

# **Badania ewaluacyjne ex post pt. „Ocena skuteczności i użyteczności projektów badawczych zamawianych”**

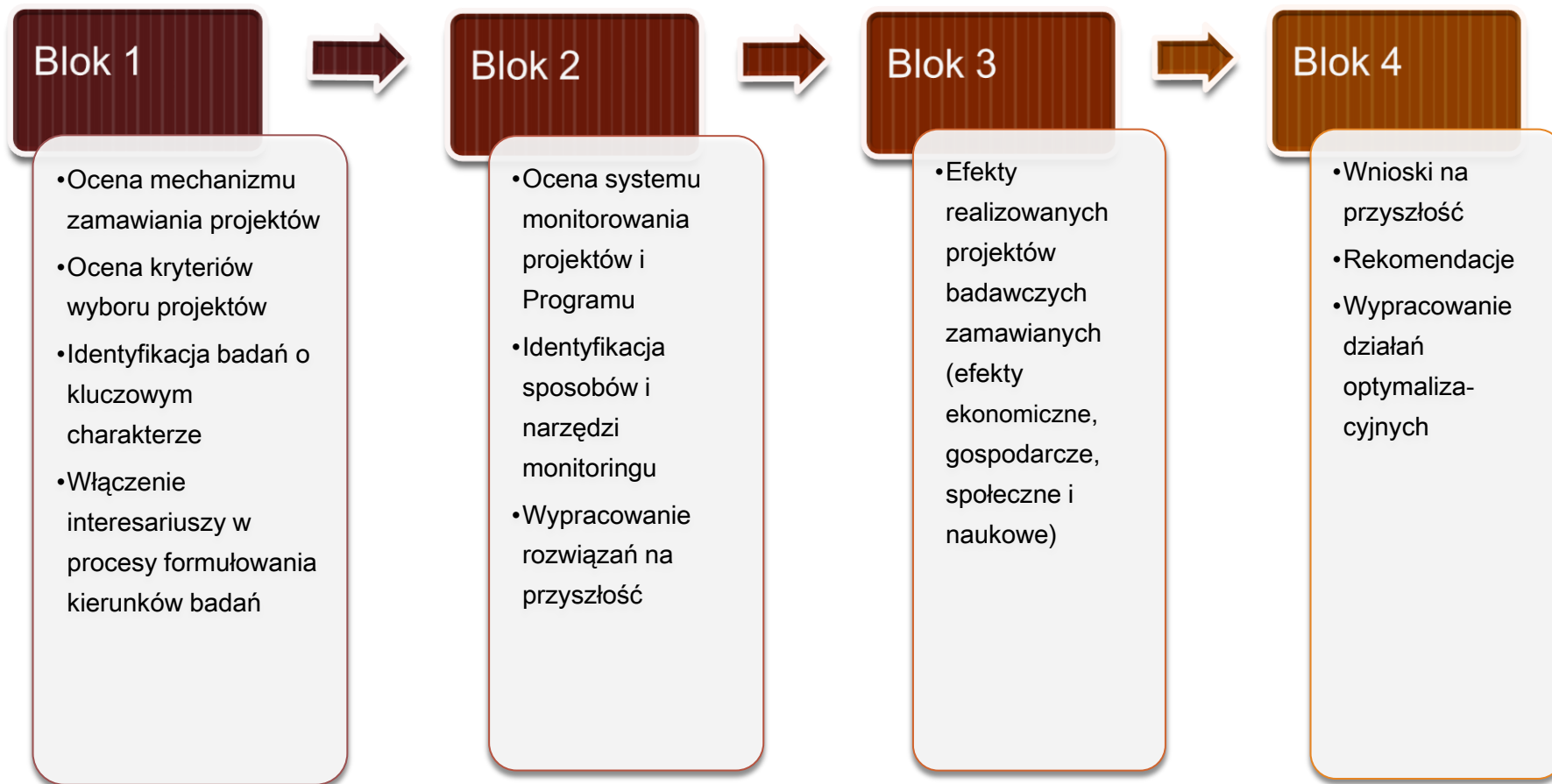
# Cele badania

- Celami głównymi badania były:
  - Ocena wpływu badań realizowanych w ramach projektów zamawianych na rozwój społeczny i gospodarczy kraju.
  - Analiza i ocena sposobu zarządzania i ogłaszania zamówień na projekty badawcze zamawiane.
- Cele szczegółowe badania sformułowano w następujący sposób:
  - Określenie znaczenia zastosowania w gospodarce opracowanych technologii, wypracowanych w ramach projektów zamawianych.
  - Analiza i porównywanie sposobu wyznaczania kluczowych kierunków badawczych w Polsce i w wybranych krajach.
  - Sformułowanie wniosków dotyczących zarządzania programami NCBR (zlecenie projektów, ich monitorowanie i ocena) na podstawie doświadczeń związanych z realizacją projektów badawczych zamawianych.

# Zakres i metodologia badania

- Badanie realizowane było w okresie od listopada 2012 r. do marca 2013 r. i miało charakter ewaluacji ex-post.
- Wykonawca ewaluacji: konsorcjum Regio Group Sp. z o.o. (Lider), CASE-Doradcy Sp. z o.o.
- Przedmiot oceny:
  - rezultaty zakończonych projektów badawczych zamawianych (PBZ) (do analizy skierowano 86 spośród 167 realizowanych projektów; ze względu na brak wystarczających i porównywalnych informacji- ostatecznie analizowano 83 projekty).
- Metody badawcze i analityczne:
  - analiza dokumentów
  - wywiady indywidualne pogłębione z przedstawicielami NCBR, MNiSW oraz koordynatorami projektów
  - studia przypadku
  - analizy eksperckie (benchmarking, analiza PEST, analizy statystyczne)
  - panel ekspertów

