

*Raport końcowy*

# **Bariery i problemy w sprawnej realizacji projektów w Działaniu 4.2 oraz Panda 2**

## **Moduł II**

**Zamawiający:**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

**Wykonawca:**

EGO – Evaluation for Government Organizations s.c.

LB&E



Tomasz Klimczak, Adam Miller

Warszawa, maj 2019

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>STRESZCZENIE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SUMMARY</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CELE I ZAŁOŻENIA BADANIA</b> .....	<b>8</b>
3.1	CELE SZCZEGÓŁOWE BADANIA.....	8
3.2	METODOLOGIA BADANIA .....	8
<b>4</b>	<b>WYNIKI BADANIA</b> .....	<b>9</b>
4.1	LOGIKA WSPARCIA .....	9
4.2	PROCES REALIZACJI PROJEKTÓW .....	17
4.3	WSPÓŁPRACA POMIĘDZY PODMIOTAMI W ZAKRESIE WYKORZYSTANIA INFRASTRUKTURY B+R .....	31
4.4	EFEKTY PROJEKTÓW REALIZOWANYCH W PROGRAMIE PANDA 2 .....	40
<b>5</b>	<b>WNIOSKI</b> .....	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>REKOMENDACJE</b> .....	<b>46</b>

## 1 Streszczenie

Cel, zakres i metodologia badania

Celem szczegółowym dla modułu II badania była ocena skuteczności realizacji Programu Panda 2 oraz zidentyfikowanie problemów i barier realizacji projektów na poziomie beneficjentów wraz z rozwiązaniami dla wskazanych mankamentów.

Badaniem zostały objęte wszystkie projekty realizowane w ramach Panda 2.

Metodologia badania obejmowała desk research (m.in. regulamin, umowy, aneksy, sprawozdania beneficjentów) oraz dotychczasowe wyniki badań, analiz i ewaluacji związanych z przedmiotem badania.

Zrealizowano także szereg wywiadów indywidualnych:

- 1 wywiad z koordynatorką Panda 2 w NCBR,
- 8 wywiadów (w tym diady i triady) z dobranymi celowo beneficjentami Panda 2
- 2 studia przypadków dotyczące dobrych praktyk w pozyskiwaniu podmiotów zewnętrznych – klientów usług świadczonych na aparaturze badawczej beneficjentów Panda 2
- 3 wywiady z przedsiębiorcami – klientami usług świadczonych na aparaturze badawczej beneficjentów Panda 2

Program Panda 2

W ramach programu Panda 2 możliwe było uzyskanie środków na pokrycie kosztów utrzymania infrastruktury B+R zbudowanej lub przebudowanej dzięki realizacji projektów w ramach II. osi POIG, za pomocą której można prowadzić badania naukowe i prace rozwojowe oraz świadczyć usługi badawcze dla podmiotów zewnętrznych. Na realizację programu przeznaczono 50 mln zł rocznie. Program zaplanowano do 2020 r. Łączny budżet programu wynosi 250 mln zł. W 2016 roku w wyniku ogłoszonego konkursu wybrano 16 jednostek naukowych spełniających kryterium dostępowe.

Dotacja Panda 2 dzieli się na dwie części A i B. Całkowita pula środków z części A to 20% dostępnego rocznego budżetu programu (10 mln zł) – w części B - 80% (40 mln zł). W każdym kolejnym roku beneficjent otrzymuje kwotę stałą A – część rocznego budżetu A proporcjonalną do wartości zakupionej aparatury i kwotę zmienną B proporcjonalną do uzyskanych w roku poprzednim przychodów z usług odpłatnych na rzecz podmiotów zewnętrznych.

Wnioski i rekomendacje

Program Panda 2 odpowiada na potrzeby jednostek naukowych związane z utrzymaniem dużej infrastruktury badawczej w pierwszym okresie eksploatacji. Koszty utrzymania dużej IB, której wartość przekracza 50 mln zł, to kilka milionów złotych rocznie. Zarządzający infrastrukturą pozyskaną z PO IG nie są w stanie sfinansować kosztów jej utrzymania w

pierwszym okresie „rozruchowym” z pozyskiwanych grantów badawczych i dotacji podmiotowej. Dodatkowe środki na pokrycie luki w kosztach utrzymania dużej IB w pierwszym okresie jej eksploatacji mają uzasadnienie. **Rekomendujemy kontynuację programu Panda po roku 2020.**

Program Panda 2 premiował (do 2018 r) uzyskiwanie dodatkowych środków na jej utrzymanie spoza systemu wsparcia nauki -od przedsiębiorstw i od zagranicznych jednostek naukowych - powiększając w ten sposób wolumen środków publicznych finansujących IB. Włączenie w 2018 roku krajowych jednostek naukowych do definicji podmiotu zewnętrznego (przychody od podmiotów zewnętrznych decydują o wielkości dotacji w części B) łamie tę zasadę, umożliwiając premiowanie ze środków Panda 2 przepływów pomiędzy polskimi jednostkami naukowymi w ramach tej samej puli dostępnych środków publicznych „na naukę”. **Rekomendujemy powrót do pierwotnej wersji definicji podmiotu zewnętrznego.**

Proporcje budżetów części B do A (4/1) stwarzają silny czynnik motywacyjny skłaniający do zwiększania przychodów od podmiotów zewnętrznych, a algorytm podziału stałego budżetu rocznego w części B pomiędzy beneficjentów, w proporcji do przychodów, stwarza dodatkowe bodźce zachęcające do konkutowania o środki. Należy przeciwdziałać nadmiernemu premiowaniu dotacją beneficjentów, którzy bardzo dobrze radzą sobie na rynku. Zaproponowany w Panda 2 mechanizm ograniczania górnej wartości dotacji w części B wydaje się spełniać to zadanie. System podwójnego zaliczkowania w części A zwiększa elastyczność wykorzystania środków. Program wsparcia kosztów utrzymania IB bazuje na przychodach, a nie na kosztach. W związku z tym nie było konieczności wprowadzania katalogu kosztów kwalifikowalnych, co znacznie upraszcza sprawozdawczość, a co ważniejsze daje dużą elastyczność w dysponowaniu środkami z Panda 2. Pozwala to na finansowanie takich kosztów, które nie mogłyby być finansowane z innych programów takich jak SPUB lub z grantów. **Rekomendujemy pozostawienie powyższych mechanizmów w przypadku kontynuowania programu Panda po roku 2020.**

Realizowanie zleceń dla przemysłu nie jest priorytetem dla pracowników naukowych jednostki badawczej. W związku z tym jedną z kluczowych barier w wykorzystaniu komercyjnym IB jest brak kadry – operatorów – realizujących zlecenia komercyjne na aparaturze badawczej. Zarządzający jednostkami naukowymi dysponujący dotacją Panda 2 czasem wolą ją spożytkować na koszty pośrednie, niż na sfinansowanie etatów operatorskich. Postulujemy w tym jednym przypadku odstępstwo od zasady nie wprowadzania katalogu kosztów kwalifikowalnych. Aby zmotywować zarządzających jednostek naukowych do zatrudniania kadry operatorów IB **rekomendujemy, aby część lub całość dotacji w części A przeznaczyć, jako koszt kwalifikowalny, na sfinansowanie utrzymania i szkoleń dla kadry operatorów, których zadaniem byłoby zdobywanie i realizacja zleceń komercyjnych realizowanych na IB.**

Efekt zachęty zaistniał w przypadku pozyskiwania zleceń od przedsiębiorców, nie zaistniał natomiast w przypadku pozyskiwania zleceń od zagranicznych jednostek naukowych. Jedną z przyczyn był brak jasnego i przemawiającego do wyobraźni mechanizmu wiążącego

przychody od zagranicznych jednostek naukowych z dotacją. Przychody od zagranicznych jednostek naukowych były „ukryte” w przychodach ogółem od podmiotów zewnętrznych.

**Rekomendujemy podział rocznego budżet dotacji na trzy części: Część A dedykowaną finansowaniu zasobów ludzkich - operatorów IB (zob. rekomendacja wcześniejsza), część B związaną z przychodami od przedsiębiorców i część C związaną z przychodami od zagranicznych jednostek naukowych.**

## 2 Summary

Objective, scope and methodology of the study

The specific objective of module II of the study was to assess the effectiveness of the implementation of the Panda 2 Programme and to identify issues and barriers to project implementation at the beneficiaries' level, together with solutions addressing the identified drawbacks.

All of the projects implemented under Panda 2 were included in the study.

Research methodologies involved desk research (among others regulations, contracts, annexes, beneficiaries' reports) and results of previous research, analyses and evaluations connected with the scope of the current study.

A number of individual interviews were also performed:

- 1 interview with the Panda 2 coordinator at the National Centre for Research and Development (NCRD),
- 8 interviews (including dyadic and triadic interviews) with targeted Panda 2 beneficiaries
- 2 case studies involving good practices in reaching external units - clients of services provided with the use of research equipment of Panda 2 beneficiaries
- 3 interviews with entrepreneurs - clients of services provided with the use of research equipment of Panda 2 beneficiaries

Panda 2 Programme

Within the scope of the Panda 2 Programme it was possible to obtain resources for covering the costs of the maintenance of R&D infrastructure, constructed or modified within projects implemented under priority axis II of the Smart Economy Operational Programme (SE OP), used to further scientific research and development and to provide research services for external units. An annual allocation of 50 million PLN was committed to the programme. Programme implementation was planned for the period until 2020. The total programme

budget amounts to 250 million PLN. In 2016 as a result of a call for proposals 16 scientific units meeting the eligibility criteria were selected.

Panda 2 grants include two components - A and B. The total resources in component A come to 20% of the available annual programme allocation (10 million PLN), and in component B - 80% (40 million PLN). Each year beneficiaries obtain a fixed amount A - a part of the annual budget of component A in proportion to the value of the research equipment procured; and a variable amount B - proportionally to income achieved in the previous year from services provided to external units for a fee.

### Conclusions and recommendations

The Panda 2 Programme addresses the needs of scientific units with respect to maintaining large scale research infrastructure during the initial period of operations. The maintenance costs of large scale research infrastructure, whose value exceeds 50 million PLN, comes to a few million PLN per annum. Operators of such infrastructure obtained with SE OP support have difficulties with financing these maintenance costs during the initial "start-up" phase from obtained research grants and earmarked subsidies. Additional resources, for covering the financing gap in the area of the maintenance of large scale research infrastructure during the initial phases of operations, are justified. **We recommend the continuation of the Panda programme post 2020.**

Up to 2018 the Panda 2 Programme encouraged accessing additional resources for infrastructure maintenance from outside of the system of supports for science - i.e. from businesses and from international (i.e. other than Polish) scientific units - thereby increasing the volume of public financing supporting research infrastructure. The inclusion in 2018 of Polish scientific units within the definition of "external units" (income generated from external units determines the values of the B component of the grants) breaks with this principle, with Panda 2 resources encouraging cash flows between Polish scientific units within the same overall volume of available public resources supporting "science". **We recommend a return to the initial definition of an external unit.**

The ratio between components B and A (4 to 1) strongly encourages increasing income from external units, while the algorithm used to calculate the shares of beneficiaries in the fixed annual budget for component B, proportionally to income generated, provides additional incentives for competing for resources. Actions should be taken to counteract against excessively rewarding those beneficiaries, who are commercially most effective. The mechanism proposed under the Panda 2 Programme through which the top value of the grants' component B is limited, seems to be fulfilling its role. The double advance payment system used for component A increases the flexibility of the resources. This programme for supporting the costs of research infrastructure maintenance is based around incomes, and not costs. Hence it was not necessary to introduce a catalogue of eligible costs, which greatly simplifies reporting, and what is even more important provides for significant flexibility in the

use of Panda 2 resources. This allows for the financing of costs, which cannot be financed through other programmes such as Maintenance of special research equipment SPUB or through grants. **We recommend that these mechanisms are maintained should the Panda Programme be continued post 2020.**

The implementation of commissions coming from industry is not a priority for the scientific staff of research units. As a result one of the key barriers for the commercial utilisation of research infrastructure are staff shortages among operators implementing commercial commissions with the use of the research equipment. The management of the research units availing of Panda 2 grants sometimes prefer to use it to cover indirect costs, rather than to finance staff positions for operators.

In this specific case we propose to deviate from the principle of not introducing a catalogue of eligible costs. In order to motivate the management of scientific units to employ operators of research infrastructure **we recommend, that a part of or the whole grant in component A is earmarked, as an eligible cost, for the financing of the employment and training of operators, whose role will be to win and implement commercial commissions.**

The encouragement brought results with respect to winning commissions from businesses, however not with respect to commissions from international scientific units. One of the reasons for this was that there was no clear and appealing mechanism tying in income coming from international scientific units with the grant. Income from international scientific units was "hidden" within the total income generated among external units.

**We recommend that the total annual grant budget is split into three components: Component A dedicated to financing human resources - research infrastructure operators (see earlier recommendation above); component B related to income generated from businesses; and component C related to income generated from international scientific units.**

## 3 Cele i założenia badania

### 3.1 Cele szczegółowe badania

CELAMI EWALUACJI Bariery i problemy w sprawnej realizacji projektów w Działaniu 4.2 oraz Panda 2 są:

- ocena skuteczności realizacji Działania 4.2
- ocena skuteczności programu Panda 2
- zidentyfikowanie problemów i barier realizacji projektów na poziomie beneficjentów wraz z rozwiązaniami dla wskazanych problemów.

Badanie dostarcza również informacji na temat strategii, modeli współpracy podejmowanych przez przedsiębiorców i jednostki naukowe w zakresie infrastruktury B+R wraz z diagnozą otoczenia.

**Celem szczegółowym dla modułu II badania** jest ocena skuteczności realizacji Programu Panda 2 oraz zidentyfikowanie problemów i barier realizacji projektów na poziomie beneficjentów wraz z rozwiązaniami dla wskazanych mankamentów.

Powyższy cel jest realizowany poprzez dostarczenie odpowiedzi na pytania badawcze, podzielone na następujące bloki:

- Logika wsparcia
- Proces aplikowania i realizacja projektów
- Współpraca pomiędzy podmiotami w zakresie wykorzystania infrastruktury B+R

### 3.2 Metodologia badania

W badaniu zostały wykorzystane metody badawcze, opisane w poniższej tabeli.

Tabela 1 Metody wykorzystane w badaniu

Metoda	Opis
Desk research	Analiza desk research objęła następujące źródła: <ul style="list-style-type: none"><li>• dokumentację Programu<sup>1</sup>,</li><li>• Umowy z beneficjentami wraz z aneksami</li><li>• Sprawozdania roczne beneficjentów</li><li>• Dotychczasowe wyniki badań, analiz i ewaluacji związanych z przedmiotem badania.</li></ul>
Indywidualny wywiad pogłębione przedstawicielem NCBR	Przeprowadzono wywiad z Koordynatorką Programu Panda 2

<sup>1</sup> Regulamin konkursu, kryteria wyboru, wnioszek o dofinansowanie, archiwalne i aktualne informacje dotyczące Panda 2 na stronie NCBR



Indywidualne wywiady pogłębione z beneficjentami Panda 2	Przeprowadzone zostało 8 wywiadów z beneficjentami wybranymi spośród 16 beneficjentów Panda – sposób doboru próby opisano w raporcie metodologicznym.
Indywidualne wywiady pogłębione z przedsiębiorstwami, które były klientami beneficjentów	Przeprowadzone zostały 3 wywiady z przedstawicielami przedsiębiorstw, klientów beneficjentów Panda 2. Wywiady przeprowadzono z dużym przedsiębiorstwem produkcyjnym działającym w branży chemicznej, z małym przedsiębiorstwem zajmującym się utylizacją odpadów i małym przedsiębiorstwem technologicznym z branży biomedycznej
Studia przypadku	Zrealizowano dwa studia przypadku: Główny Instytut Górnictwa i Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW.
Panel ekspertów	W panelu ekspertów wzięło udział 3 ekspertów posiadających wiedzę dotyczącą działalności badawczo-rozwojowej i doświadczenie w realizacji projektów B+R oraz w pozyskiwaniu dofinansowania dla projektów B+R. Celem panelu ekspertów była dyskusja nad wynikami badania (dla I i II modułu), czynnikami wpływającymi pozytywnie na wykorzystanie infrastruktury, barierami współpracy w ramach działalności badawczej oraz nad propozycjami wsparcia w zakresie wykorzystania infrastruktury badawczej.

## 4 Wyniki badania

### 4.1 Logika wsparcia

#### ➔ 2. Jak logika wsparcia odpowiada na problemy sektora nauki w Polsce?

W marcu 2016 r. ogłoszono nabór wniosków w ramach Programu wsparcia kosztów utrzymania infrastruktury badawczej Panda 2. W ramach programu możliwe było uzyskanie środków na pokrycie kosztów utrzymania infrastruktury B+R zbudowanej lub przebudowanej dzięki realizacji projektów w ramach II. osi POIG, za pomocą której można prowadzić badania naukowe i prace rozwojowe oraz świadczyć usługi badawcze dla podmiotów zewnętrznych.

#### Cel Panda 2

W dokumentacji Panda 2 nie sformułowano explicite celu programu. Cel taki został sformułowany w poprzedniku Panda 2, za który może być uważany, sądząc po nazwie, numeracji oraz sekwencji czasowej ogłoszeń<sup>2</sup>, Program Panda. Zakres podmiotowy programu Panda był identyczny jak Programu Panda 2, a jego cel został zdefiniowany jako „wsparcie rozpoczęcia lub rozszerzenia przez jednostki naukowe lub podmioty działające na

<sup>2</sup> Nabór do Panda został ogłoszony w listopadzie 2015 r.

rzecz nauki działalności badawczo-rozwojowej we współpracy z przedsiębiorcami oraz działalności w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych<sup>3</sup>”.

W celu programu pojawia się więc wątek „współpracy z przedsiębiorstwami” i „komercjalizacji wyników badań” przy wykorzystaniu infrastruktury badawczej, której koszty utrzymania są przedmiotem wsparcia.

