

Ewaluacja Wspólnego Przedsięwzięcia TANGO



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

***FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA NAUKOWEGO
W ZAKRESIE PRZECHODZENIA OD BADAŃ PODSTAWOWYCH
DO KOLEJNYCH ETAPÓW BADAŃ***



Ekosystem innowacji w Polsce (1)

- Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w 2016 roku poniosło 4871 podmiotów (z czego 912 to podmioty wyspecjalizowane badawczo).
- Wielkość nakładów wewnętrznych na działalność B+R wyniosła 17 943 mln PLN, z czego 66% było wydatkowane przez przedsiębiorstwa, a 31% przez podmioty szkolnictwa wyższego.
- Główne typy podmiotów sektora B+R istotnie różnią się pod względem źródeł finansowania prowadzonych prac B+R i faktycznej koncentracji na różnych sferach tych prac
 - dla sektora szkolnictwa wyższego obszarem priorytetowym są badania podstawowe (73% ogółu nakładów na B+R); 82% nakładów to środki rządowe
 - sektor przedsiębiorstw koncentruje swoją aktywność na pracach rozwojowych (76% ogółu nakładów na B+R); 79% nakładów było finansowane przez przedsiębiorstwa
- Sektor przedsiębiorstw w niewielkim stopniu (zaledwie 3%) finansował w sposób bezpośredni nakłady ponoszone na działalność B+R przez sektor szkolnictwa wyższego, co wyraźnie wskazuje, że współpraca w tym zakresie pomiędzy tymi podmiotami funkcjonuje w bardzo ograniczonym zakresie



BR

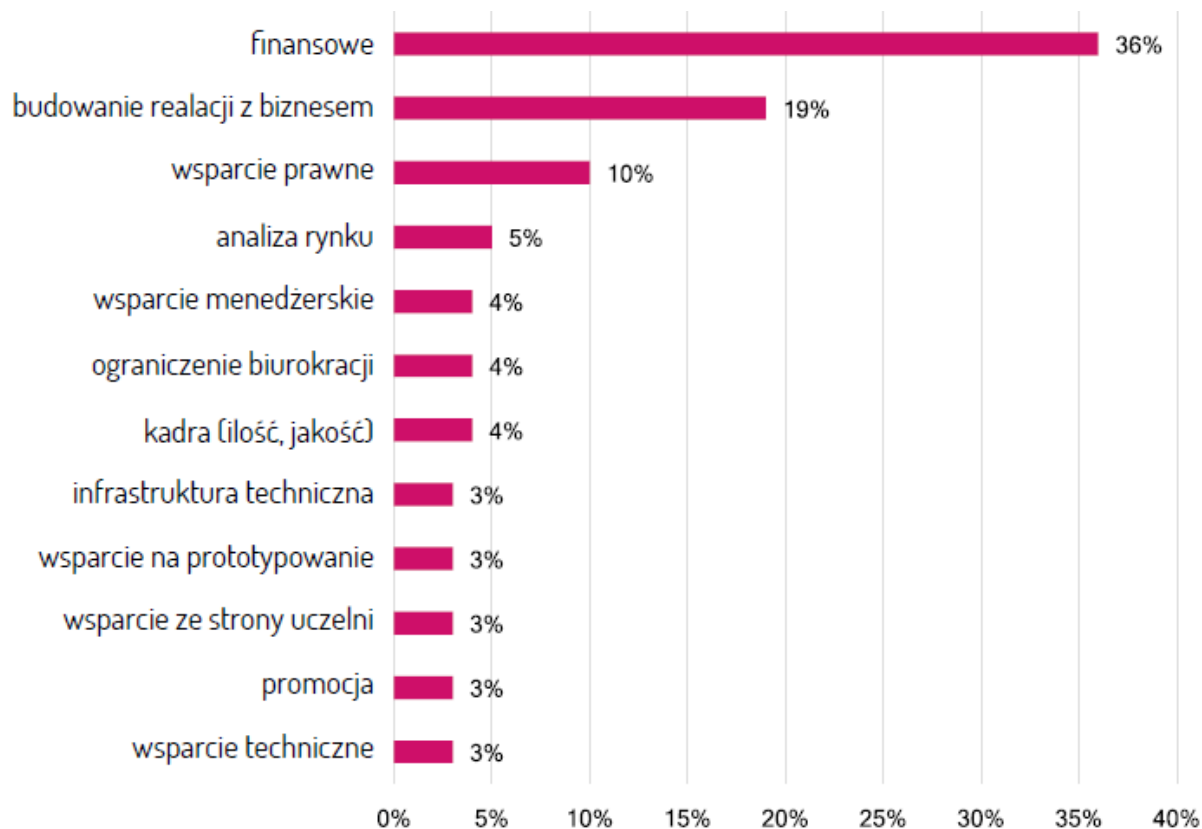
Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Ekosystem innowacji w Polsce (2)