# Schemat modelu oceny



**Rysunek 1:** Schemat modelu oceny

# Kontekst badania

- **Projekty badawcze zamawiane realizowane były od 1994** r. na mocy Ustawy o utworzeniu Komitetu Badań Naukowych oraz Uchwały nr 1/94 Komitetu Badań Naukowych w sprawie kryteriów i trybu przyznawania środków z budżetu państwa na finansowanie projektów badawczych zamawianych.
- 22 września 2005 r. przyjęto **Krajowy Program Ramowy (KPR)** - jego celem było ukierunkowanie badań naukowych i prac rozwojowych na zdynamizowanie zrównoważonego rozwoju gospodarczego dla poprawy jakości życia polskiego społeczeństwa. KPR ustanowiono na okres dziesięciu lat.
- Projekty badawcze zamawiane początkowo były wybierane i nadzorowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- W roku **2007** realizowane **projekty zostały przekazane do Narodowego Centrum Badań i Rozwoju**. Do Centrum przekazano 55 spośród 167 umów na realizację 53 projektów.

# Ocena i wybór PBZ

- Oferty złożone w odpowiedzi na konkursy oceniane były w oparciu o szereg kryteriów, w tym formalnych sprawdzających zgodność złożonej oferty z tematyką i warunkami zamówienia, ale znaczna ich część miała charakter stricte merytoryczny.
- Oferty oceniane były przez recenzentów a ich wyboru dokonywała Komisja Rady Nauki działająca poprzez Zespół roboczy ds. Projektów badawczych Zamawianych.

## Wnioski:

- W ocenie wielu projektodawców i ekspertów oceniających złożone oferty, **zakres ogłoszeń miał charakter bardzo ogólny**, szeroko wpisujący się w ramy KPR, a co za tym idzie, **trudno było określić ich bezpośredni wpływ na osiągnięcie celów Programu**.
- **Interdyscyplinarność była pozytywnym aspektem** wyboru projektów realizowanych tematów badawczych.