Ponieważ Panda 2 realizowana jest na innej podstawie prawnej niż Panda nie można wprost przekładać celów Pandy na cele Pandy 2<sup>4</sup>. Niemniej jednak analiza regulaminu konkursu Panda 2 wskazuje, że wątek współpracy z przedsiębiorstwami jest istotą logiki wsparcia w Panda 2. W programie tym aż 80% wsparcia trafia do beneficjentów (zarządzających infrastrukturą badawczą), którzy świadczą usługi na rzecz podmiotów zewnętrznych tj. przedsiębiorców, z wyłączeniem jednostek naukowych<sup>5</sup>, chyba że są to zagraniczne jednostki naukowe.

Sądząc więc po mechanizmach wsparcia zastosowanych w programie Panda 2 **celem bezpośrednim programu jest stymulowanie współpracy z przedsiębiorstwami i zagranicznymi jednostkami naukowymi w zakresie świadczenia usług badawczych na infrastrukturze badawczej, której koszty utrzymania są przedmiotem wsparcia.** Przekładając to na cele długookresowe można powiedzieć, że celem Panda 2 jest komercyjne wykorzystanie infrastruktury badawczej i umiędzynarodowienie działalności jednostek naukowych. W programie Panda 2 nie określono żadnych wskaźników monitorowania efektów programu.

#### Panda 2 jako odpowiedź na potrzeby związane z dużą infrastrukturą badawczą sfinansowaną z osi II PO IG.

Utrzymanie dużej infrastruktury badawczej wiąże się z wysokimi kosztami. Specjalistyczna aparatura badawcza przeważnie pracuje w trybie ciągłym, w kontrolowanym środowisku. Stąd koszty energii dominują w kosztach utrzymania aparatury (np. zasilanie energią elektryczną superkomputera wraz z infrastrukturą towarzyszącą to koszt nawet do 300 tys. zł miesięcznie). Oznacza to także, że stopień wykorzystania aparatury powinien zbliżać się do 100%, aby najpełniej zrównoważyć koszty korzyściami. Wg badania (NCBR, 2015) efektów osi II PO IG<sup>6</sup> wykorzystanie zakupionej w ramach PO IG infrastruktury badawczej planowano

---

<sup>3</sup> Załącznik do komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 7 października 2015 r. (poz. 1017) o ustanowieniu Programu dofinansowania kosztów utrzymania infrastruktury badawczej

<sup>4</sup> Program realizowany jest na podstawie (źródło: Regulamin konkursu w ramach Programu wsparcia kosztów utrzymania infrastruktury badawczej „PANDA 2”, NCBiR, 2016): a. art. 30 ust 1 pkt 7 oraz art. 29 pkt 1 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (t. jedn. Dz. U. z 2014 r., poz. 1788, ze zm.) (dalej: „Ustawa”); b. art. 5 pkt 10 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (t. jedn. Dz. U. z 2014 r., poz. 1620, ze zm.); c. § 9 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 września 2010 r. w sprawie szczegółowego trybu realizacji zadań Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (Dz. U. Nr 178, poz. 1200).

<sup>5</sup> W 2018 roku rozszerzono definicję podmiotu zewnętrznego obejmując nią także polskie jednostki naukowe.

<sup>6</sup> Podsumowanie realizacji działań na rzecz infrastruktury badawczej w ramach II osi priorytetowej PO IG, NCBR, 2015

na 80-90% dostępnego czasu pracy. Oprócz kosztów energii istotną część kosztów stanowią materiały eksploatacyjne, koszty konserwacji i napraw oraz wymiany zużytych elementów, a także koszty osobowe związane z obsługą techniczną aparatury<sup>7</sup>.

Wskazywane przez beneficjentów PO IG w 2015 r. planowane źródła finansowania kosztów utrzymania aparatury badawczej to, według przywołanego powyżej badania, środki własne (statutowe) (84% beneficjentów PO IG deklarowało to źródło utrzymania infrastruktury badawczej), granty (46%), prowadzenie badań analiz zleczanych przez biznes (46%), komercjalizacja wyników badań (29%) i wynajem aparatury badawczej (13%).

Nie ma badań potwierdzających lub podważających te deklaracje, niemniej jednak nawet jeśli plany beneficjentów co do źródeł przychodów się urzeczywistniły (w tym optymistycznie wysoki udział jednostek naukowych uzyskujących przychody ze zleceń od biznesu), nie wiadomo, jaka jest rzeczywista proporcja przychodów z każdego z tych źródeł. Dwa wnioski jakie płyną z badania jakościowego w niniejszej ewaluacji są następujące: (1) każdy z badanych beneficjentów ma problem z zapewnieniem odpowiedniej ilości środków na utrzymanie IB, (2) najważniejszym źródłem finansowania kosztów utrzymania IB są środki statutowe i granty .

*Beneficjent: Czyli krótko mówiąc <brakującą> resztę dyrektor dokłada z pieniędzy na działalność statutową. No i dyrektorowi zależy, żeby ta część, którą on dokłada, była jak najmniejsza. Mnie zależy, żeby była jak największa. No i gdzie się znajduje ten niedobór, który jest na poziomie 2 milionów rocznie*

W oszacowaniu wielkości tej luki pomocna może być analiza dotacji podmiotowej na pokrycie kosztów utrzymania Specjalnych Urzędzeń Badawczych (SPUB) (Ramka 1). Na podstawie analizy sprawozdań z realizacji budżetu w części 28 Nauka<sup>8</sup> można stwierdzić, że roczny budżet dotacji SPUB wynosił ok. 200 mln zł, w tym ok. 1/3 stanowiły dotacje dla infrastruktury informatycznej. Nie ma informacji na temat liczby wspartych ośrodków w zakresie infrastruktury badawczej, natomiast informacja na temat infrastruktury informatycznej wskazuje, że średni koszt utrzymania infrastruktury centrów komputerów o dużej mocy obliczeniowej wyniósł od 3,5 do 6.0 mln zł rocznie. Ze sprawozdań wynika także, że objęcie dotacjami wszystkich proponowanych przez zespoły oceniające wniosków o dofinansowanie kosztów utrzymania IB w ramach SPUB, nie było możliwe. Część ośrodków pozostawała zatem rok po roku bez wsparcia kosztów utrzymania infrastruktury badawczej. Dla porównania budżet Panda 2 wynosi 50 mln zł rocznie. Dotacje łącznie w części A i B przy równym podziale rocznego budżetu wyniosłyby średnio  $50/16 = 3,1$  mln zł. (w praktyce charakteryzowały się dużym rozrzutem - od 150 tys. zł do 20 mln zł). Skala finansowa programu Panda 2 pozwala zatem na pokrycie istotnej części luki w finansowaniu kosztów

<sup>7</sup> Osobnym zagadnieniem jest modernizacja posiadanej infrastruktury badawczej, która wymaga większych nakładów inwestycyjnych ale jest warunkiem jej konkurencyjności „na rynku badań”.

<sup>8</sup> Sprawozdanie z Realizacji Zadań I Budżetu w zakresie Nauki oraz realizacji budżetu w części 28 – Nauka (za rok 2015, 2016 i 2017)

utrzymania infrastruktury badawczej beneficjentów. Istotne jest też to, że koszty utrzymania IB sfinansowanej z PO IG nie mogły być finansowane z dotacji SPUB. Wynika to zapewne z tego, że we wnioskach o dofinansowanie do PO IG należało pokazać sposób finansowania kosztów utrzymania tej infrastruktury w okresie trwałości – i we wnioskach te koszty i przychody się bilansowały. W kryteriach oceny wniosków o dotację SPUB jest kryterium 10, które w praktyce pozwala na odmowę finansowania kosztów utrzymania IB zakupionej z PO IG z dotacji SPUB (zobacz Ramka 1)

#### Ramka 1. Dotacja podmiotowa na koszty utrzymania Specjalnych Urzędzeń Badawczych

Finansowanie (dotacja podmiotowa) działalności statutowej jednostki naukowej obejmuje utrzymanie specjalnego urzędu badawczego. Specjalne urządzenie badawcze (SPUB) to unikatowe urządzenie lub miejsce pracy badawczej o ogólnokrajowym lub regionalnym znaczeniu, którego koszty utrzymania stanowią znaczną część kosztów utrzymania potencjału badawczego jednostki naukowej. Minister właściwy do spraw nauki określa, w drodze rozporządzenia, kryteria i tryb przyznawania oraz rozliczania środków finansowych na SPUB)

Jednostka naukowa składa wnioski o przyznanie środków finansowych na SPUB w terminie do dnia 15 września roku poprzedzającego rok, na który mają być te środki przyznane. Wniosek jest oceniany przez zespół powołany przez ministra na podstawie art. 52 ust. 1 ustawy o zasadach finansowania nauki. Zespół stosuje następujące kryteria:

- 1) regionalne, krajowe lub międzynarodowe znaczenie SPUB dla rozwoju badań naukowych lub prac rozwojowych, w szczególności w kierunkach określonych w Krajowym Programie Badań;
- 2) zakres i stopień wykorzystania SPUB do realizacji badań naukowych lub prac rozwojowych, w szczególności liczbę realizowanych projektów krajowych i międzynarodowych z wykorzystaniem specjalnego urządzenia badawczego;
- 3) zakres i stopień wykorzystania SPUB do świadczenia, w tym odpłatnie, usług z zakresu działalności badawczo-rozwojowej na rzecz innych podmiotów, w tym jednostek naukowych;
- 4) stosunek kosztów utrzymania SPUB do dotacji przyznanej jednostce naukowej na utrzymanie potencjału badawczego;
- 5) potencjał organizacyjny i ludzki jednostki naukowej oraz doświadczenie związane z obsługą i wykorzystaniem SPUB w działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej;
- 6) kategorię naukową jednostki naukowej;
- 7) zakres i udział współpracy krajowej i międzynarodowej w wykorzystaniu SPUB;
- 8) przychody uzyskane z odpłatnego świadczenia usług z wykorzystaniem SPUB w stosunku do kosztów jego utrzymania;
- 9) okres użytkowania urządzenia przed złożeniem wniosku;
- 10) jeżeli SPUB zostało zakupione ze środków budżetu państwa lub budżetu Unii Europejskiej, a w przypadku stanowiska badawczego, które zostało wybudowane z tych środków – oświadczenie o zdolności do pokrycia przez jednostkę naukową kosztów utrzymania tego urządzenia lub stanowiska badawczego, złożone przy ubieganiu się o przyznanie środków finansowych na jego zakup lub wybudowanie;
- 11) prawidłowość wykorzystania środków finansowych wcześniej przyznanych jednostce naukowej na ten cel.

Jednostka naukowa lub uczelnia sporządza raport roczny i końcowy z wykorzystania przyznanych środków finansowych, zawierający rozliczenie finansowe i merytoryczne przyznanych środków finansowych.

źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki Dz. U. z 2014 r. poz. 1620 oraz z 2015 r. poz. 249 i 1268, Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 września 2015 r.

Zatem można zakładać, że program Panda 2 powstał w odpowiedzi na lukę w kosztach utrzymania IB, stymulując zarządzających IB do szukania źródeł finansowania kosztów utrzymania IB na zewnątrz systemu wsparcia publicznego krajowego i europejskiego – w przychodach ze sprzedaży usług przedsiębiorstwom i zagranicznym jednostkom naukowym.

Panda była też sposobem na finansowanie kosztów utrzymania tej dużej IB, która nie mogła być finansowana ze SPUB. Można się domyślać, że jednym z celów Programu było wsparcie utrzymania gotowości IB sfinansowanej z PO IG w okresie trwałości dofinansowanych projektów. Tu również widać spójność pomiędzy interwencją Panda 2 a działaniami osi II PO IG – jeden ze wskaźników rezultatu w osi II był związanych z podjęciem współpracy z przedsiębiorcami. Jego wykonanie w 2015 roku było zagrożone<sup>9</sup>.

### Instrument wsparcia

W naborze do programu Panda 2 sformułowano dwa kryteria (spełnia/nie spełnia) dofinansowania kosztów utrzymania IB:

- wartość kosztów kwalifikowanych projektu dotyczącego infrastruktury, dofinansowanego ze środków II osi PO IG, wynosi minimum 50 mln zł
- udział dofinansowania projektu/projektów wnioskodawcy realizowanych w II. osi POIG w wartości wszystkich środków trwałych wnioskodawcy przekracza 10%.

Na realizację programu przeznaczono 50 mln zł rocznie. Program zaplanowano do 2020 r. Łączny budżet programu wynosi 250 mln zł.

Dotacja dzieli się na dwie części A i B. Całkowita pula środków z części A to 20% dostępnego rocznego budżetu programu (10 mln zł) – w części B - 80% (40 mln zł)

W każdym kolejnym roku beneficjent otrzymuje:

- kwotę stałą A – część rocznego budżetu A proporcjonalną do wartości zakupionej aparatury (suma wszystkich dotacji=100% rocznego budżetu A)
- kwotę proporcjonalną do uzyskanych w roku poprzednim przychodów z usług odpłatnych na rzecz podmiotów zewnętrznych (suma wszystkich dotacji=100% rocznego budżetu B)

Przychód beneficjenta, na podstawie którego liczona jest część B dotacji to całość wynagrodzenia uzyskanego bezpośrednio od podmiotów zewnętrznych, z tytułu korzystania przez nich z infrastruktury B+R zbudowanej lub przebudowanej dzięki realizacji projektów w ramach II. osi POIG. Podmioty zewnętrzne to podmioty będące przedsiębiorstwami oraz zagraniczne uczelnie lub zagraniczne instytuty naukowe.

---

<sup>9</sup> Podsumowanie realizacji działań na rzecz infrastruktury badawczej w ramach II osi priorytetowej PO IG, NCBR, 2015

Ponieważ algorytm programu Panda 2 nie bazuje na kosztach utrzymania IB<sup>10</sup> tylko na przychodach z usług, nie wprowadzono katalogu kosztów kwalifikowalnych. Niemniej jednak w wytycznych NCBR opublikowanych na stronie poświęconej programowi Panda 2<sup>11</sup> wskazuje się, że środki przyznane z Panda 2 „powinny być bezpośrednio powiązane z przychodami uzyskiwanymi od podmiotów zewnętrznych lub działaniami zmierzającymi do maksymalizacji takich przychodów”. Nie sprawozdaje się jednak w jaki sposób i w jakim okresie i w jakiej części wykorzystano przyznane środki<sup>12</sup>. Wszystko to czyni program Panda 2 przejrzystym, prostym w obsłudze dla instytucji wdrażającej i elastycznym z punktu widzenia wykorzystania środków przez beneficjentów.

## Beneficjenci

Infrastruktura badawcza to obiekty, zasoby i powiązane z nimi usługi, które są wykorzystywane przez środowisko naukowe do prowadzenia badań naukowych w swoich dziedzinach. Obejmuje wyposażenie naukowe lub zestaw przyrządów, zasoby oparte na wiedzy, takie jak zbiory, archiwa lub uporządkowane informacje naukowe, infrastrukturę opartą na technologiach informacyjno-komunikacyjnych, taką jak sieć, infrastrukturę komputerową, oprogramowanie i infrastrukturę łączności lub wszelki inny podmiot o wyjątkowym charakterze niezbędny do prowadzenia badań naukowych<sup>13</sup>. Duża IB to taka infrastruktura, której wartość początkowa środków trwałych przekracza określony próg<sup>14</sup>. Duża infrastruktura badawcza, zgodnie z założeniami PO IG powinna służyć koncentracji potencjału naukowego i tworzeniu wspólnej bazy badawczej przez kilka wiodących jednostek naukowych w danej dziedzinie.

Na podstawie bazy projektów PO IG dostarczonej przez NCBR zidentyfikowano 32 projekty osi II. PO IG o wartości przekraczającej minimalny wymagany koszt dofinansowania projektu

---

<sup>10</sup> Program Panda bazował na prognozowanych przychodach w stosunku do kosztów utrzymania aparatury. Koszty kwalifikowalne projektu Panda obejmowały 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 działalności w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych (źródło: Ogłoszenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o naborze wniosków w ramach Programu dofinansowania kosztów utrzymania infrastruktury badawczej, MNiSW, 2015)

<sup>11</sup> Informacja na temat katalogu kosztów kwalifikowanych dla programu „PANDA 2” z dnia 15.06.2016 r.

<sup>12</sup> „Konkurencyjny” do Panda 2 program finansowania kosztów Specjalnych Urzędzeń Badawczych (SPUB) r wymaga sporządzenia raportu z wykorzystania przyznanych środków finansowych, zawierający rozliczenie finansowe i merytoryczne przyznanych środków finansowych a środki finansowe niewykorzystane w roku następującym po roku, na który zostały przyznane, podlegają zwrotowi (źródło: Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 września 2015

<sup>13</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r.

<sup>14</sup> Duża infrastruktura badawcza – mającą kluczowe znaczenie dla rozwoju badań naukowych, prac rozwojowych lub rozbudowy infrastruktury informatycznej nauki aparaturę naukowo-badawczą o wartości przekraczającej: a) 150 000 zł – w przypadku aparatury naukowo-badawczej niezbędnej do prowadzenia badań naukowych lub prac rozwojowych w grupie nauk humanistycznych i społecznych oraz w grupie nauk o sztuce i twórczości artystycznej, b) 500 000 zł – w przypadku aparatury naukowo-badawczej niezbędnej do prowadzenia badań naukowych lub prac rozwojowych w grupie nauk ścisłych i inżynierskich oraz w grupie nauk o życiu; *źródło: USTAWA z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki.*

w Panda 2 tj. 50 mln zł. Jednak do programu Panda 2 złożono tylko 16 wniosków. Według komunikatu NCBR do dofinansowania z programu wybrano wszystkie 16 zgłoszonych wniosków.

