



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Ewaluacja ex ante Graf Tech



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Plan prezentacji:

1. Krótki opis Programu
2. Cele i zakres ewaluacji
3. Kryteria ewaluacji
4. Metodologia badania
5. Wnioski (analiza SWOT Programu)
6. Rekomendacje

Podstawą prawną ustanowienia Programu Graf Tech jest art. 30 ust.1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju.

Głównym celem Programu jest zwiększenie konkurencyjności polskiej gospodarki poprzez zastosowanie wyników badań do opracowania i wdrożenia innowacyjnych rozwiązań opartych na wykorzystaniu grafenu.

Cele szczegółowe Programu to:

- wzmocnienie współpracy pomiędzy jednostkami badawczymi i przedsiębiorcami zainteresowanymi zastosowaniem wyników badań naukowych w praktyce
- wzmocnienie konkurencyjności polskiej nauki w zaawansowanych technologiach poprzez pobudzenie współpracy i zintegrowanie podmiotów prowadzących badania w obszarze zastosowań grafenu.

Zasadniczym celem ewaluacji ex ante była odpowiedź na pytanie czy Program Graf Tech realizuje założenia polityki naukowej państwa i polityki innowacyjności oraz czy jego konstrukcja zapewnia możliwość realizacji zakładanych celów.

Cele szczegółowe badania to odpowiedź na pytania:

- Czy program jest właściwym narzędziem do sprostania wyzwaniom, przed którym stoi obecnie nauka i gospodarka kraju?
- Czy program ma właściwie określone cele strategiczne i cele szczegółowe i czy mogą one zostać- w danej sytuacji- osiągnięte, a jeśli nie to dlaczego? Jakie warunki (rekomendacje) muszą być spełnione by cele te osiągnąć?
- W jakim stopniu program koresponduje z celami polityki innowacyjnej i naukowej państwa- czy je powiela, uzupełnia, dubluje?
- Na ile założony i proponowany w programie system wskaźników produktu, rezultatu, wpływu jest adekwatny do zakładanych celów oraz czy daje podstawy do stworzenia systemu monitorowania, a także przyszłych działań ewaluacyjnych; jeśli nie – dlaczego, jakie działania są konieczne by powyższe warunki zostały spełnione?

Z punktu widzenia podmiotowego ocena ex ante obejmowała następujące cechy Programu:

- ***koncepcja programu*** i jej wkomponowanie w potrzeby gospodarcze kraju oraz wyzwania stojące przed nauką polską (zarówno w sensie ogólnym, jak i w ramach jej obszarów strategicznych)
- ***komunikatywność, przejrzystość programu***
- ***spójność wewnętrzną***
- ***zasady i kryteria wyboru projektów***- ich przejrzystość, jasność, adekwatność
- ***funkcjonalność, przejrzystość, potencjalna sprawność systemu wskaźników*** (zarówno w odbiorze potencjalnych wnioskodawców m.in. realność założonych wartości, jak i w szerszym kontekście monitoringu i ewaluacji)

Zasadniczym kryterium oceny Programu było kryterium **trafności** odniesione do:

- założeń programu w stosunku do adresowanych potrzeb w obszarach nauki i gospodarki, które są objęte Programem
- założeń programu w stosunku do celów polityki naukowej państwa i polityki innowacyjności

Drugim z kryteriów ewaluacyjnych było kryterium **skuteczności** odniesione do:

- możliwości osiągnięcia zakładanych celów Programu
- oceny kwantyfikacji celów Programu
- proponowanego systemu wskaźników produktu, rezultatu i wpływu

Przyjęte w badaniu metody to:

- **Analiza dokumentów** Programu oraz ich **wielowymiarowa analiza porównawcza** w odniesieniu do założeń polityki innowacyjnej i naukowej kraju
- **Panel ekspertów**
- **Indywidualne wywiady pogłębione z potencjalnymi wnioskodawcami (IDI)**
- **Analiza SWOT Programu**



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Ewaluatorzy **wysoko ocenili szanse** jakie daje Program w kontekście budowania potencjału konkurencyjnego polskich zespołów badawczych oraz możliwości kreowania nowych lub przywracania niegdyś istniejących gałęzi przemysłu. Ich zdaniem choć Program niesie ze sobą pewne ryzyko to jednak **stanowi długo oczekiwaną odpowiedź na potrzeby polskiej gospodarki.**

Z punktu widzenia kryterium **trafności** Program oceniono **pozytywnie** szczególnie w aspekcie jego koherencji z celami polityki naukowej państwa oraz innowacyjności.