# Ocena systemu monitorowania

- System monitorowania na **poziomie Programu**:
  - określony został w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 04.08.2005r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania i rozliczania środków finansowanych na naukę, zakres treści prezentowanych w poszczególnych raportach zawiera zarówno punkty pozwalające zorientować się co do stanu realizacji projektu jak i realizowanych działań merytorycznych,
  - Nie generował dużych nakładów pracy, ale **był mało efektywny i skuteczny** - warstwa jakościowa raportów przeważa nad konkretną zawartością, pozwalającą podejmować decyzje.
  - Przyjęte rozwiązania nie pozwoliły na zbieranie informacji oraz danych o realizowanych zadaniach i osiągnięciu celów poszczególnych projektów, a co za tym idzie, całego programu.
- System monitorowania na **poziomie projektów**:
  - bazował na wewnętrznych regulacjach, doświadczeniach i praktyce poszczególnych wykonawców.

## Wnioski:

- Należy dążyć do zwiększenia zakresu zbieranych w ramach systemu monitorowania informacji przydatnych z punktu widzenia zarządzania,.
- **Należy precyzyjnie określać i wyznaczać cele interwencji wraz z określeniem systemu wskaźników**, który odpowiadałby przyjętej interwencji (rozwiązanie optymalne) - dotyczy to zarówno poziomu całego programu, jak i celów i wskaźników dotyczących poszczególnych projektów.

# Wpływ na rozwój społeczny i gospodarczy kraju



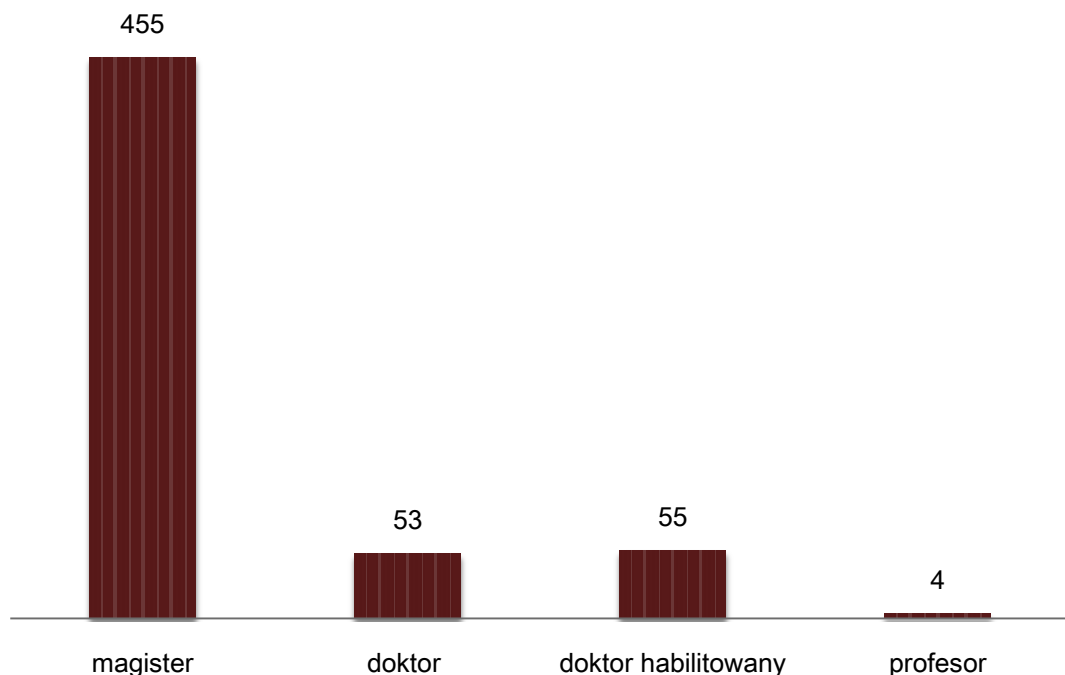
- Osiągnięte **efekty ekonomiczne** projektów badawczych zamawianych są niewielkie, wręcz nieistotne z punktu widzenia rozwoju gospodarki kraju, bowiem projekty nastawione były przede wszystkim na zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy poziomem nauki polskiej a europejskiej.
- Analizowane projekty badań zamawianych miały dotychczas rozproszone oddziaływanie na sferę społeczną. Mimo, że można podać przykłady pozytywnych **efektów społecznych** to całościowo użyteczność projektów w tym aspekcie była nieznaczna.
- **Efekty naukowe** realizowanych projektów były największą wartością dodaną realizowanych projektów. Głównym efektem naukowym i poznawczym w próbie analizowanych projektów badawczych zamawianych były powstałe modele/prototypy oraz nowe procedury techniczne lub metody pomiarów, prace doktorskie i inne.