- Połączenie obszarów aktywności podmiotów sektora B+R w harmonijny ekosystem umożliwiający pełne wykorzystanie ich potencjałów i płynne przechodzenie od badań podstawowych do kolejnych etapów badań stanowi istotne wyzwanie dla polityki wsparcia transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce.
- Instytucjonalny system wsparcia w Polsce został już wykształcony, lecz nie odgrywa on w pełni roli, jaka została mu przypisana.
- W szczególności przeformułowania modelu funkcjonowania wymagają uczelniane jednostki transferu technologii, które działają w bliskości naukowców i mają potencjał do objęcia zakresem wsparcia newralgiczne momenty w przechodzeniu przez kolejne fazy w procesie innowacyjnym.
- Zakres oferowanego przez nie naukowcom wsparcia to przede wszystkim budowanie relacji z biznesem i aspekty związane z komercjalizacją rozwiązania (kwestie prawne, analiza rynku).



Oczekiwane przez naukowców wsparcie dla przechodzenia od badań podstawowych do kolejnych TRL



Źródło: badanie CAWI/CATI; n=79; beneficjenci i wnioskodawcy nieskuteczni Wspólnego Przedsięwzięcia TANGO.



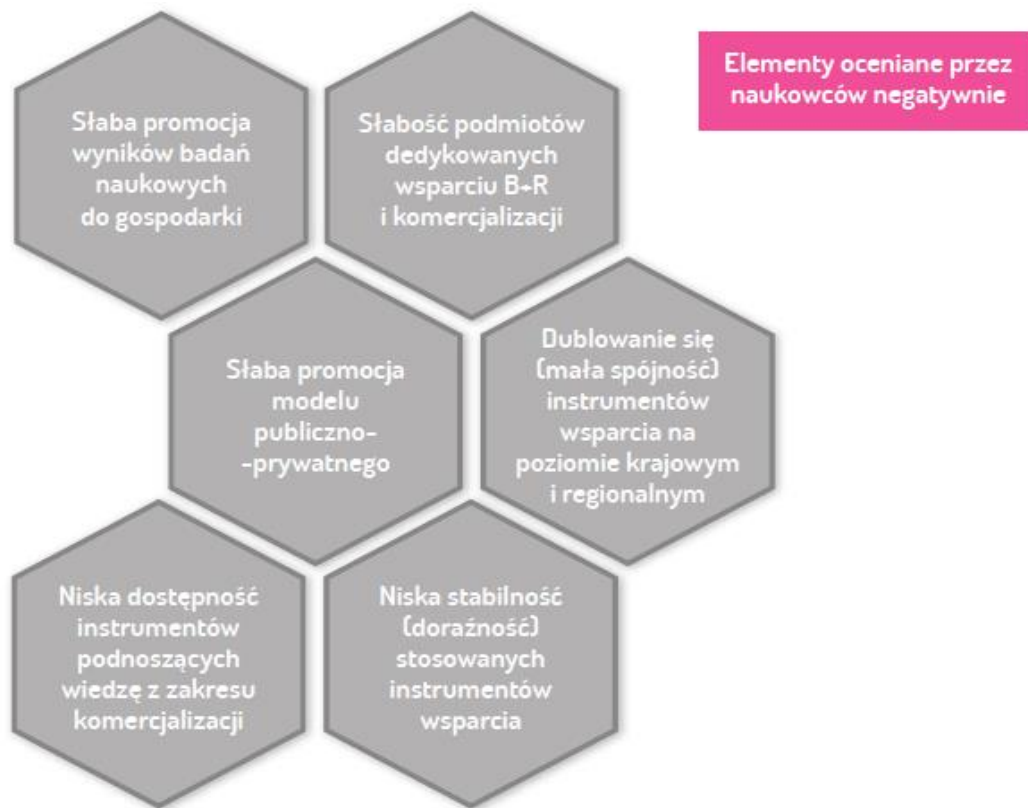
Ocena przez naukowców systemu wsparcia



Źródło: na podstawie wyników badania CAWI/CATI; n=79; beneficjenci i wnioskodawcy nieskuteczni Wspólnego Przedsięwzięcia TANGO oraz badań jakościowych.