Trafność tą potencjalnie może obniżyć kilka istotnych elementów takich, jak:

- wyłączenie z dofinansowania produkcji grafenu
- deklaratywność projekcji finansowych
- niedoszacowanie budżetu projektu
- obligatoryjność uczestniczenia w konsorcjum przedsiębiorcy.

Oceniając Program z punktu widzenia jego potencjalnej **skuteczności** wskazano na trudności lub niemożliwość weryfikacji przyjętych wskaźników oraz ocenny charakter kryteriów wyboru projektów.

Z powodu braku właściwie dobranych wskaźników realizacji celu głównego oraz niewłaściwie sformułowanych celów szczegółowych ewaluatorzy uznali **kryterium skuteczności za niemożliwe do weryfikacji** na tym etapie prezentacji programu.

Wśród respondentów przeważały pozytywne opinie na temat Programu:

„Graf Tech pozwoli odpowiedzieć na pytanie, na ile przemysł jest realnie zainteresowany w wejście w tą technologię, bo do tej pory możemy mówić tylko o realnym zainteresowaniu sfery b+r”

ale zwracano też uwagę na potencjalne niebezpieczeństwa:

„Przedsiębiorstwa zainteresowane są zyskiem, z funduszami publicznymi jest ten problem, że podmiot gospodarczy nie może zachować dla siebie wyników badań uzyskanych w ramach dotacji. Przedsiębiorcy nie chcą także ujawniać swoich pomysłów w obawie przed konkurencją – potrzebne jest zachowanie poufności pomysłów zgłaszanych do konkursów. Dodatkowo trzeba tu przecież stwierdzić, że efekty są w tym przypadku nie dość, że odległe w czasie, to jeszcze niepewne.”



Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Wpisanie się w kontekst polityki naukowej i innowacyjnej państwa• Zgodność struktury i zakresu tematycznego z aktami wyższego rzędu• Nowatorski charakter• Odpowiadanie na wyzwania rynkowe• Wpisanie się w szerszy nurt planowanego programu europejskiego	<ul style="list-style-type: none">• Niski stopień uwzględnienia wymogów komercjalizacji• Zaburzona logika interwencji• Niejasne, niespójne cele szczegółowe• Przeszacowane wartości wskaźników celu głównego• System wskaźników realizacji celów szczegółowych nie służący ich realnemu osiągnięciu• Kryteria wyboru projektów nie przystające do celu głównego, uznaniowe, brak kryteriów ilościowych• Zbyt niski poziom dofinansowania na projekt
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Potencjalne narzędzie stymulujące prace badawcze• Tworzenie nowych lub przywracanie niegdyś istniejących gałęzi przemysłu• Podniesienie konkurencyjności polskich zespołów badawczych na rynku europejskim	<ul style="list-style-type: none">• Zbyt mała liczba aplikacji• Przerwanie lub niedokończenie dofinansowanych projektów• Niedoszacowanie budżetów• Konkurencyjne formy dofinansowania (w ramach środków sygnowanych przez UE)