# Efekty naukowe PBZ – rozwój kadry naukowej



Projekty badawcze zamawiane przyczyniły się m.in. do rozwoju kadry naukowej.

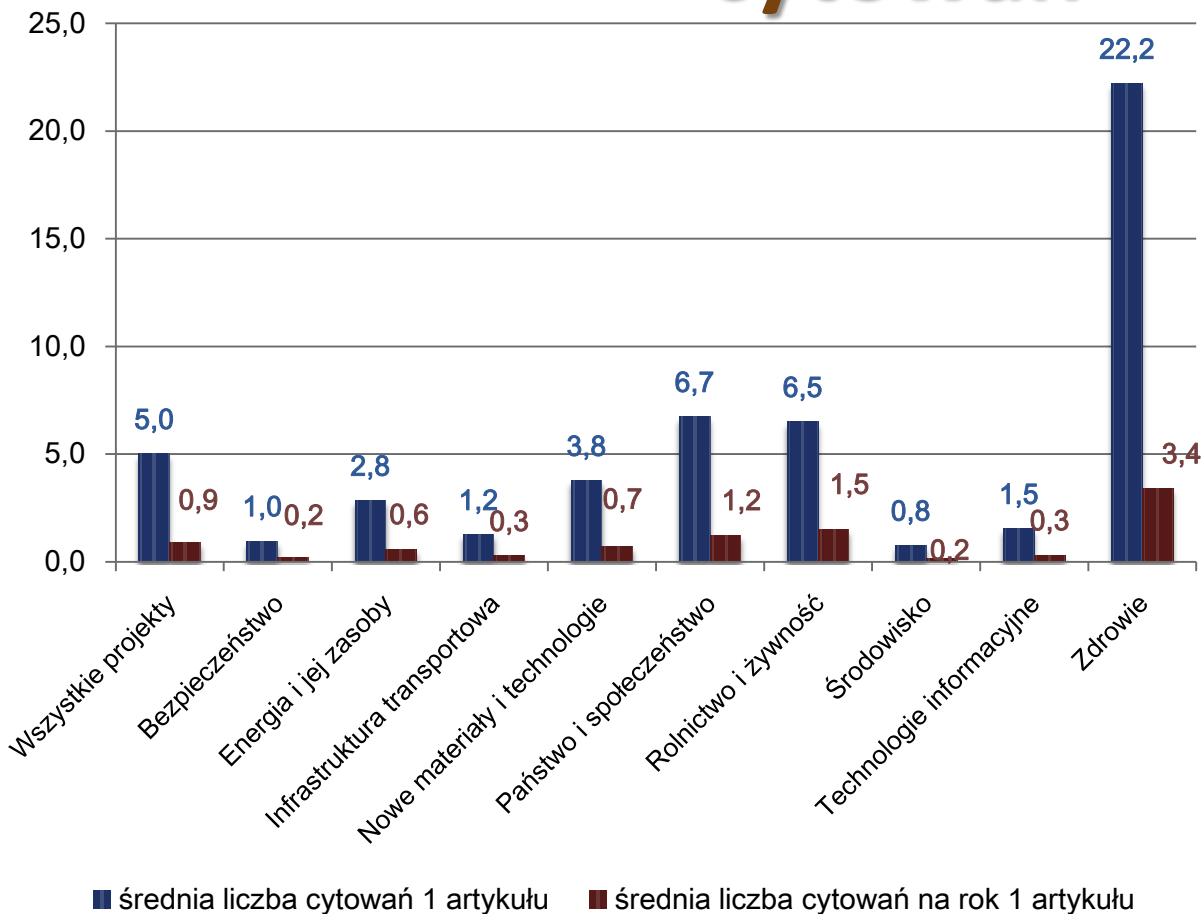


Liczba uzyskanych stopni i tytułów naukowych w ramach analizowanych PBZ:

