyła modyfikacji istniejącego już produktu lub usługi (prawie 50% przedsiębiorców).

Jak pokazują dane na Wykresie 9, spośród firm deklarujących wykorzystanie usługi do wprowadzenia nowego produktu na rynek, ok. 45% wskazało, że dany produkt lub usługa już się na rynku pojawiły, a prawie 42% planuje dopiero urynkowienie produktu / usługi. W przypadku 13% przedsiębiorstw zrezygnowano z komercjalizacji nowych produktów / usług. Taki rozkład efektów współpracy z beneficjentami Działania I.3 PO RPW uznać można za korzystny. Przy czym, w przypadku usług badawczych dotyczących modyfikacji istniejących już produktów / usług, rozkład efektów jest jeszcze korzystniejszy¹⁰⁴: 65% - zmodyfikowany produkt (usługa) został już urynkowiony, 24% - zamierza się go wprowadzić na rynek oraz 11% - zrezygnowano z wprowadzenia produktu / usługi na rynek.

Wykres 9. Urynkowienie wyników współpracy badawczej z beneficjentami Działania I.3 PO RPW (nowe produkty / usługi)

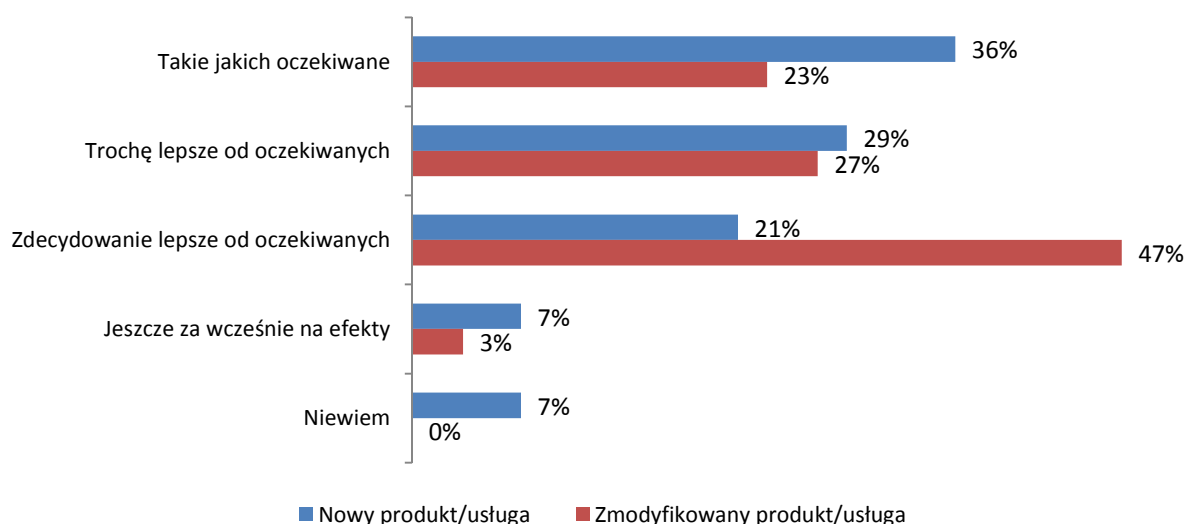
¹⁰⁴ Dla n=46 (przedsiębiorstwa korzystające ze wspieranej infrastruktury badawczej w celu prowadzenia badań służących modyfikacjom już istniejących produktów / usług).



Źródło: Badanie ilościowe, n=31.

Można przyjąć, że skorzystanie z usług świadczonych przez beneficjenta pozwoliło na pozyskanie nowej wiedzy umożliwiającej podniesienie jakości nowego produktu / usługi, a dzięki temu rozszerzenie skali działalności (w oparciu o nowy produkt / usługę) - i podobnie w przypadku produktów / usług już urynkowionych, ale modernizowanych dzięki przeprowadzonym badaniom. Większość respondentów ocenia pozytywnie lub bardzo pozytywnie efekty zrealizowanych prac badawczych (tj. efekty współpracy z beneficjentami Działania I.3 PO RPW - kategorie: "Trochę lepsze od oczekiwanych" oraz "Zdecydowanie lepsze od oczekiwanych" - Wykres 10). Ocena tych efektów wypada korzystniej w przypadku produktów / usług modyfikowanych dzięki przeprowadzeniu prac badawczych. Jest to w dużej mierze zrozumiałe, bowiem wprowadzenie na rynek nowego produktu / usługi jest zawsze przedsięwzięciem bardziej skomplikowanym i opatrzonym większym ryzykiem.