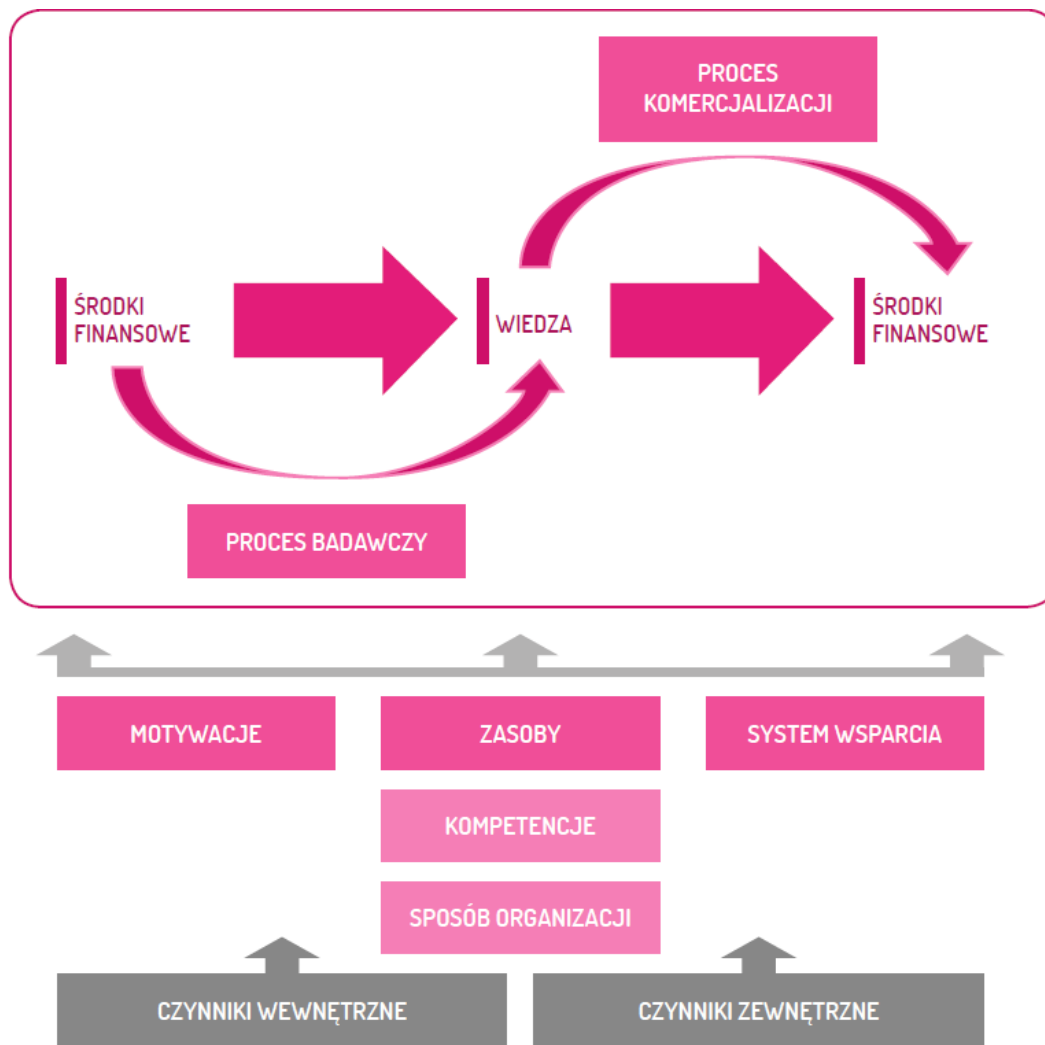


Ocena różnych elementów systemu wsparcia



Źródło: na podstawie wyników badania CAWI/CATI; n=79; beneficjenci i wnioskodawcy nieskuteczni Wspólnego Przedsięwzięcia TANGO oraz badań jakościowych.