Tabela 2. Lista beneficjentów programu Panda 2

nr projektu Panda 2	Beneficjent	Konsorcjanci	Projekt finansowany z PO IG
PANDA2 /1/2016	Narodowe Centrum Badań Jądrowych	brak	Centrum informatyczne w Świerku: Infrastruktura i usługi dla energetyki
PANDA2 /2/2016	Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie	brak	Ecotech-Complex Człowiek, Środowisko, Produkcja
PANDA2 /3/2016	Politechnika Gdańska	brak	Centrum Doskonałości Naukowej Infrastruktury Wytwarzania Aplikacji
PANDA2 /5/2016	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	Politechnika Poznańska, Uniwersytet Medyczny, Uniwersytet Przyrodniczy, Uniwersytet Ekonomiczny, Instytut Chemii Bioorganicznej, Instytut Genetyki Roślin PAN, Instytut Genetyki Człowieka PAN, Instytut Fizyki Molekularnej PAN, Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznański Park Naukowo-Technologiczny	Budowa i wyposażenie Wielkopolskiego Centrum Zaawansowanych Technologii w Poznaniu
PANDA2 /6/2016	Politechnika Świętokrzyska	Uniwersytet Jana Kochanowskiego	Rozwój bazy badawczej specjalistycznych laboratoriów uczelni publicznych regionu świętokrzyskiego
PANDA2 /7/2016	Politechnika Wrocławska	brak	Środowiskowa Biblioteka Nauk Ścisłych i technicznych na potrzeby Innowacyjnej Gospodarki
PANDA2 /8/2016	Uniwersytet Warszawski	UW, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego	Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW-Kampus Ochota; POWIEW Program Obliczeń Wielkich Wyzwań Nauki i Techniki; OCEAN Otwarte Centrum Danych I Ich Analiz - Centrum Kompetencji; Krajowe Multidyscyplinarne Laboratorium Nanomateriałów Funkcjonalnych
PANDA2 /9/2016	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	brak	Centrum Kompetencji w zakresie rozproszonych infrastruktur obliczeniowych typu gridowego-PLGridCore
PANDA2 /10/2016	Politechnika Warszawska	Instytut Wysokich Ciśnień PAN	Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT
PANDA2 /11/2016	Główny Instytut Górnictwa	Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla	Centrum Czystych Technologii Węglowych
PANDA2 /13/2016	Warszawski Uniwersytet Medyczny	Instytut Biochemii i Biofizyki PAN, Instytut Biologii Doświadczalnej PAN, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej, Politechnika Warszawska, Uniwersytet Warszawski, Instytut Wysokich Ciśnień PAN, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej	Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii
PANDA2 /14/2016	Polonia Aero Sp z o. o. Laboratorium Badań Napędów Lotniczych	brak	Laboratorium Aerodynamiki Przepływów Turbinowych
PANDA2 /15/2016	Uniwersytet Jagielloński	brak	Małopolskie Centrum Biotechnologii
PANDA2 /16/2016	PORT Polski Ośrodek Rozwoju Tedchnologii Sp. z o.o.	brak	Dolnośląskie Centrum Materiałów i Biomateriałów Wrocławskie Centrum Badań EIT plus

<b>PANDA2 /17/2016</b>	Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie	Politechnika Warszawska	Modernizacja i budowa nowej infrastruktury badawczej WAT i PW; OPTOLAB - rozbudowa bazy laboratoryjnej instytutu optoelektroniki WAT
<b>PANDA2 /18/2016</b>	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy Bydgoszcz, AGH Centrum Komputerowe Cyfronet, Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, UMCS Lublin, Politechnika Białostocka, Politechnika Częstochowska, PG Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej, Politechnika Koszalińska, Politechnika Łódzka, Uniwersytet Technologiczno- Humanistyczny w Radomiu, Politechnika Rzeszowska, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Politechnika Śląska - Centrum Komputerowe, Politechnika Świętokrzyska, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet Opolski, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, UW Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego, Uniwersytet Zielonogórski, Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa - Warszawa	Centrum Kompetencji w Zakresie Sieci i Usług Nowej Generacji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych monitoringowych Panda 2

Jak widać z powyższej tabeli większość projektów dofinansowanych z PO IG, które są objęte wsparciem Panda 2, polegała na wybudowaniu laboratoriów i wyposażeniu ich w aparaturę badawczą. Wartość tych projektów wahała się od 50 mln zł do 450 mln zł, przy czym tylko 4 z 16 miało dofinansowanie mniejsze od 100 mln zł.

Nieznane są powody dla których pozostali uprawnieni do złożenia wniosków ich nie złożyli. Możliwe jest, że niektórzy z nich nie przewidywali komercyjnego wykorzystania aparatury w momencie wnioskowania do PO IG i zakupili ją w 100% z dotacji (VAT kwalifikowalny), co utrudniało potem jej komercyjne wykorzystanie (konieczność zwrotu VAT wraz z odsetkami). Dane finansowe z wniosków do PO IG dotyczące 13<sup>15</sup> projektów, które spełniały warunek kwotowy Panda 2 (wartość dofinansowania projektu większa od 50 mln zł) pokazują, że tak było w przypadku 4 z 13 projektów. W tych 4 projektach, które były finansowane w 100% z dotacji nie zanotowano przychodów z komercyjnego wykorzystania IB. W pozostałych (9 na 13) beneficjenci PO IG sfinansowali część kosztów projektu z własnych środków (wkład własny od 2% do 38%, średnio - 14%; kwotowo od 3 mln zł do 32 mln zł, średnio -16 mln zł). Większość z nich (8 na 9) uzyskiwało przychody z komercyjnego wykorzystania zakupionej IB (od 0,05 mln zł do 2,1 mln zł rocznie, średnio – 0,3 mln zł rocznie). Mogli zatem oczekiwać realnych korzyści z przystąpienia do programu Panda 2. W tym przypadku możliwym powodem nieaplikowania do Panda 2 jest niespełnianie drugiego warunku – wartość dofinansowania musiała przekraczać 10% wartości wszystkich środków trwałych wnioskodawcy.

<sup>15</sup> Projekty Panda 2 w kilku przypadkach obejmują więcej niż jeden projekt PO IG. Łącznie 16 beneficjentów Panda 2 zrealizowało 19 projektów PO IG.



Warto też zwrócić uwagę, że Panda 2 nie przewiduje żadnych „sankcji”, poza zerową dotacją w części B, dla tych, którzy nie uzyskają żadnych przychodów po przystąpieniu do programu. Czterej beneficjenci Panda 2 sfinansowali zakup IB z PO IG przy praktycznie zerowym wkładzie własnym. Dwaj z nich nie osiągnęli żadnych przychodów w ostatnich 3 latach otrzymując dotację wyłącznie w części A.

## 4.2 Proces realizacji projektów

- 9. Czy występuje i w jakiej skali efekt zachęty? 5. Czy mechanizm finansowania projektów w formule części A i B stymuluje beneficjentów do generowania przychodów? Jak kształtuje się to w praktyce, w latach? Jakie są przyczyny zidentyfikowanego stanu? Jak można wzmocnić mechanizm interwencji w tym wymiarze?

### Efekt zachęty

W przypadku programów finansowanych ze środków UE występowanie efektu zachęty jest jednym z warunków zgodności pomocy publicznej z rynkiem wewnętrznym a weryfikacja jego spełnienia może mieć charakter merytoryczny oraz formalny. Ponieważ program Panda 2 nie jest finansowany ze środków UE nie odnosimy się do formalnych warunków wystąpienia efektu zachęty, ale odwołujemy się do jego istoty, czyli wpływu interwencji na zmianę zachowań beneficjentów, które by nie zaszły bez interwencji.

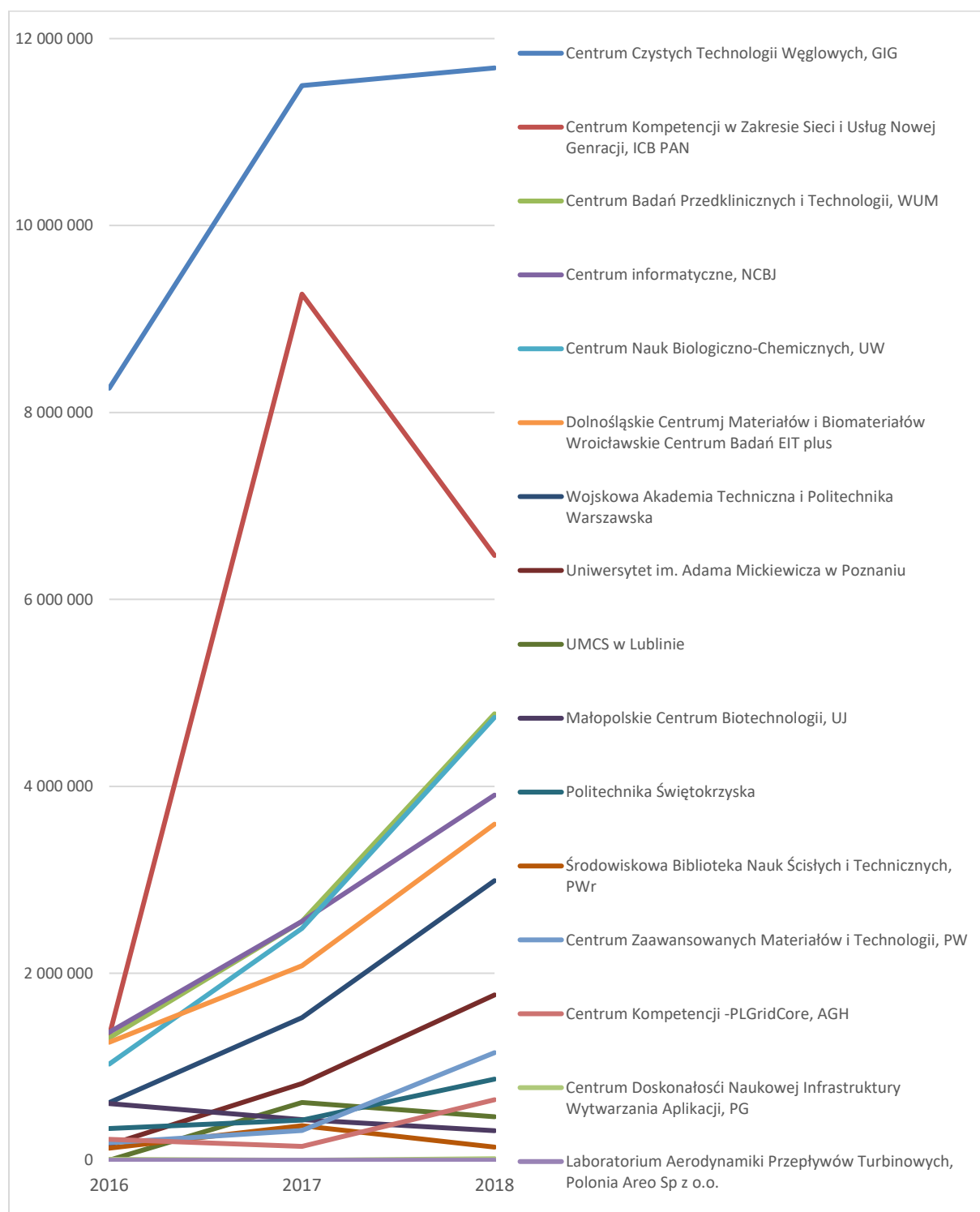
Istotnym ograniczeniem dla oceny efektu zachęty w Panda 2 jest fakt, że nie sformułowano ani celów programu ani wskaźników monitorowania tych celów. Odwołując się do zrekonstruowanej wcześniej logiki interwencji, możemy dokonać jedynie oceny jakościowej, w jakim stopniu program Panda 2 przyczynił się do zwiększenia przychodów od podmiotów zewnętrznych i zwiększenia liczby usług dla podmiotów zewnętrznych.

### Przychody, liczba usług

W momencie realizacji niniejszego badania Panda 2 ma za sobą trzy pełne lata realizacji (2016, 2017 i 2018 r.). W okresie realizacji Programu następuje systematyczny wzrost łącznej wartości przychodów z usług dla podmiotów zewnętrznych wszystkich beneficjentów z 16,8 mln zł w 2016 r, poprzez 38,1 mln zł w 2017 do 43,5 mln zł w 2018. Podobnie wzrastała łączna liczba świadczonych usług – odpowiednio: 3 109, 3986, 5537.

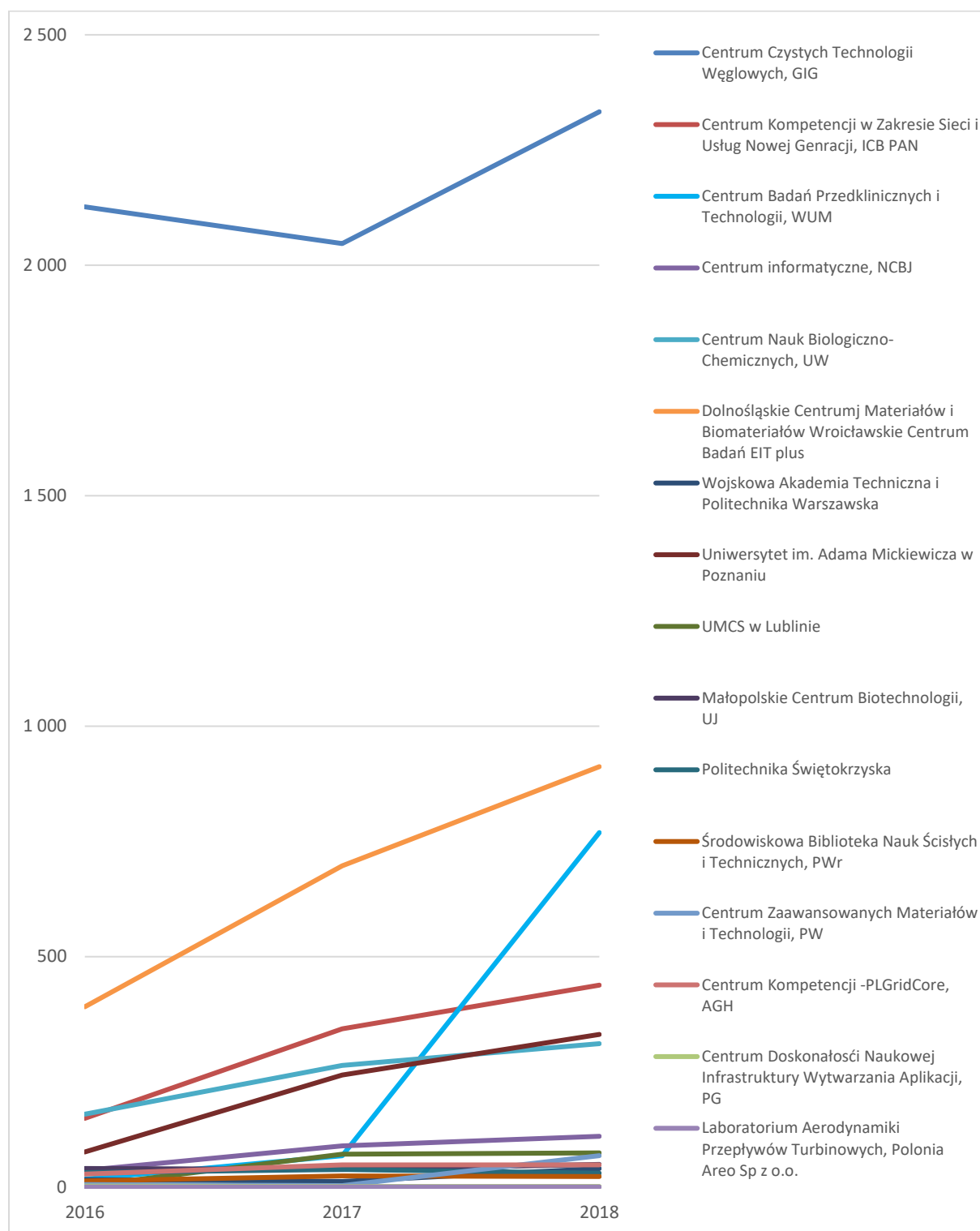
Przychody z usług i liczbę usług świadczonych podmiotom zewnętrznym w latach 2016, 2017, 2018 na infrastrukturze badawczej objętej programem Panda 2 pokazano na Wykresie 1 i 2.

Wykres 1. Przychody z usług świadczonych podmiotom zewnętrznym w latach 2016, 2017, 2018 na infrastrukturze badawczej objętej programem Panda 2.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych monitoringowych Panda 2

Wykres 2. Liczba usług świadczonych podmiotom zewnętrznym w latach 2016, 2017, 2018 na infrastrukturze badawczej objętej programem Panda 2.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych monitoringowych Panda 2

Kwota dotacji w części B związana z przychodami od podmiotów zewnętrznych, która miała stanowić instrument „zachęty” do ich zwiększenia, stanowiła „dźwignię” o znaczącej wartości wzmacniającą korzyści ze sprzedaży usług podmiotom zewnętrznym. W pierwszym roku realizacji programu, przy łącznej kwocie przychodów z usług na poziomie 16,8 mln zł i

(prawdopodobnym) poziomie marży na usługach komercyjnych dla podmiotów zewnętrznych na poziomie 10%-20%, dochód (przychód minus koszty) z udzielonych usług mógł wynieść średnio ok. 100-200 tys. zł na beneficjenta (1,68 – 3,37 mln zł podzielone na 16 beneficjentów). Tymczasem premia w części B przy 16 beneficjentach wynosi średnio 2,5 mln zł (40 mln zł/16) na beneficjenta, co oznacza, że średnia premia mogła być kilkunastokrotnie większa od średniego dochodu. W praktyce występowało silne zróżnicowanie przychodów od podmiotów zewnętrznych wykazywanych przez beneficjentów – w 2016 r. jeden z beneficjentów (GIG) uzyskał przychody o wartości niemal równej przychodom wszystkich pozostałych 15 beneficjentów Panda 2 łącznie. Skutkowało to przyznaniem mu dotacji w części B stanowiącej 49% całkowitego rocznego budżetu dotacji.

Niezależnie od znaczącego zróżnicowania przychodów pomiędzy poszczególnymi beneficjentami, przychody z usług dla podmiotów zewnętrznych, odnosząc rok 2018 do roku 2016, wzrosły u prawie wszystkich beneficjentów (oprócz 2 na 16 - Laboratorium Aerodynamiki Przepływów Turbinowych, które nie uzyskało żadnych przychodów w minionych 3 latach i Małopolskiego Centrum Biotechnologii, którego przychody spadły). Większość beneficjentów (Tabela 3) uzyskała je zwiększając jednocześnie liczbę świadczonych usług (oprócz 4 z 16). Łączna liczba przychodów wzrosła w latach 2018/2016, ponad dwuipółkrotnie (259%), a łączna wartość usług prawie dwukrotnie (179%).

Ważnym stymulatorem wzmacniającym efekt zachęty wydaje się przyjęty mechanizm corocznego podziału, na podstawie uzyskanych przychodów, stałej kwoty rocznego budżetu B (corocznie 40 mln zł do podziału). Mechanizm wprowadza element konkurencji pomiędzy beneficjentami o „podział tortu”, mobilizując ich do aktywności w ciągu roku, bez możliwości weryfikacji, aż do ogłoszenia wyników, czy ich osiągnięcia są lepsze od osiągnięć sprzedawczych konkurentów.