Wykres 10. Ocena efektów realizacji prac badawczych w związku z nowymi / modernizowanymi produktami lub usługami i ich wprowadzaniem na rynek



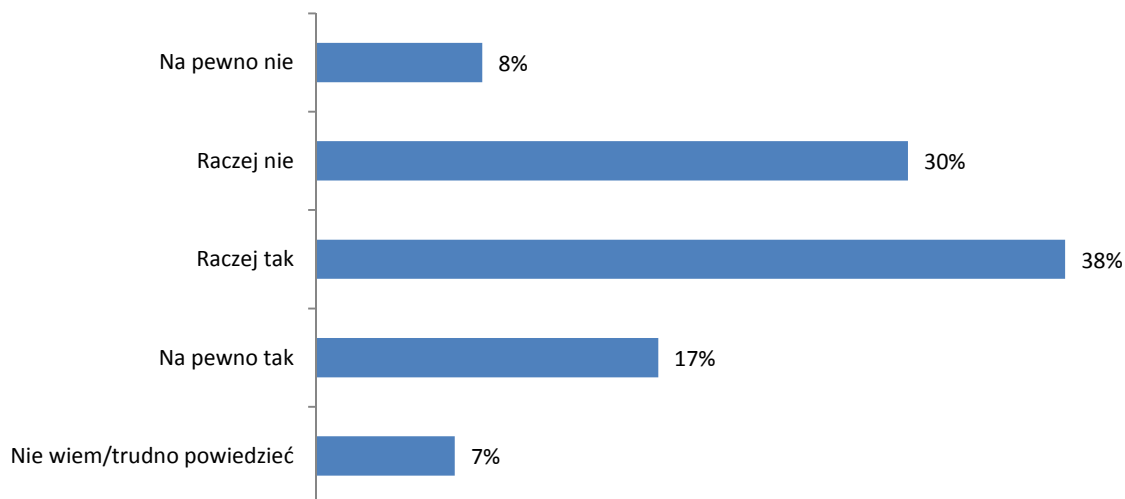
Źródło: Badanie ilościowe, n=34.

4. Sytuacja kontrfaktyczna - brak infrastruktury badawczej (niedostępność usług beneficjentów Działania I.3 PO RPW, realizowanych w oparciu o dofinansowaną infrastrukturę)

Respondenci badania ilościowego - użytkownicy wspieranej w Działaniu I.3 PO RPW infrastruktury badawczej - zapytani zostali, czy ich zdaniem mogliby zrealizować podobne usługi, korzystając z usług badawczych innych instytucji, gdyby oferta danej instytucji (wspartej w Działaniu I.3) nie była dostępna. Rezultaty odpowiedzi na to pytanie przedstawia Wykres 11.

Uzyskane wyniki wskazują, że w przypadku blisko 40% badanych byłoby to całkowicie (8%) lub raczej niemożliwe (30%). Natomiast 55% respondentów uznaje, że usługi tego typu byłyby dostępne gdzie indziej (raczej tak - 38% lub na pewno tak - 17%). Stanowiska te są zbieżne, zarówno w grupie respondentów reprezentujących przedsiębiorców, jak i pracowników naukowych, z wyjątkiem ostatniej kategorii ("Na pewno tak"). W tym przypadku większy jest udział takich stanowisk w gronie przedstawicieli firm (wynosi 23% wobec 12% w przypadku pracowników naukowych). Oznacza to, że najprawdopodobniej mają oni na myśli badania o stosunkowo niższym stopniu komplikacji, których oferta jest bardziej powszechna i w związku z tym łatwiej dostępna.

Wykres 11. Ocena efektów realizacji prac badawczych w związku z nowymi / modernizowanymi produktami lub usługami i ich wprowadzaniem na rynek - czy w przypadku braku infrastruktury badawczej, z której skorzystano, badania (mimo wszystko) mógłby być przeprowadzone?