Wyznacznikiem efektywności całego procesu innowacyjnego realizowanego przez instytucje naukowe jest skuteczność przechodzenia od procesu badawczego do wdrożenia i/lub komercjalizacji.



Źródło: opracowanie własne.

Badań i Rozwoju

Determinanty procesu
decyzyjnego
o przechodzeniu od
badań podstawowych
do kolejnych poziomów
TRL

Motywatory
wewnętrzne

Motywacja osobista –
rozwoj zainteresowań,
zdobywanie
doświadczenia
i rozwój zawodowy

Ten rodzaj motywacji
wskazało aż 86,6%
badanych

Osobiste relacje, kon-
takty, udział w sieciach
współpracy

Czynnik istotny
dla 79,7%
respondentów

Ambicje pracowników
naukowych
(prestiz, itp.)

(73,4%)

Motywacje
finansowe

(72,2%)

Motywatory
zewnętrzne

Dostępność
zewnętrznego
(publicznego)
finansowania

Czynnik istotny
dla 79,7%
respondentów

Strategia instytucji
(np. duże znaczenie
komercjalizacji
wyników prac
badawczych)

(75,9%)

Strategiczna triada realizacji przedsięwzięć polegających na gospodarczym wykorzystywaniu wyników prac badawczych uzyskiwanych na etapie badań podstawowych

- (1) wsparcie w pozyskaniu partnera gospodarczego
- (2) utrzymanie/ wspieranie u naukowców pierwotnie wysokiego poziomu motywacji wewnętrznej (orientacji na problem, na działanie)
- (3) zapewnienie finansowania zewnętrznego



Elementy strategicznej triady

- ✓ Wsparcie w pozyskaniu partnera gospodarczego można zapewnić poprzez działania takie jak:
 - powołanie funkcji pośrednika / brokera ds. tworzenia partnerstw;
 - stworzenie, a następnie aktualizowanie bazy przedsiębiorców zainteresowanych współpracą;
 - wzrost znaczenia i udział CTT i Spółek Celowych w procesie tworzenia partnerstw i realizacji przedsięwzięć wdrożeniowych.
- ✓ Dostosowanie systemów motywowania i rozwoju ścieżek karier naukowych w jednostkach naukowych i na uczelniach do wyzwań związanych z realizacją przedsięwzięć wdrożeniowych i potrzeb gospodarki.



Bariery realizacji przedsięwzięć polegających na przechodzeniu od badań podstawowych do kolejnych etapów TRL



Źródło: badanie CAWI/CATI; n=79; beneficjenci i wnioskodawcy nieskuteczni Wspólnego Przedsięwzięcia TANGO; pytanie otwarte, maksymalnie 3 wskazania/respondent.

Dobre praktyki

- model partnerstwa publiczno-prywatnego,
- zapewnienie ciągłości wsparcia w odniesieniu do wspomaganych przedsięwzięć i projektów,
- wyraźne wskazanie miejsca poszczególnych podmiotów w tym systemie (zwłaszcza uczelnianych ośrodków transferu technologii),
- dbałość o wysoką jakość usług wsparcia dla rozwoju działalności innowacyjnej,
- stymulowanie powstawania rozwiązań o charakterze interdyscyplinarnym.



Dobre praktyki

Finlandia

Wielka
Brytania

Niemcy

Finlandia

Cechy wyróżniające system wsparcia komercjalizacji wyników badań jednostek naukowych w Finlandii

- Koordynacja działań wspomagających proces transferu wiedzy i technologii w ramach agencji rządowej (do 2017 roku Tekes, obecnie Business Finland)
- Prowadzenie programów w oparciu o wieloletnie finansowanie
- Wykorzystywanie modelu partnerstwa publiczno-prywatnego w tworzeniu i prowadzeniu przedsięwzięć zorientowanych na wspomaganie procesu komercjalizacji wyników badań naukowych
- Wspomaganie działalności komercjalizacyjnej w wymiarze globalnym
- Oferowanie zaawansowanego wsparcia w zakresie działań związanych z procesem komercjalizacji i wyborem jej najbardziej efektywnych ścieżek i modeli