- magister (455)
- doktor (53)
- doktor habilitowany (55)
- profesor (4)

**Wykres 1:** Liczba stopni naukowych i tytułów zawodowych uzyskanych dzięki analizowanym projektom badawczym zamawianym

# Efekty naukowe PBZ - średnia liczba cytowań



Wartość merytoryczna publikacji jakie powstały w ramach analizowanych PBZ:

- **zdrowie** jest dziedziną, w której średnia wartość punktowa przypadająca na jedną publikację jest najwyższa; inne dziedziny- **rolnictwo i żywności**.
- **wysoka wartość** średniej liczby punktów za artykuł jest wynikiem **dominacji wśród wysoko punktowanych publikacji** projektów z dziedzin dominujących pod względem liczebności (np. owe materiały i technologie-13, zdrowie-12, rolnictwo i żywność-10).

**Wykres 2:** Średnia liczba cytowań jednego artykułu oraz średnia liczba cytowań jednego artykułu na rok w podziale na obszary tematyczne.

# Koszty schematu PBZ

- **Całkowity budżet** programu (167projektów) wynosił **ponad 808 mln zł**.
- Środki te pełniły **rolę stabilizującą działanie wielu jednostek** – zapewniały finansowanie przez średnio ponad 3 lata (średni czas trwania projektu – 39 miesięcy).
- Projekty realizowane w ramach obszarów energia i jej zasoby oraz nowe materiały i technologie (a więc **obszary nauk technicznych**), **cechują się największą efektywnością kosztową** - w odniesieniu do namacalnych efektów gospodarczych takich jak:
  - patenty,
  - zgłoszenia patentowe,
  - podmioty które skorzystały z wyników,
  - opracowane nowe produkty i technologie
  - liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w projekt.
- Dzięki realizacji projektów **wystąpiły również efekty miękkie** (nawiązanie kontaktów, rozwój kompetencji, zdobycie doświadczenia).

# Komplementarność i interdyscyplinarność PBZ

- **Użyteczność projektów badań zamawianych** w zakresie rozwoju podejścia interdyscyplinarnego w polskim środowisku naukowym **należy ocenić jako wysoką**.
- **Komplementarność PBZ** z innymi projektami realizowanymi przez wykonawców **była duża** - przy czym dotyczy to głównie projektów podejmowanych już po zakończeniu realizacji ocenianych projektów.
- Interdyscyplinarność w wielu przypadkach wpłynęła na **możliwość nawiązania całkowicie nowych**, a często też **trwałych kontaktów naukowych**.
- Skutkiem współpracy w zespołach interdyscyplinarnych było także **zatrudnianie w poszczególnym jednostkach specjalistów z innych dziedzin**.

## Wniosek:

- W kontekście przyszłych programów **warto zwrócić uwagę na wielokierunkowość** projektów, gdyż zapewnia to wiele korzyści m.in. wysoką jakość efektów naukowych, możliwość wdrożenia wyników do sfery gospodarki, szeroką współpracę.

# Upowszechnianie PBZ

- **Zakres upowszechniania** efektów projektów w kontekście osiągnięć naukowych **należy uznać za przeciętny**.
- Dorobek naukowy projektów był przedstawiany w licznych publikacjach naukowych, renomowanych czasopismach krajowych i międzynarodowych, a także podczas konferencji.
- **Beneficjenci rzadko dbali o upowszechnienie wyników** w kontekście ich wdrożenia do praktyki gospodarczej.
- Sporadycznie wprowadzano bardziej złożone, zinstytucjonalizowane formy upowszechnienia, czy wykorzystywano wsparcie zewnętrznych instytucji.
- **Niedobór upowszechniania w kontekście wdrożenia do praktyki gospodarczej** i społecznej **obniżył wartość i zasięg efektów**.