*Beneficjent: My jesteśmy raczej zorientowani rynkowo, bardziej mnie to motywuje, żeby ich przegonić niż to, żeby im zazdrościć.*

Czynnikiem demotyującym w przyjętym algorytmie jest część A dotacji (Tabela 3), która jest przyznawana z rocznego budżetu A w proporcji do wielkości dofinansowania zakupionej IB. Jeśli budżet projektu PO IG był wysoki, to ta część dotacji może być stosunkowo duża i może wpływać demotywiąco do starania się o dodatkowe środki z części B. Porównanie części A do części B dotacji wskazuje, że ok 1/3 beneficjentów w latach 2016-2018 otrzymywała dotację w części B mniejszą niż w części A. W pozostałych przypadkach dotacja w części B przekraczała dotację w części A kilkakrotnie, a skrajnym przypadku 50-ciokrotnie (GIG w 2016 r.). Zatem wpływ „demotywatora”, w postaci stałej części A, można uznać za niewielki, czemu sprzyja przyjęta wyjściowa proporcja pomiędzy rocznym budżetem do podziału w części A (10 mln zł) i czterokrotnie większym budżetem do podziału w części B (40 mln zł).

Tabela 3. Przychody i liczba usług dla podmiotów zewnętrznych w latach 2016-2018

Infrastruktura badawcza	Stała dotacja, część A zł	Dotacja B 2017 zł	Dotacja B 2018 zł	Przychody 2016 zł	Przychody 2017 zł	Przychody 2018 zł	Zmiana 2018/ 2016	Liczba usług 2016	Liczba usług 2017	Liczba usług 2018	Zmiana 2018/ 2016	Średnia wartość usługi 2016 zł	Średnia wartość usługi 2017 zł	Średnia wartość usługi 2018 zł
Centrum Czystych Technologii Węglowych, GIG	396 452	19 956 646	13 416 980	8 259 296	11 498 016	11 686 075	141%	2 127	2 047	2 333	110%	3 883	5 617	5 009
Centrum Kompetencji w Zakresie Sieci i Usług Nowej Generacji, ICB PAN	1 073 870	3 220 666	10 921 200	1 332 911	9 266 520	6 470 150	485%	149	343	438	294%	8 946	27 016	14 772
Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii, WUM	880 616	3 162 667	3 000 149	1 308 907	2 554 878	4 776 478	365%	17	68	769	4524%	76 995	37 572	6 211
Centrum informatyczne, NCBJ	276 941	3 308 926	3 027 678	1 369 438	2 554 747	3 906 609	285%	36	89	110	306%	38 040	28 705	35 515
Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych, UW	1 325 528	2 486 275	2 940 152	1 028 975	2 481 316	4 738 616	461%	158	264	311	197%	6 513	9 399	15 237
Dolnośląskie Centrum Materiałów i Biomateriałów Wrocławskie Centrum Badań EIT	1 217 914	2 651 734	2 465 112	1 262 242	2 081 670	3 595 713	285%	391	697	912	233%	3 228	2 987	3 943
Wojskowa Akademia Techniczna i Politechnika Warszawska	361 357	1 415 229	511 875	617 010	1 525 416	2 991 418	485%	16	12	40	250%	38 563	127 118	74 785
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	616 623	398 401	971 278	164 833	819 948	1 768 660	1073%	76	243	331	436%	2 169	3 374	5 343
UMCS w Lublinie	338 863	1 719	732 068	711	618 182	465 714	65501%	2	71	74	3700%	356	8 707	6 293
Małopolskie Centrum Biotechnologii, UJ	453 815	1 464 881	514 542	606 258	433 643	316 256	52%	40	38	49	123%	15 156	11 412	6 454
Politechnika Świętokrzyska	220 156	603 492	507 899	339 534	428 536	868 080	256%	31	38	30	97%	10 953	11 277	28 936
Środowiskowa Biblioteka Nauk Ścisłych i Technicznych, PWr	232 664	312 334	438 098	129 263	369 763	141 575	110%	13	24	23	177%	9 943	15 407	6 155
Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii, PW	1 056 723	451 842	376 626	187 000	317 773	1 151 044	616%	5	3	68	1360%	37 400	105 924	16 927
Centrum Kompetencji -PLGridCore, AGH	963 172	541 509	176 325	224 109	148 159	647 539	289%	28	48	48	171%	8 004	3 087	13 490
Centrum Doskonałości Naukowej Infrastruktury Wytwarzania Aplikacji, PG	122 804	23 679	16	9 800	0	16 950	173%	2	1	1	50%	4 900	nd	16 950
Laboratorium Aerodynamiki Przepływów Turbinowych, Polonia Aero Sp z o.o.	462 503	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0%	nd	nd	nd
<b>łącznie</b>	<b>10 000 000</b>	<b>40 000 000</b>	<b>40 000 000</b>	<b>16 840 287</b>	<b>35 098 567</b>	<b>43 540 877</b>	<b>259%</b>	<b>3 091</b>	<b>3 986</b>	<b>5 537</b>	<b>179%</b>	<b>5 448</b>	<b>8 805</b>	<b>7 864</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych monitoringowych Panda 2

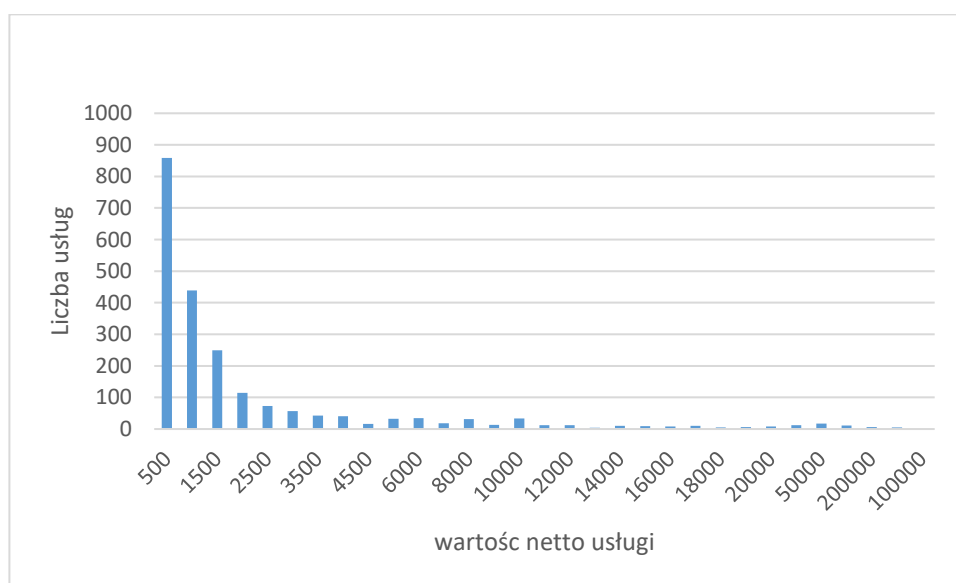
## Cena i zakres usług i klienci

- 6. Jakie podmioty korzystają z infrastruktury B+R w finansowanych projektach? Czy są to przedsiębiorcy, czy zespoły badawcze itp.?

Większość beneficjentów afiliowanych przy uniwersytetach realizuje swoją misję, którą w pierwszej kolejności jest prowadzenie aktywności naukowo - badawczej i edukacyjnej na potrzeby środowiska swojej uczelni lub szerzej – środowiska naukowego. Większość z nich na etapie aplikowania o środki osi II. PO IG nie zakładała w ogóle udostępniania IB na rzecz świadczenia usług badawczych przedsiębiorstwom. Podstawowym mechanizmem finansowania kosztów utrzymania IB miały być subwencja statutowa i granty badawcze krajowe i zagraniczne. Dlatego sprzedaż komercyjna usług badawczych na rzecz podmiotów zewnętrznych, głównie przedsiębiorstw, była i jest postrzegana jako działalność marginalna, konieczna jednak ze względu na brak środków finansowych na utrzymanie zakupionej aparatury. Nawet przy hipotetycznym osiągnięciu sukcesu w tej działalności komercyjnej przepisy prawa stawiają górną granicę dochodów z prowadzonej działalności usługowej na poziomie 20% kwoty dofinansowania zakupu tej aparatury. Na razie żaden z beneficjentów nie osiągnął tej granicy, wręcz przeciwnie, w beneficjenci biorący udział w badaniu jakościowym deklarują permanentną nadwyżkę kosztów nad przychodami. Poniżej omówiono strukturę i zakres usług świadczonych na rzecz podmiotów zewnętrznych.

Pomimo że średnia wartość świadczonych usług zmieniała się w niewielkim zakresie w trzech latach realizacji programu (2016 r – ok. 5,4 tys. zł, 2017 – ok. 8,8 tys. zł i w 2018 r. ok. 7,9 tys. zł) to rozkład ich wartości (a więc i ich zakresu) charakteryzuje się bardzo dużym rozrzutem. Na przychody beneficjentów składa się stosunkowo duża liczba usług „drobnych” (o wartości od 200 do 1000 zł) oraz niewielka liczba większych zleceń o budżetach sięgających nawet 500 tys. zł. Przykładowy rozkład wielkości usług dla lidera wśród beneficjentów pod względem liczby i przychodów z wyświadczonych usług – GIG – pokazuje wykres 3.

Wykres 3. Przykładowy rozkład liczby usług według ich wartości (GIG, za rok 2018)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych monitoringowych Panda 2

Z wykresu widać, że w przypadku GIG ponad połowa zrealizowanych usług (1298 z 2188<sup>16</sup>), to usługi o wartości poniżej 1000 zł netto. Są to badania i analizy fizyko-chemiczne różnych próbek materiałów (głównie paliw stałych, pozostałości w procesie spalania paliw stałych, próbek gruntu, wody, ścieków itp.). Klientami tego typu usług są najczęściej przedsiębiorstwa z sektora energetyki (kopalnie, ciepłownie, zakłady energetyczne, instytuty branży energetycznej). W przypadku badań środowiskowych klientami są zarówno przedsiębiorstwa jak i jednostki samorządu terytorialnego i spółki komunalne – ciepłownicze i zagospodarowania odpadów. Z kolei w grupie usług droższych (powyżej 25 tys. zł) wykonywane są raporty oddziaływania na środowisko i kompleksowe badania środowiskowe (przykładowe zlecenie - Badania skał płonnych i węgla, wody i gazów oraz opracowanie na ich podstawie części dokumentacji geologicznej otworów wiertniczych w kopalni). Wśród usług GIG wykonanych dla podmiotów zewnętrznych w 2018 r. nieliczne z nich (jak np. Wykonanie prac naukowo-badawczych dotyczących pomiaru poziomu jonizacji wywołanego konwekcją cząstek na zaprojektowanym i zbudowanym stanowisku laboratoryjnym) można zaliczyć do kategorii prac badawczo-rozwojowych na rzecz klientów. Ich wartość jest zbliżona do 100 tys. zł.

Drugi podmiot w rankingu pod względem liczby wykonanych usług (912 usług w 2018 r) to Dolnośląskie Centrum Materiałów i Biomateriałów. Wśród świadczonych usług 43% to najem i dzierżawa powierzchni, który najprawdopodobniej odnosi się do udostępniania posiadanej aparatury laboratoryjnej. Pozostałe usługi określone są w sprawozdaniu jako „usługi badawcze” bez podawania szczegółowego ich zakresu. Na podstawie oferty udostępnionej na stronie internetowej DCMIB można sądzić, że są to głównie, podobnie jak w przypadku GIG, badania fizykochemiczne, badania mechaniczne, analizy składu, oznaczenia pierwiastków i mikroorganizmów itp.

Warszawski Uniwersytet Medyczny w 2018 zrealizował 769 zleceń od podmiotów zewnętrznych wśród których przeważają osoby fizyczne (badania genetyczne – ok. 80% wykonanych usług).

Osobną grupę usług „drobnych” stanowią badania wystandaryzowane wykonywane przez certyfikowane laboratoria działające w ramach struktur beneficjenta (przykładowe zlecenie - Badania energetyczno-emisyjne wg normy PN-EN 303-5:2012 kotła c.o).

Podobną strukturę usług ma Wielkopolskie Centrum Zaawansowanych Technologii w Poznaniu (średnia wartość usługi 5 tys. – 331 usług w 2018 r.). Pozostali beneficjenci, którzy realizują usługi o niewielkiej wartości jednostkowej to UMCS, (najem powierzchni laboratoryjnych, biurowych i konferencyjnych), czy Małopolskie Centrum Biotechnologii w UJ (udostępnienie infrastruktury, analizy i pomiary).

Z kolei duże zlecenia (kwoty od 50-500 tys. zł) są to badania o bardziej kompleksowym charakterze, gdzie istotnym składnikiem wartości dodanej usługi jest ekspertyza naukowców

---

<sup>16</sup> W projekcie uczestniczy też Instytut Przeróbki Chemicznej Węgla, który wykonał w 2018 roku 145 usług

pracujących w instytucji beneficjenta, dotycząca zarówno zaplanowania eksperymentu jak i interpretacji jego wyników (np. Ocena metylacji promotora MGMT dla próbki DNA, Badania współczynnika Cx przy prędkości 150 km/h rodziny opraw oświetleniowych) lub też prace mające stricte charakter prac badawczo-rozwojowych (np. Zbadanie efektu przeciwnowotworowego nowych związków drobnocząsteczkowych potencjalnych leków). Niemal każdy z beneficjentów realizuje tego typu większe zlecenia. Wyróżnia się pod tym względem np. WAT, który realizuje wyłącznie tego typu kompleksowe usługi lub badania (o średniej wartości 75 tys. zł) nie posiadając w portfolio usług drobnych.

Dla dopełnienia obrazu należy dodać, że świadczenie usług na rzecz podmiotów zewnętrznych przez beneficjentów jest niewielką częścią działalności badawczej przy wykorzystaniu zakupionej z PO IG IB. Beneficjenci w rozmowach podkreślali zmianę jakościową w ofercie współpracy (uczestnictwa w projektach, czy też własnych pracach naukowo-badawczych w wyniku zakupu najnowocześniejszej aparatury z PO IG). Przekłada się to na zwiększenie udziału w projektach naukowo-badawczych (i przychodach z grantów) realizowanych we współpracy z innymi ośrodkami badawczymi w kraju i zagranicą oraz większą liczbą publikacji naukowych w liczących się czasopismach naukowych co z kolei przekłada się na kategoryzację jednostki badawczej i skutkuje większą subwencją statutową.

*Beneficjent: Rzeczywiście jesteśmy postrzegani jako partner, który jest dobrze wyposażony w dobrą infrastrukturę i dzięki temu jesteśmy pożądanym partnerem w projektach.*

Pamiętając więc o tym, że usługi komercyjne są i powinny być marginesem działalności jednostek naukowych i uczelni należy uznać, że Panda 2 ukierunkowująca zarządzających IB na pozyskiwanie środków spoza systemu wsparcia publicznego nauki w Polsce, poprzez premiowanie sprzedaży usług przedsiębiorstwom i (do 2018) zagranicznym jednostkom naukowym, przynosi wartość dodaną w stosunku do, na przykład, dotacji SPUB, która „po prostu” dofinansowuje specjalne urządzenia badawcze z budżetu państwa. Biorąc pod uwagę zwiększający się z roku na rok łączny wolumen przychodów z usług na rzecz podmiotów zewnętrznych i wzrost liczby tych usług a także to, że tylko 2 z 16 podmiotów nie zanotowały wzrostu przychodów, można uznać, że wystąpił efekt zachęty w programie Panda 2 w zakresie celu dotyczącego komercyjnej sprzedaży usług. Natomiast niewielka liczba podmiotów zagranicznych wśród klientów raportowanych przez beneficjentów Panda 2 świadczy o tym, że w przypadku umiędzynarodowienia sprzedaży usług komercyjnych efekt zachęty nie zadziałał. Warto także zwrócić uwagę na wielkość wygenerowanych środków prywatnych. Już w drugim roku działania programu łączna kwota przychodów uzyskanych od przedsiębiorców stanowiła 88% kwoty dotacji w części B, a w trzecim roku realizacji programu przekroczyła kwotę dotacji w części B (108%).



## Problemy realizacyjne

- ➔ Jakie są problemy i bariery realizacji projektów w programie Panda 2? Czy (i w jaki sposób) wskazane problemy i bariery można zgrupować?
- ➔ 4. W jaki sposób można minimalizować wpływ problemów i barier na przebieg projektów? Co jest przyczyną zaistniałych problemów?

Generalnie Program Panda 2 jest postrzegany przez beneficjentów jako program o przejrzystych, obiektywnych i sprawiedliwych regułach, a przy tym elastyczny i trafiający w te potrzeby, których nie są w stanie zaspokoić inne programy.

Niezależnie od tej generalnej opinii beneficjenci zgłaszali zastrzeżenia do zasad działania programu i w odpowiedzi na te głosy wiele zasad zostało zmienionych. Przy czym warto zwrócić uwagę, że jedyną drogą zmiany reguł programu, ponieważ 5-cio letnie umowy zostały podpisane na początku programu w 2016 roku, jest aneksowanie umów. Aby taka zmiana zaistniała musi być konsensus wszystkich beneficjentów, bowiem trudno sobie wyobrazić, że jedni z nich podpisaliby aneksy a inni nie.

*Beneficjent: Z wielu powodów nie zgadzaliśmy się <na te zmiany> i dopiero w połowie grudnia (2018) się zgodziliśmy, bo byliśmy ostatnią jednostką, która się na to zgodziła, pewnie dlatego, że nie chcieliśmy być jedyną, która się nie zgadza.*

Fundamentalne zasady regulujące działanie instrumentu wsparcia w Panda 2 to definicja podmiotu zewnętrznego, od której zależy które przychody mogą być algorytmowane w Panda 2 i sam algorytm przyznawania dotacji.

### Definicja podmiotu zewnętrznego

W regulaminie konkursowym (i umowie) podmiot zewnętrzny zdefiniowano jako podmiot będący przedsiębiorcą (w tym zagraniczną uczelnią lub zagranicznym instytutem naukowym), z wyłączeniem (polskich) jednostek naukowych, określonych w ustawie o zasadach finansowania nauki.