Wielka Brytania

Cechy wyróżniające system wsparcia komercjalizacji wyników badań jednostek naukowych w Wielkiej Brytanii

- Kompleksowy i czytelny instrument wsparcia dla transferu wiedzy i technologii
- Ciągłość wsparcia w odniesieniu do wspomaganych przedsięwzięć i projektów
- Silne ośrodki badawczej kooperacji międzysektorowej
- Rynkowe podejście uczelni do prowadzenia działań komercjalizacyjnych poprzez wyodrębnione jednostki organizacyjne
- Promocja najlepszych rozwiązań w zakresie współpracy międzysektorowej oraz transferu wiedzy i technologii

Niemcy

Cechy wyróżniające system wsparcia komercjalizacji wyników badań jednostek naukowych w Niemczech

- Prowadzenie programów w oparciu o wieloletnie finansowanie
- Oparcie systemu finansowania transferu wiedzy i technologii w głównej mierze na finansowaniu niepublicznym, środkach pochodzących z sektora prywatnego
- Wspieranie transferu wiedzy i technologii w formule interdyscyplinarnej przy wykorzystaniu platform transferu technologii
- Wsparcie dla procesu tworzenia średnio- i długookresowych struktur kooperacji międzysektorowej
- Wspieranie modelu współpracy nie pojedynczych przedsiębiorstw, lecz grup firm z sektorem naukowo-badawczym

EWALUACJA WSPÓLNEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA TANGO



Klasyfikacja dofinansowanych projektów

- Pierwsza edycja Przedsięwzięcia TANGO – **210 złożonych wniosków** wstępnych.
- Rekomendowanych do dofinansowania – **51 wniosków**.
- Łączna wartość dofinansowania – ponad **43 mln zł**.
- W ramach drugiego naboru liczba złożonych wniosków wstępnych spadła niemal o połowę – **110 złożonych wniosków**.
- Liczba wniosków rekomendowanych do dofinansowania – **26**.
- Dominujące projekty – dwufazowe.
- W pierwszej edycji projekty obejmujące fazę K – około 20% wszystkich dofinansowanych projektów.
- W drugiej edycji – tylko 2 takie projekty.
- Wzrost świadomości – realne korzyści związane z wykorzystaniem prowadzonych badań mogą zostać osiągnięte dopiero po wdrożeniu danego rozwiązania.



Klasyfikacja dofinansowanych projektów (2)

Znaczący udział w realizacji projektów – **uczelnie publiczne i instytuty naukowe z województwa mazowieckiego i małopolskiego**, powiązany z wysokim potencjałem kadrowym i infrastrukturalnym warszawskich i krakowskich jednostek naukowych.

Realizowane projekty **najczęściej dotyczą** rozwiązań z zakresu tzw. **nauk ścisłych** – inżynieryjnych, technicznych i przyrodniczych.