# Trwałość rezultatów PBZ

O trwałości rezultatów świadczy m.in.:

- Podejmowanie kolejnych projektów komplementarnych po zakończeniu realizacji projektów badawczych zamawianych
- Wdrożenia wyników do praktyki życia społeczno-gospodarczego.

## Wnioski:

- **Rezultaty projektów** zamawianych **umożliwiły** wszystkim instytucjom **rozpoczęcie kolejnych przedsięwzięć** o charakterze naukowym lub badawczym.
- Mniej niż połowa respondentów deklarowała zapewnienie trwałości rezultatów dzięki dokonywaniu zgłoszeń patentowych. **Instytucje naukowe dość rzadko angażowały się w działania na rzecz komercjalizacji**, wyniki większości projektów nie znalazły odbiorców.
- W celu usprawnienia realizacji i zwiększenia trwałości efektów przyszłych programów NCBR **należy** przede wszystkim **położyć większy nacisk na komercjalizację wyników projektów**, co przyczyni się do zapewnienia trwałości rezultatów.

# Wpływ PBZ na realizację celów KPR



- W przypadku projektów zamawianych wystąpiła **częściowa, pośrednia zgodność z celami KPR** - przede wszystkim ze względu na bardzo szerokie sformułowanie celów Programu, a także ze względu na sposób wyboru tematów projektów.
- Pośrednia zgodność **miała niekorzystny wpływ na realizację efektów gospodarczych.**

## Wniosek:

- Rekomenduje się **bardziej precyzyjne określanie kierunków interwencji** oraz tematów zlecanych projektów, jak i samego Programu, co zapewni przynajmniej częściową weryfikację użyteczności podejmowanych prac już na etapie wyboru projektów.
- **Schemat projektów badawczych zamawianych należy uznać za interwencję komplementarną z innymi**, aktualnymi wówczas narzędziami polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa.

# Funkcjonalność mechanizmu PBZ

- **Zagadnienia** wyboru tematów badawczych **powinny być lepiej dopasowane** do potrzeb wynikających z zapisów KPR.
- **Kierunki wsparcia** powinny wynikać z **współpracy sektora nauki, przemysłu i innych interesariuszy**. Inwestycje w tym zakresie powinny być realizowane w obszarach, na których szczególnie zależy państwu.
- Formułowanie celów badawczych powinno opierać się na wizji celów rozwojowych kraju przy czym należy podkreślić, że **to sektor przedsiębiorców powinien przejąć wiodącą rolę w kwestii definiowania kierunków rozwoju**.
- **Polityka typu „pull” (tworząca popyt na innowacje)** odniesie lepszy skutek niż polityka typu „push” na polskim rynku. Wynika to z braku umiejętności długofalowego i strategicznego myślenia polskich przedsiębiorców.



# Wnioski



- **Użyteczność** - analizowane projekty oraz ich rezultaty w niewielkim stopniu przyczyniły się do realizacji celów KPR, a co za tym idzie, tylko częściowo odpowiadają na zidentyfikowane w tym zakresie potrzeby kraju.
- **Trafność** – realizowane projekty odpowiadały przede wszystkim potrzebom sektora nauki.
- **Trwałość** – o trwałości świadczy podejmowanie kolejnych projektów komplementarnych po zakończeniu realizacji ocenianych projektów oraz wdrożenia wyników projektu do praktyki życia społeczno – gospodarczego.
- **Skuteczność** – skuteczność obowiązującego sposobu wyboru projektów należy uznać za przeciętną, bowiem mimo zgodności projektów z obszarami strategicznymi KPR oraz realizacji zakładanych celów projektów, ze względu na oddolność procesu kształtowania zakresu projektów, należy mówić jedynie o częściowej spójności prowadzonych prac z KPR, szczególnie w kwestii celów gospodarczych wpływających na konkurencyjność polskiej gospodarki.