W trakcie realizacji programu beneficjenci zgłaszali uwagi do tej definicji. Postulaty beneficjentów dotyczyły rozszerzenia definicji o kolejne rodzaje podmiotów. Pierwsze rozszerzenie dotyczyło rozszerzenia definicji „przedsiębiorcy”, a tym samym uznania za kwalifikowane przychody uzyskane od podmiotów takich jak np.: gminy, miasta, komendy policji, prokuratury, sądy, szkoły podstawowe, fundacje, stowarzyszenia, a także osoby fizyczne<sup>27</sup>. Ta decyzja o rozszerzeniu definicji podmiotu zewnętrznego nie jest w pełni zrozumiała w kontekście przyjętej logiki interwencji – raczej trudno sobie wyobrazić długofalową współpracę tych jednostek z uczelniami prowadzącą w rezultacie do transferu wiedzy do gospodarki. Niemniej jednak rozszerzało to potencjalne źródła przychodów beneficjentów zwiększało ich wolumen i było zgodne z szeroką definicją przedsiębiorstwa obowiązującą w UE (wszelkie podmioty prowadzące działalność gospodarczą).

---

<sup>27</sup> Komunikat NCBR z dnia 14.06 2017 r. na stronach NCBR

Kolejne rozszerzenie definicji podmiotu zewnętrznego dotyczyło **włączenia do niej polskich jednostek naukowych**. Już w 2017 roku NCBR decyzją Dyrektora Centrum uznał za kwalifikowalne przychody uzyskane od instytutów badawczych, które występowały w roli przedsiębiorcy, tj. usługa realizowana była na rzecz ich „gospodarczej” części. Jednak zastosowanie tej zasady w praktyce narażało wielu trudności związanych z interpretacją co jest częścią „gospodarczą” jednostki naukowej zarówno na etapie kontaktu beneficjent - klient, jak i na etapie weryfikacji prawidłowości sprawozdawanych przychodów przez NCBR. Protagonisci pełnego i bezwarunkowego włączenia polskich jednostek naukowych do definicji podmiotu zewnętrznego w Panda 2 argumentowali, że premiovana powinna być współpraca z najlepszymi, wiodącymi jednostkami naukowymi, niezależnie od tego czy są to jednostki krajowe czy zagraniczne.

*Beneficjent: Dlaczego w Panda 2 wyżej ceni się współpracę z Uniwersytetem Karola w Pradze niż współpracę z Uniwersytetem Warszawskim. Szczególnie, że w naszym przypadku współpracę z Uniwersytetem Karola nie skutkowało publikacjami w Nature, a z Uniwersytetem Warszawskim skutkowało.*

Z kolei inni argumentowali za premiowaniem współpracy międzynarodowej jako ważnego, strategicznego kierunku rozwoju jednostek naukowych w Polsce, wskazując na korzyści z zaistnienia uczelni w środowisku międzynarodowym i wpisywanie się w obecnie obowiązujące polityki europejskie nakierowane na tworzenie wspólnej europejskiej przestrzeni badawczej. Wyłączenie z Panda 2 polskich jednostek naukowych, ich zdaniem, przynosiło też wartość dodaną do systemu wsparcia nauki w Polsce. Mianowicie, przy pierwotnej definicji podmiotu zewnętrznego (przedsiębiorcy, jednostki naukowe zagraniczne) przychody ze sprzedaży usług zwiększały wolumen środków finansujących IB. Przy włączeniu polskich jednostek naukowych może dochodzić do sytuacji, w której państwo podwójnie finansuje te same działania: najpierw finansuje się ze środków publicznych wykonanie usługi zleconej przez jedną uczelnię drugiej, a następnie premiuje to przełożenie środków publicznych „z jednej kieszeni do drugiej” środkami publicznymi Panda 2.

*Beneficjent: W przypadku takiej relacji polska nauka - polska nauka, to nie dość, że ministerstwo wspomaga obie jednostki, które realizują swoje cele i płacą sobie nawzajem znowu pieniędzmi ministerialnymi, to jeszcze dodatkowo premiuje to, że one płacą tymi pieniędzmi ministerialnymi. Czyli de facto dwa razy płaci za to samo.*

Ostatecznie jednak NCBR przychyliło się do opinii protagonistów tej zmiany i przychody od polskich jednostek naukowych zostały w 2018 roku włączone do algorytmu wyliczania części B dotacji. Przy czym, niespodziewanie, zasada zadziałała wstecz – dotyczy również przychodów uzyskanych przez beneficjentów od 1 stycznia 2018 a nie, jak początkowo ogłaszano, od 1 stycznia 2019 roku. Budzi to zrozumiałą frustrację niektórych beneficjentów.

*Beneficjent: Ja mam problem ze zmianą warunków gry <wstecz>. Załóżmy w zeszłym roku, gdybyśmy wiedzieli, że mamy optymalizować przychody również między jednostkami polskimi naukowymi, no to w sytuacji dylematu, czy zrobić relację zlecenie biznesu z nauki*

*czy mniej z biznesu, to byśmy podejmowali inne decyzje, a może byśmy zatrudnili człowieka i zrobili dwie, wiedząc, że jedno i drugie, by to wpłynęło na nasze decyzje. Jeżeli wiem z góry, co mnie czeka w danym roku, a jeżeli w styczniu się dowiaduję, że ja w zeszłym roku powinienem robić inaczej, to mam z tym lekki problem*

### Algorytm wyliczania dotacji

Dotacja dzieli się na część stałą A, i część B uzależnioną od uzyskanych przychodów z usług na rzecz podmiotów zewnętrznych.

**Wielkość dotacji A** jest taką częścią łącznego budżetu rocznego A (10 mln zł), jaka jest proporcja dofinansowania PO IG w danym projekcie do kwoty będącej sumą dofinansowania wszystkich 16 projektów objętych Programem Panda 2.

Beneficjenci akceptują ten sposób wyliczania dotacji w części A przyjmując za racjonalne oparcie jej na kwocie dofinansowania z PO IG, która pozostaje w relacji do kosztu całkowitego IB, a ten z kolei, można domniemywać, jest skorelowany z kosztami jej utrzymania. Zastosowanie tego algorytmu do części A było szczególnie uzasadnione w momencie startu Programu Panda 2, kiedy to większość zakupionej z PO IG infrastruktury badawczej dopiero była instalowana i trudno było określić koszt utrzymania IB na podstawie danych historycznych, których nie było. Gdyby jednak Program Panda był kontynuowany, to takie dane historyczne już w tej chwili istnieją i wyliczanie dotacji w części A można na nich oprzeć.

**W części B** beneficjent otrzymuje kwotę proporcjonalną do uzyskanych w roku poprzednim przychodów z usług odpłatnych na rzecz podmiotów zewnętrznych. Całkowity budżet w części B (40 mln zł) jest dzielony pomiędzy beneficjentów w takiej proporcji w jakiej ich przychody stanowią część przychodów wszystkich 16 beneficjentów łącznie.

Trzy lata realizacji Programu Panda 2 pokazały, że mechanizm ten nie w pełni się sprawdza w sytuacji bardzo dużego zróżnicowania przychodów wśród beneficjentów objętych programem. W 2016 roku GIG otrzymał prawie połowę dotacji (19 mln zł) w części B, bo jego przychody były niemal równe przychodom pozostałych 15 beneficjentów Panda 2 łącznie. Jeśli instrument wsparcia miał być „zachętą” do podejmowania i zwiększania komercyjnej sprzedaży usług, to zastosowany proporcjonalny algorytm zbyt premiuje tych, którzy już dobrze radzą sobie na rynku a zbyt słabo wzmacnia tych, którzy dopiero startują.

*Beneficjent: Jeżeli jeden podmiot dostaje połowę całej puli, to to znaczy, że on z publicznych pieniędzy ma kolosalny zastrzyk, który może przeznaczyć na inwestycje i na konsumpcje, czyli on będzie jeszcze większy. Mamy żelazko, które nagradzamy za to, że prasuje, no to jest bez sensu, przecież żelazko jest po to, żeby prasować, to za co mam je nagradzać*

Lepszym rozwiązaniem wydaje się zastosowanie algorytmu nieproporcjonalnego, który przyznawałby większe dotacje przy niższych przychodach a mniejsze przy wyższych. Przykładem takich nieproporcjonalnych algorytmów „z nasyceniem” są: krzywa

logarytmiczna czy też krzywa pierwiastka kwadratowego. NCBR zaproponował inne rozwiązanie wprowadzając górną granicę przyznanej dotacji. Nie może ona przekroczyć 20% rocznego budżetu części B (8 mln zł). Rozwiązanie to odpowiada na postulat ograniczenia dotacji dla podmiotów uzyskujących znacznie wyższe przychody od pozostałych beneficjentów. Jest jednocześnie zrozumiałe i proste w zastosowaniu. Beneficjenci generalnie przyjęli je z aprobatą, nawet ci, których dotacje w poprzednich latach przekroczyły 8 mln zł.

Nowy algorytm wyliczania dotacji w części B zdaniem koordynatorki programu w NCBR, zakłada, oprócz ograniczenia maksymalnej wartości dotacji do 8 mln zł, także mechanizm rozdysponowania powstałej w ten sposób oszczędności pomiędzy tych beneficjentów, dla których dotacja w części B nie przekroczyła 8 mln zł. Ma to prowadzić do jeszcze bardziej równomiernego rozdysponowania dotacji w części B. Nie natrafiono jednak na żaden dokument, który by potwierdzał stosowanie takiego dodatkowego mechanizmu, a zapisy w aneksach do umów z beneficjentami mówią jedynie o ograniczeniu dotacji w części B do 8 mln zł.

Problem z dużym zróżnicowaniem przychodów beneficjentów ma także drugi aspekt. Wydaje się, i takie jest też zdanie części beneficjentów, że konkurencja pomiędzy jednostkami naukowymi a instytucjami branżowymi w ubieganiu się o klientów-przedsiębiorców jest nierówna. Na wykresach 1 i 2 wyraźnie widać, że GIG od samego początku znacznie odstawał od pozostałej grupy beneficjentów, którzy, w przeciwieństwie do GIG, startowali z bardzo niskiego „pułapu” liczby usług i przychodów. Instytuty branżowe z zasady są powołane do tego, żeby współpracować z przedsiębiorstwami z branży, w której się specjalizują. GIG prowadził działalność usługową już przed pozyskaniem aparatury z PO IG. Zakup nowej infrastruktury pozwolił m.in. na rozszerzenie oferty skierowanej do przemysłu. Tymczasem jednostki naukowe i uczelnie w pierwszej kolejności mają za zadanie prowadzić badania naukowe i kształcić kadry, a działalność usługowa dla przedsiębiorstw jest tylko jedną, nie najważniejszą, częścią ich działalności. Dlatego trudno im konkurować z instytucjami branżowymi na gruncie kryteriów zastosowanych w Panda 2. Przyjmując ten punkt widzenia można w ogóle kwestionować zasadność wsparcia udzielanego instytucjom branżowym w Panda 2 (brak efektu zachęty). Z drugiej jednakże strony wsparcie kosztów utrzymania dużej IB w instytucjach branżowych jest jak najbardziej zasadne, gdyż borykają się one z tymi samymi problemami finansowymi, co jednostki naukowe, które pozyskały dużą IB.

*Beneficjent: Utrzymywaliśmy się mając 3 pokoje, 5 analizatorów na krzyż. Ludzi też mogliśmy przyjąć tylko tyłu do pracy, ilu było potrzeba do obsługi tych 5 aparatów i w ten sposób mogliśmy się utrzymać. W momencie, kiedy powstało Centrum <zamiast> 3 pokoi mamy 16, całe piętro, aparatury nie będą wymienić, 61 analizatorów. Więc w tej chwili gdybyśmy nie mieli tej dotacji, to ja praktycznie 50-60-70% mojej aparatury muszę wyłączyć z eksploatacji, bo mnie na to nie będzie stać. Ja nie zamówię części, nie zamówię serwisu.*

Nawet w przypadku instytutów branżowych konieczny jest pewien okres „rozruchu”, wyjścia z nową ofertą do potencjalnych klientów i stopniowe zwiększanie sprzedaży. W przypadku jednostek naukowych ten okres jest zapewne dłuższy, a sam proces trudniejszy ze względu na nieprzygotowanie do działalności komercyjnej jednostek naukowych z jednej strony i brak gotowości do współpracy z nauką po stronie przedsiębiorców z drugiej.

Beneficjent: *Dorastanie do standardów to już po wszystkich stronach, dorasta do standardów również biznes, nie boję się tego powiedzieć, bo polski biznes też do pewnych standardów musiał dorosnąć. Bo my niestety też działamy w naszych zasobach i ten american dream nie zbudujemy, bo jeszcze nasz biznes nie jest taki sam, nie jest w stanie inwestować tak, nie jest w stanie zaufać nauce. Potrzebujemy partnera, który nie jest firmą rodzinną, która każdą złotówkę wylicza i też widzi, że biznes technologiczny jest biznesem, w którym zarabia się więcej, ale trzeba poczekać dłużej, itd.*

Trzeba jeszcze dodać, że zastosowany mechanizm ograniczenia maksymalnej wartości dotacji w części B „leczy objawy a nie przyczyny” - odpowiada na konieczność ograniczania dysproporcji pomiędzy dotacjami dla beneficjentów, ale nie rozwiązuje dylematu nierównej konkurencji pomiędzy instytutami branżowymi a jednostkami naukowymi.

#### Koszty finansowane z Panda 2

- 8. Na jakie cele przeznaczone jest dofinansowanie w projektach rozumiane jako wsparcie kosztów utrzymania gotowości infrastruktury badawczej? Czy cele można zgrupować w kategorii? Jeśli tak, to jakie?

Ponieważ dotacja w Panda 2 uzależniona jest od przychodów, a nie kosztów utrzymania nie ma konieczności sprawozdawania tych kosztów. W efekcie nie powstał katalog kosztów kwalifikowalnych. Wytyczne NCBR dotyczące kosztów jakie mogą być pokrywane z Panda 2 mówią, że środki „przeznaczone są na pokrycie kosztów utrzymania danej infrastruktury badawczej i powinny być bezpośrednio powiązane z przychodami uzyskiwanymi od podmiotów zewnętrznych lub działaniami zmierzającymi do maksymalizacji takich przychodów<sup>18</sup>” Taka szeroka definicja tych kosztów pozwala na elastyczne gospodarowanie przyznaną dotacją, pozostawia im całkowitą dowolność na co i w jakiej proporcji i w jakim czasie wydatkują środki z dotacji, jeśli tylko wydatki te będą związane z utrzymaniem IB.

Jest to przewaga Pandę 2 nad jej poprzedniczką - Pandą - i programem SPUB, które bazują na refundacji części kosztów utrzymania IB. Każdy katalog kosztów kwalifikowalnych jest ograniczeniem dla beneficjenta, bo z jednej strony twórcy katalogu nie są w stanie przewidzieć wszystkich możliwych potrzeb, a z drugiej skatalogowanie wydatków może prowadzić do nieefektywnego wydatkowania środków (wybór pomiędzy kosztowniejszym kwalifikowalnym rozwiązaniem a mniej kosztownym, które nie jest jednak kosztem kwalifikowalnym). Działający równoległe program refundacji kosztów utrzymania IB – SPUB,

---

<sup>18</sup> Komunikat z dnia 15.06.2016 na stronie internetowej NCBR.

nie pozwala na zaadresowanie wszystkich potrzeb związanych z utrzymaniem IB. SPUB pozwala uwzględnić w kosztach utrzymania bieżące naprawy i konserwacje aparatury badawczej, ale nie pozwala już na nawet niewielkie inwestycje modernizacyjne. Podobnie w przypadku kosztów personelu – możliwe jest finansowanie kosztów obsługi technicznej aparatury badawczej, ale nie jest możliwe sfinansowanie etatów dedykowanej kadry badawczej do obsługi zleceń wykonywanych na tej aparaturze. Podobnie nie jest możliwe zastosowanie jakiegokolwiek motywacyjnego schematu wynagradzaniu obsługi technicznej aparatury badawczej. W programie SPUB środki niewykorzystane muszą zostać zwrócone, co może prowadzić do nieefektywnego ich wykorzystania. W Panda 2 otrzymywana co roku dotacja nie jest rozliczana. Prawidłowość dokonywanych wydatków może być przedmiotem kontroli, ale nie ma żadnych ograniczeń formalnych ani czasowych co do wydatkowania dotacji. Daje to bardzo dużą swobodę beneficjentom w gospodarowaniu środkami, pozwala na długoterminowe planowanie wydatków, niewielkie inwestycje a także umożliwia uruchomienie dodatkowych schematów motywacyjnych dla personelu obsługującego aparaturę. Wprowadzona w trakcie realizacji możliwość wypłaty kwoty A do wysokości jej dwukrotności w danym roku (przy czym w kolejnym roku dofinansowanie zostanie pomniejszone o dokonaną nadpłatę roku poprzedniego) pozwala na jeszcze lepsze dostosowanie finansowania do potrzeb, które nie muszą być jednakowe w każdym roku.

Środki z dotacji Panda 2 przeznaczone są na różne „składowe” kosztów utrzymania. Są to koszty bezpośrednio związane ze świadczeniem usług (koszty wynagrodzeń personelu zaangażowanego w konkretną usługę, koszty materiałów eksploatacyjnych wykorzystanych przy tej usłudze, ewentualne koszty usług obcych) oraz koszty pośrednio obejmujące działania promocyjne, szkolenia personelu, koszty paliwa i energii, amortyzację środków trwałych, wynagrodzenia pracowników administracyjnych, remonty i konserwacje środków trwałych a także koszty ogólne związane z funkcjonowaniem całej jednostki. Większość IB dofinansowanej z PO IG obejmuje również budynki, w których zainstalowano zakupioną infrastrukturę badawczą. Wobec tego koszty utrzymania obejmują również koszty utrzymania budynków. W przypadku beneficjentów osi II. PO IG wybudowane laboratoria zapewniają utrzymywanie w pomieszczeniach laboratoryjnych kontrolowanego i stabilnego środowiska pomiarowego lub eksploatacyjnego, w związku z czym dużym kosztem są koszty mediów związanych z utrzymaniem tego środowiska. Przekłada się to na bardzo wysokie koszty energii elektrycznej, według relacji beneficjentów, sięgające od 100 tys. zł do 300 tys. zł miesięcznie.