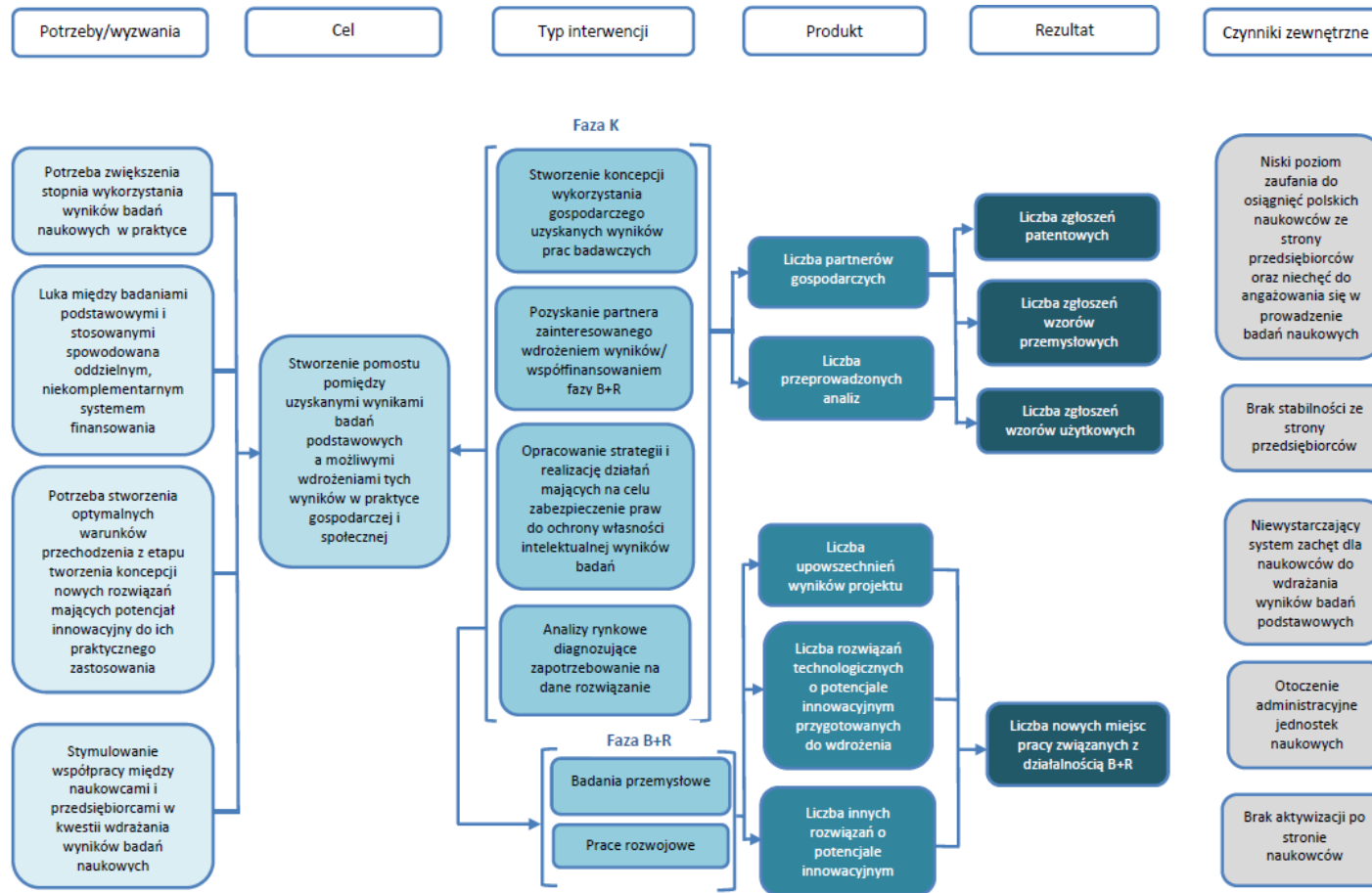
Wartość dofinansowania większości projektów, realizowanych głównie przez uczelnie publiczne, przekraczała **1 mln zł**. Wnioskodawcy ubiegali się zwykle o maksymalne dostępne wartości dofinansowania.

W ramach TANGO 1 w **32 projektach** udało się podpisać umowę/list intencyjny/porozumienie w sprawie wspólnego wdrożenia przedmiotu projektu z **37 przedsiębiorstwami**. Jako partnerów pozyskano głównie mikroprzedsiębiorstwa.

Wśród przedsiębiorców deklarujących udział w realizacji fazy B+R dominowały firmy prowadzące szeroko rozumianą działalność produkcyjną oraz działalność badawczo-rozwojową.



Schemat logiki interwencji



Ocena wskaźników

- Nie przewidziano wystarczającej liczby wskaźników rezultatu przypisanych do fazy badawczo-rozwojowej, które obrazowałyby faktyczne rezultaty wdrożenia danego rozwiązania po zakończeniu projektu.
- Brak wskaźników rezultatu długoterminowego. Zwraca też uwagę brak logicznego układu: typ interwencji – produkt – rezultat. Wskaźniki nie są przypisane do konkretnego działania danej fazy.



Osiągnięte efekty Wspólnego Przedsięwzięcia TANGO

W większości przypadków wskaźniki na poziomie projektów zostały **osiągnięte lub przekroczone**.

Osiągnięte pozytywne efekty to m.in. :

- zdobyte doświadczenia (zarówno we współpracy z otoczeniem gospodarczym, jak i w aplikowaniu o środki zewnętrzne),
- poprawa wyników jednostki naukowej w ocenie parametrycznej,
- szeroko rozumianego rozwoju pracowników,
- uzyskane patenty.