# Rekomendacje



Wniosek z badania	Proponowana rekomendacja	Adresat rekomendacji
<p>1. Doświadczenia innych państw (np. Francja) wskazują na duże zaangażowanie interesariuszy w określanie kierunków interwencji publicznej (np. aktywność okrągłego stołu przemysłu (fr. Etats Generaux de l'Industrie, EGI). O ile w proces formułowania kierunków badawczych w Polsce zaangażowane są polskie przedsiębiorstwa, o tyle wiodącą rolę pełnią jednostki naukowe.</p>	<p>Rekomenduje się <b>angażowanie przedsiębiorstw</b>, w tym w szczególności dużych przedsiębiorstw, <b>w proces określania kierunków interwencji publicznej</b>. Przedsiębiorstwa powinny pełnić rolę wiodącą w tym zakresie.</p>	<p><b>NCBR</b></p>
<p>2. Projekty badawcze zamawiane cechował oddolny charakter, co oznacza, że w większym stopniu były one konstruowane na potrzeby instytucji nie zaś celów wynikających z Krajowego Programu Ramowego.</p>	<p>Konieczne jest <b>dopasowanie tematów badawczych do potrzeb wynikających z zapisów dokumentów strategicznych, planistycznych, i rzeczywistych potrzeb rozwojowych kraju</b>.</p>	<p><b>MNiSW oraz w ramach ogłoszeń o nowych Programach/ działaniach NCBR</b></p>
<p>3. Wartością dodaną schematu finansowania w postaci projektów badawczych zamawianych była możliwość zapewnienia szerokiego, interdyscyplinarnego zespołu badaczy, skupionych wokół jednego celu.</p>	<p>Konieczne jest <b>zapewnienie wielokierunkowości (interdyscyplinarności) realizowanych w przyszłości projektów</b>.</p>	<p><b>NCBR</b></p>

# Rekomendacje (cd.)



Wniosek z badania	Proponowana rekomendacja	Adresat rekomendacji
4. Zakres ogłoszeń, na podstawie których dokonywano wyboru projektodawcy w ramach schematu PBZ był często ogólny i szeroko wpisywał się w cele KPR.	Konieczne jest precyzyjne <b>formułowanie celów zamówienia i wskaźników</b> do osiągnięcia których prowadzi ma realizacja projektu zamawianego	MNiSW
5. Badanie wskazuje, że niska jest skuteczność oraz użyteczność realizowanych projektów w aspekcie gospodarczym.	Rekomenduje się <b>stosowanie preferencji w stosunku do inicjatyw wykazujących potencjał wdrożeniowy lub inicjatyw dających konieczną bazę i możliwość do zapoczątkowania dalszych prac aplikacyjnych</b> , na etapie określania kierunków zleczanych prac oraz wyboru projektów. Dodatkowo, należy promować większą aktywność jednostek w kwestii podejmowania współpracy z podmiotami rynkowymi (w zależności od charakteru prac- w trakcie lub po ich zakończeniu).	NCBR
6. Analizowane projekty badań zamawianych miały rozproszone oddziaływanie na sferę społeczną.	Rekomenduje się <b>położenie większego nacisku na upowszechnianie wyników prowadzonych działań.</b>	NCBR

W sprawach związanych z niniejszym raportem  
lub innymi ewaluacjami prosimy o kontakt

z Panią **dr Agnieszką Tokaj-Krzewską**

**Kierownikiem Sekcji Studiów, Analiz i Ewaluacji  
NCBR**

tel.: (22) 39 07 130

e-mail: [agnieszka.tokaj-krzewska@ncbr.gov.pl](mailto:agnieszka.tokaj-krzewska@ncbr.gov.pl)

**Narodowe Centrum Badań i Rozwoju**

ul. Nowogrodzka 47a, 00-695 Warszawa

tel: +48 22 39 07 401

**[NCBR.gov.pl](http://NCBR.gov.pl)**