*Beneficjent 1: Jakie koszty opłacamy z projektu Panda 2? To tak po prostu osobowe i rzeczowe, bo w osobowych to głównym naszym kosztem jest personel <obsługujący aparaturę badawczą>, ich szkolenia, czy nasze szkolenia jako administracji. My tych ludzi szkolimy nie tylko w zakresie metod i technik pomiarowych, które wykonują, bo to przede wszystkim, ale my ich szkolimy również w ramach szkoleń miękkich, sprzedażowych, komunikacyjnych, prezentacyjnych. Koszty osobowe to również usługi zewnętrzne, jakieś dodatkowe analizy prawne wykraczające poza ten zakres biura prawnego uniwersyteckiego, który posiadamy, bo też są takie potrzebne, czy*



*koszty osobowe związane z działalnością administracyjną, bo one też są... Koszty rzeczowe, gros kosztów to budynek, samo utrzymanie infrastruktury badawczej, co jest oczywiste, czyli wymiany, konserwacje - budynek jest wyposażony w olbrzymią ilość trudnych i skomplikowanych instalacji drogie - albo trzeba coś dopracować.*

*Beneficjent 2: Praktycznie największy wysiłek w takich laboratoriach polega na tym, aby tę aparaturę utrzymać w pełnej gotowości przez cały czas, bo po to, żeby cokolwiek móc zrealizować musimy utrzymać ten system, aparatura musi być legalizowana, sprawdzana, kontrolowana, doskonalona, naprawiona, konserwowana. <Wykonywane muszą być> badania biegułości, badania międzylaboratoryjne, audyty dotyczące procedur badawczych - audyty wewnętrzne, zewnętrzne, kontrole - to wszystko wymaga bardzo dużych nakładów.*

Przykładowe proporcje kosztów bezpośrednich i pośrednich dla Centrum Czystych Technologii Węglowych pokazuje Tabela 4.

Tabela 4. Przykładowa struktura wydatkowania dotacji Panda 2 na koszty utrzymania IB

Rodzaj kosztów	Udział kosztów
<b>Koszty pośrednie</b>	41%
<b>Koszty bezpośrednie, w tym:</b>	59%
<b>wynagrodzenia</b>	37%
<b>materiały</b>	15%
<b>usługi obce</b>	7%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Centrum Czystych Technologii Węglowych

### 4.3 Współpraca pomiędzy podmiotami w zakresie wykorzystania infrastruktury B+R

#### Perspektywa jednostek naukowych

→ Jakie są strategie badawcze beneficjentów Programu?

Strategie wykorzystania aparatury badawczej w momencie aplikowania o dotację z osi II PO IG były dwojakie. Niektórzy z beneficjentów zakładali stricte naukowe wykorzystanie aparatury badawczej, a drudzy od początku przyjmowali taki model jej wykorzystania, który zakładał świadczenie usług podmiotom zewnętrznym. W pierwszym przypadku źródłem finansowania kosztów utrzymania IB miały być granty krajowe i zagraniczne. W drugim przypadku zakładano, że część przychodów pochodziła będzie z komercyjnej sprzedaży usług badawczych. Konsekwencją pierwszego podejścia było pokrycie VAT z dofinansowania, jako kosztu kwalifikowalnego. W drugim przypadku koszty po stronie beneficjenta PO IG były większe, bo VAT był kosztem niekwalifikowalnym.

Wykorzystanie IB do celów komercyjnej sprzedaży usług wymagało od tych podmiotów, które nie zapłaciły za VAT uregulowania tej kwestii. Nie wszyscy jednak zdecydowali się na ten krok, bo wiązało się to z dużymi kosztami zwrotu VAT z odsetkami. Niemniej jednak dwóch z beneficjentów Panda 2, z którymi przeprowadzono wywiady, rozwiązało kwestię kwalifikowalności VAT po to, żeby móc wziąć udział w programie Panda 2.

Utrzymanie zakupionej i wybudowanej infrastruktury badawczej nie było wyłącznie kwestią elementarnej gospodarności. To była także kwestia osiągnięcia założonych we wnioskach do PO IG wskaźników, dotyczących pozyskanych grantów, opublikowanych wyników badań, patentów i innych wskaźników wskazujących na osiągnięcie założonych celów tych inwestycji. Powinny zatem jak najwcześniej pojawić się granty badawcze, które z jednej strony pozwoliłyby na uzyskiwanie założonych wskaźników, a z drugiej na finansowanie kosztów utrzymania IB. Potrzebny jest jednak pewien czas na „rozruch” – okres, w którym nakłady przewyższają przychody.

Z punktu widzenia beneficjentów PO IG nie mają oni czasu na ten „rozruch” bo od samego początku borykają się z niedoborem środków na utrzymanie IB.

*Beneficjent: Powiedziano nam, jak już macie to laboratorium, to macie działać i robić to, co obiecaliście w umowie o dofinansowanie, a w szczególności wykonać wskaźniki rezultatu typu nowe miejsca pracy, typu ilość grantów. Na funkcjonowanie Centrum potrzebne są środki. Cywilizowany świat uważa, że okres rozruchowy to jest 5-10 lat, wtedy centra o takiej wielkości średnio inwestuje się 30-40 milionów euro i po 5-10 latach zaczyna się oczekiwać, że już nie trzeba dokładać do centrum, bo centra już pozyskują własne europejskie poważne granty i są w stanie się utrzymywać. Nam takiej szansy nie dano. Myśmy musieli sami organizować, kazano nam na siebie zarabiać.*

Pozyskanie grantów wymaga czasu - na przygotowanie i aplikowanie. Koszty utrzymania IB ponoszone są od pierwszego dnia jej uruchomienia i są bardzo wysokie. Należy pamiętać, że jest to duża infrastruktura badawcza. Roczne koszty utrzymania takiej infrastruktury to kilka milionów zł. Jeśli IB miałyby być utrzymywane z kosztów pośrednich w grantach, które stanowią zwykle od 10% do 20% budżetu grantów trwających średnio 2-3 lata, to dla utrzymania IB z grantów już w pierwszym roku działalności należałoby pozyskać granty o łącznej wartości kilkudziesięciu milionów zł, co jest mało prawdopodobne.

Beneficjenci Panda 2 uznają za racjonalne w sytuacji niedoboru środków na utrzymanie IB pozyskiwanie ich na zasadach komercyjnych. Jest to kolejne źródło finansowania ich podstawowej działalności. Jednak, ich zdaniem, konieczne jest zachowanie proporcji pomiędzy działalnością naukowo-badawczą a działalnością komercyjną i związaną z komercjalizacją wyników badań. Misją uczelni jest kształcenie i prowadzenia badań naukowych i do tego celu w pierwszym rzędzie powinna być wykorzystywana IB. Zachęcanie do współpracy z podmiotami gospodarczymi, którego dalekosiężnym celem jest transfer wiedzy z uczelni do gospodarki jest słusznym kierunkiem polityk publicznych, ale należy też pamiętać, o odmiennej roli badań podstawowych i aplikacyjnych. Uczelnie, zdaniem części



beneficjentów Panda 2, nie są miejscem tworzenia konkretnych rozwiązań możliwych do zastosowania w przemyśle. Te powstają właśnie w przedsiębiorstwach.

*Beneficjent: Jeśli popatrzy się na światowe statystyki dostępne w Internecie, to od razu widać, że 97% wynalazków jest dokonywanych w laboratoriach dużych globalnych firm. To nie jest celem uczelni. To się odbywa etapowo. My czasami mamy wrażenie, że od nas się oczekuje nie właśnie takiego pomysłu opublikowanego w dobrym czasopiśmie, tylko żebyśmy od razu prototyp zbudowali i udostępnili go jakiejś firmie, która chętnie go będzie budowała i robiła na tym kasę.*

Współpraca z przedsiębiorcami, według niektórych beneficjentów Panda 2, nie jest i nie powinna być priorytetem aktywności badawczej uczelni, a traktowana utylitarnie jako źródło przychodów powinna zmierzać w kierunku wykorzystania ekspertyzy naukowej, a nie wyłącznie zdolności pomiarowych aparatury.

*Beneficjent 1: Bo na czym polega niebezpieczeństwo, Ja mam super komputer, no przecież ja mogę udać się do Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania i powiedzieć, kochani musicie wystawiać faktury za wywóz śmieci, to my wam zrobimy króciutki program i na naszym komputerze będziemy wam wystawiać. Dostanę fakturę od nich? Dostanę. Będę miał premię z Pandy. No to, po to jestem centrum naukowo-badawczym? Chyba trochę bez sensu.*

*Beneficjent 2: Instytut jak mój ma mnóstwo personelu, który nie jest naukowy, więc to jest jak najbardziej fair, żeby on współpracował z gospodarką. Nawet personel naukowy, który się zajmuje naukami stosowanymi jak najbardziej to jest słuszne, o ile jest to na jakimś poziomie. Czyli nie tak, że ludzie biorą wszystko, że produkują gwoździe na przykład, bo to przynosi dochód, tylko to musi być wysoko kwalifikowane, ale wtedy ma to sens*

Dysonans pomiędzy misją uczelni a koniecznością pozyskiwania środków z działalności komercyjnej prowadzonej na zakupionej aparaturze badawczej dotyka też personelu naukowego. Pracownicy naukowcy skoncentrowani są na działalności naukowej i uczestnictwo w zleceniach komercyjnych, które zwykle nie mają charakteru eksperymentu naukowego, nie jest ich priorytetem. Dylematem osób zarządzających jest komu powierzyć wykonanie zlecenia, bowiem towarzyszy temu świadomość, że odbędzie się to kosztem pracy badawczej naukowca i w konsekwencji wyników naukowych jednostki. Występuje tu konflikt interesów bowiem jednostki naukowe kategoryzowane są w 60% za osiągnięcia naukowe a tylko w 20% za przychody. Poza tym często kadra jest w 100% finansowana z grantów badawczych i w tej sytuacji nie powinna się angażować w dodatkowe prace zlecone.

*Beneficjent: No i teraz ja mam bez przerwy dylemat, bo ja mam grant na przykład z NCN-u, który musi być dobrze zrealizowany, ten grant musi być rozliczony publikacjami w dobrych czasopismach. Ja chcę być kategoryzowany i chcę dostać kategorię A+, czyli potrzebuję publikacji w jak najlepszych czasopismach. No i mam człowieka, który dobrze działa, realizuje grant i nagle muszę iść do niego i muszę mu powiedzieć, Kuba sorry,*

*przerywasz, teraz będziesz robił pomiary gęstości płynu hamulcowego dla firmy takiego i takiego, bo musimy zarabiać na utrzymanie. No odrywam go od działalności badawczej.*

Niektórzy z beneficjentów PO IG podjęli, jak się wydaje, udaną próbę wpisania działalności na rzecz gospodarki w działalność naukowo- badawczą uczelni. Wymagało to przygotowania koncepcji komercyjnego wykorzystania aparatury badawczej już na etapie aplikowania o środki z osi II. PO IG. Zastosowano podejście popularne w zagranicznych ośrodkach badawczych polegające na wyznaczeniu liderów grup badawczych, którzy dobierali skład grup badawczych spośród pracowników różnych wydziałów uniwersytetu, tworząc w ten sposób strukturę niezależną od struktury wydziałowej i zakładowej na uczelni. Liderzy grup badawczych decydowali o tym jaki sprzęt i w jakiej konfiguracji zostanie zakupiony. Jednocześnie obecnie, po uruchomieniu aparatury, grupy badawcze stanowią centra kosztów i przychodów z użytkowania tej aparatury, umożliwiając odpłatny dostęp do aparatury zarówno klientom wewnętrznym jak i zewnętrznym. Cała aparatura skupiona jest w centrum badawczym, w którym działa również kadra operatorów specjalizujących się w wykonywaniu zleceń komercyjnych na tej aparaturze (zobacz studium przypadku CNBCh).

Popyt na usługi badawcze zależy w pewnej mierze od specyfiki aparatury posiadanej przez daną jednostkę i stopnia dojrzałości branży do wykorzystywania najwyższych technologii. Rynek na specjalistyczne badania jest jeszcze w Polsce słabo rozwinięty. Klientami laboratoriów badawczych są głównie zagraniczne duże firmy, mające swoje siedziby w Polsce. Nie znaczy to, że same zamówienia są duże – o zamówieniu decyduje raczej unikalność posiadanej aparatury, a zlecenia mają raczej charakter pojedynczych pomiarów. Polskie małe i średnie firmy dopiero niedawno, stymulowane m.in. dotacjami z PO IG I PO IR, interesują się badaniami i pomiarami na specjalistycznej aparaturze badawczej. Są urządzenia i metody, które mają większy potencjał do sprzedaży komercyjnej usług badawczych (jak np. mikroskopy elektronowe – istnieje duże zapotrzebowanie na badania struktury materiałów) i takie, których poziom zaawansowania technologicznego znacznie przewyższa potrzeby poznawcze przedsiębiorstw. Bardziej zaawansowane technologicznie firmy mniejsze, choć mają potrzeby badawcze nie mają dostatecznych środków, by dawać duże zlecenia jednostkom naukowym. Według relacji beneficjentów Panda 2 takich małych technologicznych firm jest jednak coraz więcej wśród klientów zainteresowanych badaniami.

*Beneficjent: To zależy od skali. Przecież na naszej uczelni są takie laboratoria, gdzie się specjalnie zatrudnia pracowników, których głównym zadaniem jest obsługa takich zleceń. Ja bym robił dokładnie tak samo, gdyby w mojej okolicy było nie 7 firm od nanotechnologii, tylko tak jak Silicon Valley, tysiąc firm od nanotechnologii, to ja bym oczywiście zatrudnił 2-3 osoby na etatach technicznych i one by obsługiwały zlecenia, wtedy bym to zrobił. Ja tego nie robię, bo ekonomicznie to jest nieuzasadnione, bo jeśli ja mam przychód roczny 500 tysięcy zł, to jak się policzy wszystkie koszty, to mnie nie stać na zatrudnienie pracownika, który by się tym zajmował.*

## Perspektywa przedsiębiorstw

W badaniach jakościowych uczestniczyły trzy przedsiębiorstwa – klienci beneficjentów Panda 2 - duża firma produkcyjna z branży chemicznej, mała firma zajmująca się utylizacją odpadów i mała firma technologiczna z branży biomedycznej.

Firmy większe posiadają własne dość dobrze wyposażone laboratoria badawcze jednak sprofilowane na badania diagnostyczne materiałów wejściowych do produkcji oraz diagnostykę wytwarzanych produktów. Według opinii przedstawiciela tej firmy, oferta badawcza sektora nauki jest niepełna. Najłatwiej nawiązać współpracę z sektorem nauki na poziomie badań w skali laboratoryjnej. Tu oferta jest szeroka i stosunkowo łatwo jest znaleźć partnera i dostawcę usług, w sytuacji, gdy po drugiej stronie wymagana jest wiedza i przysłówkowa „zlewka i probówka”. Problemem jest skalowanie rozwiązań technologicznych. Już na poziomie skali wielkolaboratoryjnej trudno jest znaleźć w Polsce znaleźć partnera z odpowiednim potencjałem aparaturowym i finansowym do podjęcia takich badań. Potencjalnym partnerem są niektóre politechniki. Jeszcze trudniej znaleźć partnera do badań na poziomie półtechnicznym. Badania takie można podjąć we współpracy z nielicznymi instytutami branżowymi w Polsce. Badania w tej skali są niezwykle drogie i wymagają dużych nakładów finansowych. Finansowanie pozyskuje się z grantów polskich lub europejskich. Przy zaangażowaniu środków publicznych w finansowanie prac badawczych najbardziej newralgiczne są kwestie praw własności intelektualnej do wyników.

Duża infrastruktura badawcza dla instytutów branżowych jest jedną z odpowiedzi na brak możliwości przeprowadzenia eksperymentów w skali półtechnicznej w Polsce. W takiej współpracy również liczy się wiedza i doświadczenie partnera z sektora nauki.

*Przedsiębiorca: Oni w tym siedzą od wielu lat, mają doświadczoną kadrę i bazy danych.*

Firma mała zajmująca się utylizacją odpadów jest przykładem klienta korzystającego z wystandaryzowanych usług potwierdzających skład lub cechy fizykochemiczne oferowanych przez siebie produktów. Firma ta zajmuje się odbiorem popiołów z zakładów produkujących energię, które następnie utylizuje lub sprzedaje jako półprodukt producentom cementu lub jako wypełniacz do zastosowania w zabezpieczaniu nieczynnych wyrobisk w kopalniach. Produkt oferowany do dalszego użycia musi być bezpieczny i mieć odpowiedni, potwierdzony badaniami akredytowanego laboratorium, skład. Na rynku badań i pomiarów beneficjenci konkurują zarówno ze sobą jak i z wyspecjalizowanymi laboratoriami badawczymi z sektora prywatnego. Nawet w przypadku standardowych pomiarów, firma szuka takich laboratoriów o których wie, że dysponują odpowiednią wiedzą ekspercką, aby w razie potrzeby pomóc w analizie wyników odbiegającego od oczekiwań.

Przedsiębiorca: *Jest wybór, to nie musi być akurat ten instytut, ale to są fachowcy, którzy działają w tej tematyce od dziesięcioleci, nie jest to w związku z tym takie zwykłe rzemiosło – robimy pomiar i do widzenia, ale <jak wynik odbiega od normy> możemy liczyć na to, że nam coś podpowiedzą.*

Model biznesowy firmy z branży biomedycznej polega na tworzeniu własności intelektualnej, czyli portfeli patentów wokół pewnych wynalazków, głównie struktur chemicznych związków, które mają potencjał jako struktury przyszłych leków. Firma rozwija je do wczesnych faz badań klinicznych by je następnie sprzedać dużym firmom farmaceutycznym.

W przypadku takich złożonych badań mających charakter prac badawczo-rozwojowych znaczenie wiedzy i kompetencji zespołu jaki oferuje usługę na infrastrukturze badawczej ma pierwszorzędne znaczenie. Kadry takiego przedsiębiorstwa również wywodzą się z sektora nauki, niemniej jednak podkreśla się efekt synergii wynikający ze współpracy praktyków ze stopniami naukowymi działającymi w firmie z naukowcami z uczelni – następuje wymiana i wiedzy i doświadczenia.