Wdrożenie wyników badań do praktyki społecznej lub gospodarczej w ponad połowie projektów.



Użyteczność modelu współpracy

Wspólne Przedsięwzięcie TANGO w niewielkim stopniu przyczynia się do nawiązywania nowych partnerstw pomiędzy środowiskiem naukowym a przedsiębiorcami. Przyczyny:

- Naukowcy chętniej nawiązują współpracę z firmami, z którymi istnieją powiązania w postaci osobistych znajomości.
- Nie wiedzą, jak poszukiwać partnerów i mają małe wsparcie w tej kwestii w swoich jednostkach.
- Do znajomych osób mają większe zaufanie i wiedzą, czego mogą od partnera oczekiwać.

Nawiązana współpraca będzie mieć trwały charakter, o czym świadczą deklaracje beneficjentów. Trwałym efektem dla jednostki naukowej będzie także zdobycie doświadczenia w realizacji projektów badawczo-rozwojowych we współpracy z partnerem biznesowym i pozyskanie wiedzy na temat uwarunkowań wyboru strategii komercjalizacji przyjętej w projekcie.

System wdrażania

System wdrażania Przedsięwzięcia TANGO został stosunkowo dobrze oceniony przez beneficjentów i wnioskodawców nieskutecznych. **Najwyżej oceniono:**

- możliwość uzyskania wsparcia na etapie składania wniosku,
- działania informacyjne.

Problemy dotyczące systemu wdrażania i monitorowania:

- niezrozumienie przez wnioskodawców i beneficjentów zapisów regulaminu i umów,
- długotrwała ocena wniosków oraz raportów po fazie K,
- przedłużający się proces podpisywania umów o dofinansowanie.

Rekomendowane działania:

- organizowanie spotkań informacyjnych,
- opracowania komentarzy do regulaminu, ułatwiającego jego interpretację lub doprecyzowanie zapisów regulaminu,
- skrócenie ocen wstępnych poprzez ograniczenie puli projektów bazowych do projektów realizowanych w ramach programów NCN - ocena wniosków opartych na takich projektach przebiega znacznie sprawniej niż ocena pozostałych aplikacji.

Główne wnioski

- Barierą w realizacji projektów w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia TANGO jest znalezienie przez naukowców partnera z otoczenia gospodarczego.
- Przedsiębiorcy obawiają się, że rozwiązanie opracowywane w ramach prac B+R nie będzie dostatecznie dostosowane do oczekiwań rynku. W obecnej formule przedsiębiorca nie ma wystarczającej zachęty do włączenia się do projektu, ponieważ z jednej strony produkt jest niedojrzały, a z drugiej – niekoniecznie wpisuje się w potrzeby/oczekiwania.
- Potencjał centrów transferu technologii nie jest wystarczająco wykorzystywany przez naukowców do walidacji rynkowej i ekonomicznej przedsięwzięcia oraz pozyskiwania kontaktów biznesowych prowadzących do wdrażania wyników prac B+R w praktyce gospodarczej.
- Zaangażowanie partnera gospodarczego stanowi barierę realizacji przedsięwzięć wdrożeniowych.

Główne wnioski

- Niewystarczające wykorzystanie wiedzy (posiadanej przez NCN) na temat projektów mających potencjał wdrożeniowy na potrzeby realizacji Wspólnego Przedsięwzięcia TANGO.
- Słabym elementem systemu wdrażania jest czas trwania oceny wniosków (z dotychczasowej praktyki wynika, że zdecydowanie sprawniej przebiegała ocena wniosków opartych na projektach bazowych realizowanych dzięki wsparciu NCN).
- Niewielkie (niższe niż w pierwszej edycji) zainteresowanie drugim naborem – wprowadzenie ułatwień dla naukowców w procesie aplikowania może podnieść to zainteresowanie.
- Na etapie oceny wniosków relatywnie dużą wagę przypisano do doświadczenia kierownika projektu (20%). Ograniczenie wagi tego kryterium pozwoli ograniczyć zjawisko fikcyjnego zaangażowania w projekty pracowników naukowych z dużym stażem i doświadczeniem.





Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

**Kontakt w sprawie badania:
Monika Woźniak
kierownik SAE NCBR
monika.wozniak@ncbr.gov.pl**