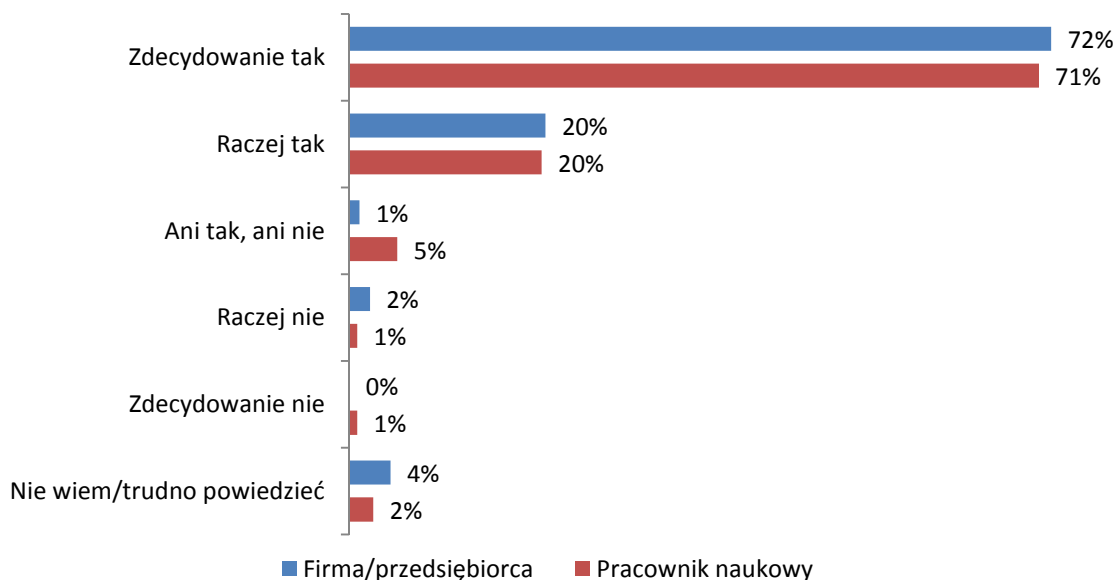
Źródło: Badanie ilościowe, n=215 (w tym: pracownicy naukowci n= 121, przedsiębiorcy n=94).

5. Plany dotyczące współpracy

Prognozy dotyczące ewentualnej kontynuacji współpracy z beneficjentami Działania I.3 PO RPW wypadają bardzo korzystnie. Około 92% wszystkich badanych zamierza nadal współpracować z daną jednostką, przy czym ponad 72% ogółu respondentów wyraża w tej kwestii zdecydowanie pozytywną opinię, a 20% opinię raczej pozytywną. Ponadto, opinie na

ten temat nie różnicują się, jeśli chodzi o grupę przedsiębiorców, jak i pracowników naukowych.

Wykres 12. Plany, co do dalszej współpracy z beneficjentem Działania I.3 PO RPW



Źródło: Badanie ilościowe, n=215 (w tym: pracownicy naukowci n= 121, przedsiębiorcy n=94).

6. Źródła informacji o możliwościach korzystania z dofinansowanej w Działaniu I.3 PO RPW infrastruktury badawczej

W gronie badanych przedstawicieli reprezentujących przedsiębiorstwa, podstawowym źródłem informacji o możliwości skorzystania z dofinansowanej infrastruktury badawczej, były informacje przekazywane aktywnie przez beneficjenta wsparcia (broszury informacyjne, mailing). Na kolejnym miejscu znalazły się informacje pozyskiwane od znajomych / przyjaciół / rodziny (28%) oraz informacje pozyskiwane ze stron internetowych instytucji - beneficjentów wsparcia (13%).

Natomiast w grupie pracowników naukowych, główne źródło informacji stanowiła jednostka macierzysta pracownika (władze uczelni / wydziału / instytutu) (48% wskazań). Na drugim miejscu - podobnie jak w przypadku przedsiębiorców - źródłem informacji był beneficjent wsparcia, a na trzecim różnorodne imprezy o charakterze naukowo-informacyjnym - seminaria / szkolenia / spotkania informacyjne (11%). Stosunkowo rzadko pracownicy naukowci wskazywali strony internetowe beneficjentów wsparcia (9%).