Przedsiębiorca: *Nie jest to tak, że się zleca na zewnątrz i dostaje się produkt gotowy, tylko jest jakaś interakcja. To czasami jest ważne, jeżeli tematy analityczne są niekonwencjonalne, interakcje pomiędzy wykonawcą a zlecającym, pomagają, żeby ten produkt był bardziej dostosowany i lepszy. <U wykonawcy usługi> była doktorantka, my z kolei mieliśmy parę osób z doświadczeniem w analityce, ale niekoniecznie na poziomie wykonawczym. Współpracujemy też z takim guru od <tej metody pomiaru> i tych różnych analiz z tym związanymi. I ten nasz doświadczony naukowiec dużo uczył tą dziewczynę na doktoracie, która była sprawna i wykwalifikowana, ale młoda jeszcze, więc ona się dużo nauczyła, a jednocześnie robiła dobrą robotę i znała się na sprzęcie, który obsługiwała i to jest kluczowe*

Korzystanie z usług badawczych ma także proste uzasadnienie biznesowe. Firma posiada własną aparaturę badawczą, czasami nawet dość drogą, ale dokonuje zakupów wyłącznie takich urządzeń badawczych, które wykorzystuje w bieżącej pracy badawczej w sposób ciągły. Inaczej byłoby to nieopłacalne dla firmy. Poza tym część aparatury wymaga zatrudnienia wyspecjalizowanej kadry, część musi pracować w kontrolowanym środowisku – stworzenie takiego laboratorium przez małą firmę to zbyt duża inwestycja i lepiej jest korzystać z usług zewnętrznych dostawców usług badawczych. Dodatkowo dochodzą reżimy związane z produkcją doświadczalną. W branży farmaceutycznej stosowane są procedury zgodne z GMP (Good Manufacturing Practice). Uzyskanie i utrzymanie takiej normy dla laboratoryjnej skali produkcji to również wielkie nakłady finansowe i jest to po prostu nieopłacalne.

Przedsiębiorca: *Rzeczy, które są specjalistyczne wymagają specyficznej wiedzy i ten sprzęt jest dość drogi i unikalny, a nie jest czymś, co my codziennie wykorzystujemy przez kilka godzin, to nie inwestujemy w to, bo to jest nieopłacalne*

Dla tego typu małych firm technologicznych ważna jest też synergia płynąca z kolokalizacji kadry uniwersyteckiej, laboratoriów badawczych i innych firm z o zbliżonym branżowo profilu. Współobecność ta sprzyja wielorakim interakcjom i sprzyja komercyjnemu wykorzystaniu dostępnej aparatury badawczej.

*Przedsiębiorca: Im więcej firm, im bliższa kolokalizacja, tym większe byłoby wykorzystanie różnego rodzaju dostępnej aparatury i kompetencji. Firmy muszą mieć, gdzie funkcjonować, żeby korzystać też z infrastruktury i z usług badawczych i jeżeli takiego miejsca nie ma, to siłą rzeczy dużo trudniej jest sprzedawać te usługi. Bo jak ktoś jest gdzieś pod Warszawą, to będzie dużo mniej korzystał niż jak jest na miejscu, bo jemu w sumie wszystko jedno, gdzie to wysyła, to wysyła tam, gdzie jest taniej i w ogóle nie ma tej wartości dodanej bycia blisko i interakcji.*

### Strategie pozyskiwania klientów

- ➔ 7. Jakie działania podejmują beneficjenci wsparcia, by stymulować wykorzystanie infrastruktury B+R przez inne podmioty w celu generowania przychodów? Czy można wyróżnić w tym wymiarze dobre praktyki, jakie?

Poniżej scharakteryzowano kilka elementów/działań, które stosują beneficjenci, aby stymulować wykorzystania IB do badań komercyjnych.

### Regulamin udostępniania aparatury wchodzącej w skład infrastruktury badawczej

Przyjęcie regulaminu korzystania z infrastruktury badawczej było warunkiem uzyskania dofinansowania z osi II PO IG na zakup IB. Przyjęcie regulaminu było też warunkiem udzielenia wsparcia w ramach programu poprzedzającego Panda 2 – programu Panda. W dokumentacji Programu Panda 2 (Regulamin i Umowa) nie sformułowano takiego wymagania. Nie było to zresztą konieczne bowiem wymagano tego w PO IG. Regulamin korzystania z IB określa zasady korzystania z Infrastruktury badawczej przez jednostki naukowej, jej pracowników, doktorantów oraz studentów przy prowadzeniu badań naukowych lub prac rozwojowych, zasady korzystania z Infrastruktury badawczej do prowadzenia badań naukowych lub prac rozwojowych przez podmioty inne niż wymienione wcześniej w tym zasady ponoszenia opłat z tego tytułu. Naczelną zasadą jest równy dostęp i przejrzystość zasad użytkowania, w tym opłat za użytkowanie IB. Warunkiem użytkowania aparatury przez podmioty spoza jednostki naukowej jest podpisanie umowy z dysponentem IB na wykonanie usług lub udostępnienie aparatury badawczej.

### Oferta

Wszyscy beneficjenci Panda 2 prezentują swoją ofertę usług badawczych na stronach internetowych jednostek organizacyjnych oferujących te usługi (Centrów badawczych). Oferta ma różną postać. Najprostsze rozwiązania polegają na prezentowaniu informacji

technicznych o posiadanej aparaturze. Bardziej zaawansowane rozwiązania prezentują ofertę w podziale na sektory przemysłu opisując specyficzne dla danego sektora typy badań i możliwe do zastosowania metody badań (np. Dolnośląskie Centrum Materiałów i Biomateriałów). Niektóre jednostki oprócz oferty badań publikują także cenniki usług naukowo-badawczych dla usług wystandaryzowanych i na udostępnienie aparatury naukowo badawczej (np. Warszawski Uniwersytet Medyczny). Najbardziej zaawansowane rozwiązania wykorzystują najnowsze trendy w marketingu internetowym (strony produktowe tzw. landing page, kampanie promocyjne on-line, marketing automation - odpowiednio sformułowane treści dostarczane są potencjalnym klientom i partnerom handlowym za pomocą baneru pop-up, e-maila lub przekierowania do social media) a sama oferta prezentowana jest „językiem korzyści bowiem klient nie jest zainteresowany ofertą usługową, ale rozwiązaniem problemu” (zobacz: studium przypadku GIG).

### Dedykowane struktury organizacyjne do pozyskiwania klientów

W rozmowach z beneficjentami podkreślano znaczenie marketingu szeptanego jako metody pozyskiwania klientów do tego typu unikalnych i specjalistycznych usług. Wskazywano przewagę dobrych kontaktów osobistych z potencjalnymi klientami, które w dłuższej perspektywie miałyby przynosić zlecenia i rolę absolwentów uczelni pracujących w przedsiębiorstwach w tym procesie. Także dobrze wykonana usługa ma być sposobem na wypromowanie przez klientów, wśród ich znajomych przedsiębiorców, usługodawcy, co w dłuższej perspektywie miałyby przynieść, na razie nieobserwowany, jak przyznają beneficjenci, „efekt kuli śniegowej”. Niemniej jednak niektórzy z beneficjentów nie poprzestawali na kontaktach w środowisku, tylko powoływali stanowiska (np. Centrum Informatyczne w Świerku, NCBJ) lub jednostki organizacyjne (np. Biuro Rozwoju w Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW ) lub Zespół Transferu Technologii i Marketingu GIG (zob. studium przypadku)) odpowiedzialne za proces promowania oferty, pozyskiwania i obsługi klientów.

### Procedury obsługi klientów

Pozyskanie klienta to dopiero pierwszy etap nawiązania z nim bardziej trwałych relacji. Warunkiem ich nawiązania jest dostarczenie usługi w określonym umową czasie i oczekiwanej jakości. Utrzymywanie wysokich standardów obsługi klienta wymaga stosowania obowiązujących na wszystkich etapach usługi procedur. Takie procedury w jakiejś formie istnieją u każdego beneficjenta Panda 2, a ich najmniej zaawansowaną formą są omawiane wcześniej regulaminy korzystania z aparatury. Są także przykłady włączenia tych procedur do zintegrowanego systemu zarządzania jednostką naukową. Takie rozwiązanie przyjęto w GIG (zobacz: studium przypadku GIG). W zintegrowanym systemie zarządzania GIG opisane są wszystkie procesy obejmujące przygotowanie i przedstawienie oferty, przygotowanie i zawarcie umów, realizację prac, przekazanie wyników prac klientowi i

obsługę posprzedażową. W systemie zarządzania opisane procedury nadzorowania gotowości wyposażenia badawczego (utrzymanie w ruchu, odpowiednia kwalifikacja jakościowa, wzorcowanie, certyfikacja). Procedury opisują także sposób wyceny prac i sposób kalkulacji kosztów po stronie GIG. Arkusze wyceny usług są dostępne dla klientów. Zintegrowany System Zarządzania w GIG nadzoruje i utrzymuje pełnomocnik dyrektora GIG bezpośrednio mu podlegający. W GIG funkcjonuje też wewnętrzny CRM (Customer Relationship Management) który pozwala analizę rynku, grupowanie klientów i określanie ich preferencji i tworzenie „lejka sprzedaży”.

### Kanały rozpowszechniania informacji o ofercie

Standardem wśród beneficjentów Panda 2 jest prezentowanie w swojej ofercie w Internecie jako jednej z zakładek w ogólnej prezentacji instytucji naukowej. Drugim najczęstszym sposobem rozpowszechniania informacji o ofercie, według relacji beneficjentów, jest udział w konferencjach naukowych, wystawach a nawet targach branżowych, gdzie prezentowana jest oferta usługowa jednostki naukowej. Niektórzy beneficjenci poszli jednak znacznie dalej w prezentacji oferty usługowej swoim potencjalnym klientom. W GIG powołano komórkę marketingową, która opracowała 2 lata temu i wdraża sukcesywnie strategię marketingową zorientowaną na sprzedaż usług badawczych GIG. W ramach tej strategii wykorzystywane są liczne nowoczesne kanały i formy komunikacji i promocji (zobacz: studium przypadku GIG). Powstała nowa „klikalna” strona instytutu, strony produktowe – landing pages, kampanie promocyjne online, marketing automation (bannery, pop-upy), kampanie wizerunkowe, telewizja konsumencka, audycje radiowe, video marketing (krótkie spoty reklamowe), wizyty studialne w instytucie potencjalnych klientów, współpraca z mediami branżowymi, materiały promocyjne, działania z zakresu PR (rzecznik prasowy).

*Przedsiębiorca: Ponieważ musimy być konkurencyjni, sektor prywatny już dawno z takich narzędzi korzysta, to my też*

### Motywowanie pracowników

Intuicja i doświadczenia z innych krajów wskazują, że infrastruktura badawcza sama w sobie nie przyniesie komercjalizacji. Bardzo ważne jest zorganizowanie wokół infrastruktury zasobów ludzkich, które będą dedykowane realizacji zadań komercjalizacyjnych. Wskazywany już wcześniej dysonans pomiędzy misją uczelni (kształcenie i praca naukowo-badawcza) a koniecznością pozyskiwania środków z działalności komercyjnej dotyka też personelu naukowego. Pracownicy naukowcy skoncentrowani są na działalności naukowej i uczestnictwo w zleceniach komercyjnych, które zwykle nie mają charakteru eksperymentu naukowego, nie jest ich priorytetem. Panda 2 pozwoliła na wprowadzenie u części beneficjentów systemu motywacyjnego premiującego pozyskiwanie i udział w zleceniach komercyjnych. Stosuje się odpisy premiowe od zysku ze zleceń komercyjnych, a także od



dotacji w części B uzyskanej z Panda 2, w proporcji do uzyskanego „algorytmowanego” w Panda 2 przychodu. Odpisy premiowe są w dyspozycji kierownika zespołu realizującego dane badanie. Premie są rozdzielane zgodnie z jego oceną wkładu pracy poszczególnych członków zespołu. Taki system motywacyjny funkcjonuje w GIG (zobacz: studium przypadku GIG). Mniej sformalizowane systemy motywacyjne funkcjonują także w innych ośrodkach (np. Centrum Informatycznym w Świerku). W Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW przyjęto jeszcze inne rozwiązanie powołując Korpus Operatorów, czyli strukturę składających się z osób z tytułami naukowymi, które specjalizują się z stosowaniu określonych metod badawczych i nie chcą się rozwijać ścieżką ściśle naukową, ale chcą się doskonalić w wykorzystywaniu tych metod badawczych. Ich rolą jest doradztwo, planowanie i wykonywanie eksperymentów na kluczowej aparaturze badawczej. Rozwiązano w ten sposób problem braku kadry obsługującej IB dedykowanej wyłącznie do zleceń komercyjnych. Członkowie Korpusu Operatorów wynagradzani są i szkoleni wyłącznie ze środków Panda 2 (zobacz: studium przypadku CNBCh).

#### Motywowanie zespołów badawczych

Kluczowa infrastruktura badawcza w CNBCh UW przypisana jest liderów grup badawczych. Każda grupa badawcza stanowi centrum kosztów i przychodów. Przy użytkowaniu infrastruktury przez klientów wewnętrznych i zewnętrznych przyjęto zasady biznesowe – każdy użytkownik aparatury badawczej, oprócz lidera grupy badawczej, płaci za jej użytkowanie. Z kolei lider grupy badawczej płaci Centrum za wynajem powierzchni laboratoryjnej. Grupy badawcze, które uzyskują przychody od podmiotów zewnętrznych, które mogą być „algorytmowane” w Panda 2 otrzymują część dotacji z części B Panda 2 w proporcji do uzyskanych przychodów. Środki te pozostają do dyspozycji lidera grupy badawczej, który może je wydatkować na sprzęt, czynsz lub na wynagrodzenia dla pracowników. Ponadto, przy osiągnięciu pewnego poziomu przychodów z działalności komercyjnej, Centrum przydziela grupie badawczej operatora z Korpusu Operatorów, rozwiązując w ten sposób problem odrywania naukowców od pracy badawczej. W trzyletniej historii działalności Centrum liczba grupa badawczych przynosząca przychody z działalności komercyjnej wzrosła z 6 do 17.

#### **4.4 Efekty projektów realizowanych w Programie Panda 2**

- ➔ 10. Czy można już zidentyfikować pierwsze efekty wsparcia? Jeśli tak, to jakie są efekty i ich skala? Jaka jest ocena dotychczasowych efektów programu w relacji do zakładanych celów?

Analizując efekty wsparcia trzeba się odwołać do logiki interwencji i wskaźników charakteryzujących osiągnięcie jej celów. W przypadku Panda 2 napotykamy w tym miejscu



na istotne ograniczenie, bowiem nie sformułowano explicite celów interwencji, ani nie przypisano do nich wskaźników monitorowania.

Nawiązując do odtworzonej na podstawie zapisów regulaminu i umowy logiki interwencji można twierdzić, że **celem bezpośrednim Panda 2 jest stymulowanie współpracy z przedsiębiorstwami i zagranicznymi jednostkami naukowymi w zakresie świadczenia usług badawczych na infrastrukturze badawczej, której koszty utrzymania są przedmiotem wsparcia.**

W świetle ostatnich zmian definicji podmiotu zewnętrznego (2018 r.) zmianie ulega także cel bezpośredni Programu, z którego można wykreślić człon dotyczący wpływu Panda 2 na współpracę z zagranicznymi jednostkami naukowymi.

Ponieważ nie określono wskaźników charakteryzujących osiągnięcie celów, nie można stwierdzić czy i w jakim stopniu cele te zostaną osiągnięte, bo nie wiadomo co ma o tym świadczyć. Potwierdza to opinia przedstawiciela NCBR, koordynatorki programu, według której ocena efektów programu może mieć charakter jedynie jakościowy.

Efekty programu w kontekście jego celów mogą być charakteryzowane przychodami z usług na rzecz podmiotów zewnętrznych i liczbą świadczonych dla nich usług. Jak wynika z analizy przeprowadzonej w rozdziale 4.2 oba wskaźniki w minionych trzech latach realizacji programu wykazują stałą tendencję wzrostową dla znakomitej większości beneficjentów (14 z 16). . Można więc mówić o właściwym kierunku zmian wskaźników charakteryzujących cel bezpośredni Panda 2.

Beneficjenci Panda 2 wydają się też osiągać lepsze wyniki w sprzedaży usług podmiotom zewnętrznym niż pozostałe podmioty posiadające infrastrukturę badawczą sfinansowaną z osi II. PO IG. Z danych monitoringowych PO IG wynika, że ze 141 projektów PO IG, 75 projektów (53%) nie osiągnęło żadnych przychodów. Tylko 44 projekty (31%) osiągnęły wzrost przychodów ze sprzedaży usług podmiotom zewnętrznym w latach 2015-2017<sup>19</sup> - 19<sup>20</sup> spośród nich (43%) to projekty objęte wsparciem Panda 2. Analiza pozostałych 25 projektów, które osiągnęły wzrost przychodów, pokazała, że łączna kwota przychodów w latach 2015, 2016, 2017 wynosiła odpowiednio: 2,6 mln zł, 9,4 mln zł i 18,9 mln zł, czyli średnio na projekt odpowiednio: 0,1 mln zł, 0,4 mln zł i 0,8 mln zł. Wśród nich 13 spełniało warunek kwotowy Panda 2 (wartość dofinansowania projektu większa od 50 mln zł) a więc potencjalnie mogły być beneficjentem Panda 2. Osiem z nich uzyskiwało przychody z komercyjnego wykorzystania zakupionej IB (łączna kwota przychodów w latach 2015, 2016, 2017 wynosiła odpowiednio: 1,1 mln zł, 3,6 mln zł i 12,2 mln zł, czyli średnio na projekt odpowiednio: 0,1 mln zł, 0,5 mln zł i 1,5 mln zł). Dla porównania beneficjenci Panda 2 w kolejnych latach realizacji programu osiągnęli łącznie przychody w wysokości: 16,8 mln zł w 2016 r, 38,1 mln zł

---

<sup>19</sup> Dane monitoringowe za rok 2018 są niepełne, wobec tego wzięto do analizy trzyletni okres 2015-2017

<sup>20</sup> Panda 2 wspiera 16 beneficjentów ale 19 projektów.

w 2017 i 43,5 mln zł w 2018, czyli średnio na projekt odpowiednio: 0,9 mln zł, 2,0 mln zł i 2,3 mln zł, a więc kilkukrotnie więcej.

Przy ocenie wpływu interwencji publicznej oprócz efektu zachęty (analizowanego w rozdziale 3.2) istotna dla trwałości interwencji jest ocena czy zaszła trwała zmiana postaw beneficjentów tzw. dodatkowość behawioralna<sup>21</sup>.

Badanie jakościowe przyniosło kilka dowodów na to, że taka trwała zmiana w postawach niektórych beneficjentów Panda zaszła. Świadczą o tym rozwiązania organizacyjne, które mają charakter systemowy i długookresowy. Przykładem jest powołanie Korpusu Operatorów w Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW. Także znaczący przyrost liczby usług i pojawienie się nowych kategorii usług jak choćby w przypadku Centrum Badań Przedklinicznych WUM świadczy o aktywnej postawie tych beneficjentów w poszukiwaniu źródeł finansowania utrzymania infrastruktury badawczej we współpracy z sektorem przedsiębiorstw. Osiągnięcia liderów stanowią dobry przykład dla tych jednostek, które teoretycznie dysponują podobnym zasobem technicznym, a nie osiągają takich samych wyników w pozyskiwaniu zleceń od podmiotów zewnętrznych.

W badaniu ilościowym beneficjentów PO IG w 17 z 34 wypełnionych ankiet respondenci zadeklarowali, że w ostatnich 12 miesiącach udostępniali odpłatnie infrastrukturę badawczą przedsiębiorstwom. Piętnastu z nich deklaruje, że będzie kontynuować tę działalność w następnych 12 miesiącach. Tymczasem tylko 3 z 17, którzy do tej pory nie udostępniali IB planuje to zrobić w przyszłości. Świadczy to z jednej strony o trwałości zmian postaw tych, którzy podjęli działalność komercyjną na rzecz przedsiębiorców, a także w przypadku drugiej grupy – o konieczności stymulowania takich zmian przez czynnik zewnętrzny.

O trwałej zmianie po stronie jednostek naukowych świadczą także działania wskazujące na lepsze zrozumienie potrzeb przedsiębiorstw. Przykładem jest newralgiczna z punktu widzenia przedsiębiorców, kwestia poufności regulowana NDA (non-disclosure agreement)

*Beneficjent: Widzimy, że nastąpiło takie doskonalenie, optymalizacja procedur i jednym z takich przykładów sztanदारowych jest to, jak mocno i dobrze w tej chwili zorganizowaliśmy sobie procedurę poufności, która jest takim conditio sine qua non do relacji z biznesem i o tym na uniwersytetach się w ogóle kiedyś nie myślało, a w tej chwili mamy już pełną procedurę poufności łącznie z tym, że jesteśmy dopuszczeni do tajemnic tak z procedurą państwową i mamy to wszystko dosyć dobrze zorganizowane. A to jest bardzo ważne, bo podpisujemy NDA już w tej chwili na kwotę 100 tysięcy zł.*

Współpraca z biznesem prowadzi także do rozwoju postaw proklienckich i kompetencji biznesowych wśród naukowców świadczących usługi dla biznesu.

---

<sup>21</sup>Gok A. Edler J. The use of behavioural additionality evaluation in innovation policy making Research Evaluation , vol. 21, nr 4, 2011, s. 306-318.

Beneficjent: *Na 100% nastąpił rozwój kompetencji biznesowych w ramach tych umiejętności i administracji, co też jest bardzo ważne, od portiera, który wita gości do Biura Rozwoju, które negocjuje z prawnikami jakiś wielki kontrakt z dużym partnerem. W obszarze postaw i zachowań to zdecydowanie zauważylibyśmy wzrost pragmatyzmu, czyli takiego właśnie podejścia bardzo klasycznie rozumianego tak biznesowo jako to, czy mi się opłaca czy mi się nie opłaca, jakie decyzje podejmuję, na podstawie jakich danych, itd. itd. Także rozwój postaw proklienckich - to już nie jest tak, że ten biznesmen jest przeganiany, tylko wręcz zapraszany i naukowcy zdecydowanie widzą to jako jedną ze ścieżek swojego nie tyle rozwoju, ale być może w ogóle taki sposób na życie, że oprócz nauki robię również ten biznes.*

## 5 Wnioski

Koszty utrzymania dużej infrastruktury badawczej są wysokie i zarządzający tą infrastrukturą nieustannie doświadczają niedoboru środków na utrzymanie IB.

Głównymi źródłami finansowania kosztów utrzymania dużej infrastruktury badawczej są dotacje (subwencje) statutowe i środki uzyskiwane z pozyskiwanych grantów krajowych i zagranicznych.

Roczne koszty utrzymania dużej IB to kilka milionów złotych. Zarządzający infrastrukturą pozyskaną z PO IG nie są w stanie sfinansować kosztów jej utrzymania w pierwszym okresie „rozruchowym” z pozyskiwanych grantów badawczych. Aby utrzymać ją z kosztów pośrednich w grantach musieliby już w pierwszym roku działalności pozyskać finansowanie na poziomie kilkudziesięciu milionów zł.

Konieczne jest wsparcie kosztów utrzymania dużej IB. Program Panda 2 adresuje tę potrzebę. Budżet Panda 2 przy obecnej liczbie beneficjentów stanowi znaczące wsparcie kosztów utrzymania dużej IB (średnio każdy z beneficjentów może otrzymać 3,1 mln zł rocznie).

Zastosowany w Panda 2 instrument wsparcia promował, przed zmianami definicji podmiotu zewnętrznego, pozyskiwanie dodatkowych środków na koszty utrzymania IB spoza systemu finansowania nauki w Polsce - premijując przychody od przedsiębiorstw i zagranicznych jednostek naukowych, z wyłączeniem polskich jednostek naukowych. W kategoriach celów długookresowych można powiedzieć, że Panda 2 wspierała współpracę z sektorem gospodarki i umiędzynarodowienie działalności badawczej w oparciu o posiadana IB.

Po zmianie definicji podmiotu zewnętrznego (włączenie do definicji polskich jednostek naukowych w 2018 r.) z celów programu można wyłączyć ten dotyczący umiędzynarodowienia. Rozszerzenie definicji podmiotu zewnętrznego o polskie jednostki naukowe prowadzi do sytuacji, w której państwo podwójnie finansuje te same działania: najpierw finansuje się ze środków publicznych wykonanie usługi zleconej przez jedną uczelnię drugiej, a następnie premiuje to przełożenie środków publicznych „z jednej kieszeni do drugiej” środkami publicznymi Panda 2.

Mechanizm wiążący 80% dotacji (część B) z przychodami od podmiotów zewnętrznych jest silnym stymulatorem do pozyskiwania przychodów od podmiotów zewnętrznych. Kwota dotacji w części B wzmacnia korzyści ze sprzedaży usług – średnia kwota dotacji może być kilkunastokrotnie większa od dochodu (przychód minus koszt) uzyskiwanego z usług.

Można mówić o skutecznym efekcie zachęty w przypadku Panda 2. W momencie realizacji niniejszego badania Panda 2 ma za sobą trzy pełne lata realizacji (2016, 2017 i 2018 r.). W okresie realizacji Programu nastąpił systematyczny wzrost łącznej wartości przychodów z usług dla podmiotów zewnętrznych wszystkich beneficjentów z 16,8 mln zł w 2016 r, poprzez 38,1 mln zł w 2017 do 43,5 mln zł w 2018. Podobnie wzrastała łączna liczba świadczonych usług – odpowiednio: 3 109, 3986, 5537. Zdecydowana większość beneficjentów osiągnęła zarówno wzrost przychodów jak i wzrost liczby usług.

Sam mechanizm wsparcia w części B zbyt promował, stosując liniową zależność pomiędzy przychodami a wartością dotacji, tych beneficjentów, którzy uzyskiwali bardzo wysokie przychody, a więc dobrze radzących sobie na rynku. Przyjęty sposób podziału dotacji, jako części stałej kwoty rocznego budżetu w proporcji do uzyskanych przychodów, powodował, że występowały bardzo duże dysproporcje w dotacjach w części B. Dodatkowo konkurencja, według kryterium przychodów od przedsiębiorstw, pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w Panda 2 wydaje się nierówna, bowiem jeden z beneficjentów to instytut branżowy, który z definicji pracuje z sektorem przedsiębiorstw, podczas gdy pozostałe 15 to jednostki naukowe, których misją są badania naukowe i edukacja, a działalność komercyjna stanowi i stanowić będzie margines ich działalności.

W 2018 r. wprowadzono korektę do mechanizmu obliczania dotacji w części B wprowadzając ograniczenie w wysokości dotacji na poziomie 20% (8 mln zł) części rocznego budżetu B, co powinno złagodzić dysproporcje w wielkości dotacji w części B.

Program Panda 2 jest dobrze postrzegany przez beneficjentów jako przejrzysty i elastyczny. Algorytmy przyznawania dotacji są obiektywne i zrozumiałe dla beneficjentów. Podział stałego rocznego budżetu dotacji w części B pomiędzy beneficjentów w proporcji do uzyskanych przychodów stanowi dodatkowy czynnik motywujący do konkurowania przychodami o środki.

Ponieważ program wsparcia kosztów utrzymania IB bazuje na przychodach, a nie na kosztach nie było konieczne wprowadzanie katalogu kosztów kwalifikowalnych, co znacznie upraszcza sprawozdawczość, a co ważniejsze daje dużą elastyczność w dysponowaniu środkami z Panda 2. Pozwala to na finansowanie takich kosztów, które nie mogłyby być finansowane z innych programów takich jak SPUB lub z grantów. Przykładowym kosztem tego typu jest koszt ustanowionych w zespołach beneficjentów systemów motywacyjnych premiujących pracowników pozyskujących i realizujących zlecenia od podmiotów zewnętrznych.

Pozytywnie jest też oceniana możliwość pobierania zaliczki w części A w podwójnej kwocie, co pozwala na lepsze gospodarowanie środkami, na które zapotrzebowanie nie musi być równomierne.

Efekty programu w kontekście jego celów mogą być charakteryzowane przychodami z usług na rzecz podmiotów zewnętrznych i liczbą świadczonych dla nich usług. Jak wynika z badania oba wskaźniki w minionych trzech latach realizacji programu wykazują stałą tendencję wzrostową dla znakomitej większości beneficjentów. Można więc mówić o właściwym kierunku zmian wskaźników charakteryzujących cel bezpośredni Panda 2.

Przy badaniu trwałości interwencji publicznej, istotna jest ocena czy zaszła trwała zmiana postaw beneficjentów. Na podstawie badania jakościowego można stwierdzić, że u wielu beneficjentów takie trwałe zmiany zaszły. Świadczą o tym pro-biznesowe rozwiązania organizacyjne, które mają charakter systemowy i długookresowy oraz obserwowany rozwój postaw proklienckich i kompetencji biznesowych wśród naukowców świadczących usługi dla biznesu.

## 6 Rekomendacje

Nr	Wniosek	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin wdrożenia
1	Roczne koszty utrzymania dużej IB to kilka milionów zł. Zarządzający infrastrukturą pozyskaną z PO IG nie są w stanie sfinansować kosztów jej utrzymania w pierwszym okresie „rozruchowym” z pozyskiwanych grantów badawczych.	Program wsparcia kosztów utrzymania dużej infrastruktury badawczej trafia w potrzeby sektora nauki budującego i modernizującego dużą infrastrukturę badawczą. Należy kontynuować wsparcie kosztów utrzymania dużej IB	NCBR/MNiSW	Przygotowanie kolejnej edycji Panda 3	I -II kw 2020
2	Program wsparcia kosztów utrzymania dużej IB powinien premiować uzyskiwanie dodatkowych środków na jej utrzymanie spoza systemu wsparcia nauki,	Rekomendujemy powrót do pierwotnej wersji definicji podmiotu zewnętrznego. Program wsparcia kosztów utrzymania dużej infrastruktury powinien premiować współpracę polegającą na sprzedaży usług badawczych do	NCBR/MNiSW	Podmiot zewnętrzny – przedsiębiorstwo lub zagraniczna jednostka naukowa	I -II kw 2020

	<p>powiększając w ten sposób wolumen środków finansujących IB. Włączenie do definicji podmiotu zewnętrznego krajowych jednostek naukowych niweczy tę zasadę</p>	<p>sektora przedsiębiorstw, bo sprzyja to jednocześnie współpracy pomiędzy przedsiębiorcami i naukowcami i transferowi wiedzy do gospodarki. Powinien premiować także usługi badawcze dla zagranicznych jednostek naukowych, bowiem sprzyja to przy okazji umiędzynarodowieniu współpracy badawczej w Polsce.</p>			
3	<p>Należy przeciwdziałać nadmiernemu „premiowaniu” beneficjentów, którzy bardzo dobrze radzą sobie na rynku. Zaproponowany w Panda 2 mechanizm ograniczania górnej wartości dotacji w części B wydaje się spełniać to zadanie. Proporcje części B do A stwarzają silny czynnik</p>	<p>Należy pozostawić bez zmian algorytm wyliczania dotacji w części B z ograniczeniem górnej wartości dotacji. Należy pozostawić mechanizm podwójnego zaliczkowania w części A</p>	<p>NCBR/MNiSW</p>	<p>Zastosowanie w nowym programie Panda rozwiązań Panda 2 dotyczących algorytmu w części A i B, proporcji między tymi częściami i zasad zaliczkowania części A</p>	<p>I -II kw 2020</p>

motywacyjny  
 skłaniający do  
 zwiększenia  
 przychodów od  
 podmiotów  
 zewnętrznych, a  
 algorytm podziału  
 stałego budżetu  
 rocznego w części B  
 pomiędzy  
 beneficjentów, w  
 proporcji do  
 przychodów, stwarza  
 dodatkowe bodźce  
 zachęcające do  
 konkurowania o środki.  
 System podwójnego  
 zaliczkowania w części  
 A zwiększa  
 elastyczność  
 wykorzystania  
 środków.

4	Program wsparcia kosztów utrzymania IB bazuje na przychodach a nie na kosztach. W związku z tym nie było konieczności	Należy zachować elastyczność programu w wydatkowaniu środków z dotacji nie wprowadzając katalogu kosztów kwalifikowalnych	NCBR/MNiSW	Brak katalogu kosztów kwalifikowalnych w nowym programie Panda – za wyjątkiem kosztu personelu (zobacz rekomendacja 5)	I -II kw 2020
---	---	---	------------	--	---------------



wprowadzania katalogu kosztów kwalifikowalnych, co znacznie upraszcza sprawozdawczość, a co ważniejsze daje dużą elastyczność w dysponowaniu środkami z Panda 2. Pozwala to na finansowanie takich kosztów, które nie mogłyby być finansowane z innych programów takich jak SPUB lub z grantów

5	<p>Realizowanie zleceń dla przemysłu nie jest priorytetem dla pracowników naukowych jednostki badawczej. W związku z tym jedną z kluczowych barier w wykorzystaniu komercyjnym IB jest brak kadry operatorów –</p>	<p>Należy część lub całość dotacji w części A przeznaczyć na sfinansowanie utrzymania i szkoleń dla kadry operatorów, których z zadaniem byłoby zdobywanie i realizacja zleceń komercyjnych realizowanych na IB.</p>	NCBR/MNiSW	<p>Wprowadzenie kosztu kwalifikowalnego w części A - koszt personelu obsługującego zlecenia komercyjne realizowane na IB.</p>	I -II kw 2020
---	--	--	------------	---	---------------

realizujących zlecenia komercyjne na aparaturze badawczej. Elastyczność w wykorzystaniu środków Panda 2 powoduje, że władze uczelni czasem wolą je spożytkować na koszty pośrednie, a nie na sfinansowanie etatów operatorskich.

6	O ile efekt zachęty zaistniał w przypadku pozyskiwania zleceń od przedsiębiorców, to nie zaistniał w przypadku pozyskiwania zleceń od zagranicznych jednostek naukowych. Jedną z przyczyn był brak jasnego i przemawiającego do wyobraźni mechanizmu wiążącego przychody od zagranicznych jednostek naukowych z dotacją. Przychody od	Należy zastosować ten sam mechanizm premiowania przychodów ze sprzedaży usług zagranicznym jednostkom naukowym jaki zastosowano dla premii za przychody od przedsiębiorstw	NCBR/MNiSW	Należy podzielić roczny budżet dotacji na trzy części: Część A dedykowaną finansowaniu zasobów ludzkich - operatorów IB (zob. rekomendacja 5), część B związaną z przychodami od przedsiębiorców i część C związaną z przychodami od zagranicznych jednostek naukowych. Każda z części, aby dawała efekt zachęty musi oferować istotny wkład w koszty utrzymania dużej IB. Koszty te oszacowano na kilka milionów zł rocznie. Wobec tego łącznie A+B+C powinna oscylować średnio dla jednego beneficjenta wokół poziomu 2-3 mln zł rocznie. Na tej podstawie i na podstawie spodziewanej liczby beneficjentów	I-II kw 2020
---	---	--	------------	---	--------------

zagranicznych jednostek naukowych były „ukryte” w przychodach ogółem od podmiotów zewnętrznych.

można oszacować roczny budżet takiego programu. Część A powinna być skorelowana z kosztami personelu obsługującego aparaturę i niezmienna. Koszty te można oszacować na podstawie danych historycznych Panda i SPUB. Pozostałe dwie części powinny być uzależnione od przychodów ze sprzedaży usług przedsiębiorcom i zagranicznym podmiotom. Podział budżetu pomiędzy B i C zależy od wagi jaką programujący przypiszą współpracy z przedsiębiorcami w kraju i umiędzynarodowieniu sprzedaży usług. Przychody ze sprzedaży usług jednostkom zagranicznym są na razie niewielkie w porównaniu z przychodami ze sprzedaży usług przedsiębiorcom w kraju. Bezwzględna wartość premii za przychody powinna być „proporcjonalna” do tych przychodów, w związku z tym premia B powinna być większa niż premia C. Dlatego rekomendujemy alokowanie większej kwoty na część B a mniejszej na część C. W obu częściach B i C rekomendujemy zastosowanie ograniczenia maksymalnej wartości dotacji dla jednego beneficjenta na poziomie 20% rocznego budżetu.