Obszar	Zaobserwowany problem	Wniosek	Rekomendacja
Ogólna ocena programu	Niejasne sformułowanie celu głównego oraz celów szczegółowych	<p>W celu głównym brak jasnego wskazania czy wdrożenie innowacyjnego produktu może się odbywać z udziałem podmiotu zależnego od koncernów zagranicznych.</p> <p>Podmiot zagraniczny może wdrożyć innowacyjny produkt poza terytorium Polski a tym samym konkurencyjność polskiej gospodarki nie wzrośnie</p>	<p>Rozwiązane alternatywnie: zastrzeżenie dla NCBiR prawa sprzeciwu wobec umowy komercjalizacyjnej, która nie prowadzi do wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki.</p>
		<p>Konieczna redakcja celu pierwszego i drugiego</p>	<p>Proponowane brzmienie pierwszego celu szczegółowego: „wzmocnienie umiejętności: planowania i prowadzenia przez jednostki badawcze prac nad rozwojem innowacyjnych produktów oraz nawiązywania przez nie z przedsiębiorstwami współpracy mającej na celu wspólne prowadzenie prac badawczych i rozwojowych oraz komercjalizację wyników tych prac”</p> <p>Proponowane brzmienie drugiego celu szczegółowego: „wzmocnienie konkurencyjności polskiej nauki w badaniach stosowanych w obszarze wysokich technologii poprzez rozwój w jednostkach badawczych umiejętności tworzenia, zarządzania i przekształcania konsorcjum badawczego lub badawczo-wdrożeniowego złożonego z krajowych jednostek badawczych”</p>

Spójność wewnętrzna	Niespójność wynikająca z rezultatów projektu – konieczność publikowania wyników może być barierą na drodze zaangażowania się przedsiębiorstw w konsorcja projektu	Konieczność publikowania stanowi zagrożenie dla warunków tworzenia konsorcjum z przedsiębiorstwami, którym zależy na poufności wyników projektów badawczych	Rezygnacja ze wskaźnika dot. publikowania wyników i zastosowanie alternatywnego wskaźnika dot. liczby patentów
	Ograniczenie prawa do składania wniosków przez konsorcja z udziałem przedsiębiorców	Zniesienie lub modyfikacja ograniczenia	Możliwe rozwiązania: - traktowanie udziału przedsiębiorcy w projekcie jako kryterium fakultatywnego (dodatkowo punktowanego w trakcie oceny merytorycznej)
	Zbyt duża założona liczba projektów	Korekta wskaźnika i/lub korekta budżetu	Możliwe rozwiązania: - ograniczenie liczby wniosków zakwalifikowanych do dofinansowania (poziomy: 12 versus 5) - zwiększenie maksymalnego budżetu na jeden projekt do 7,5 mln przy zachowaniu łącznej kwoty planowanego finansowania w wysokości 60 mln zł - brak określenia limitów (budżet wynikający ze złożonych wniosków) – wyznaczony po rozstrzygnięciu konkursu



Funkcjonalność, przejrzystość potencjalna sprawność systemu wskaźników	Wskaźnik realizacji celu głównego, zaproponowany w Programie nie jest dobrą miarą stopnia osiągnięcia celu	Potrzebny jest wskaźnik lub wskaźniki realizacji celu głównego Programu, który (które) będą odzwierciedlać ilościowy i jakościowy wzrost konkurencyjności gospodarki w wyniku realizacji Programu.	Wskaźniki realizacji celu głównego: (1) liczba wdrożeń (oczekiwane – 6 wdrożeń); (2) wartość rynkowa wszystkich wdrożeń w rok po zakończeniu Projektu (oczekiwane - 45 mln zł); (3) liczba patentów zgłoszonych w związku z realizacją projektów (oczekiwane – 12)
	Pierwszy wskaźnik realizacji pierwszego celu szczegółowego nie odróżnia bardzo udanej współpracy między jednostką badawczą a przedsiębiorcą od współpracy znacząco mniej udanej albo nawet pozorowanej.	Trzeba w miejsce tego wskaźnika wprowadzić wskaźniki opisujące zwiększenie kompetencji instytucji badawczych w zakresie planowania i prowadzenia prac zmierzających do wdrożenia nowego produktu oraz umiejętności współpracy w tym zakresie z przedsiębiorstwami	Wskaźniki realizacji pierwszego celu szczegółowego: (1) Liczba jednostek/konsorcjów badawczych, które prawidłowo zaplanowały projekt badawczo – wdrożeniowy (oczekiwane 12); (2) Liczba jednostek/konsorcjów badawczych, które efektywnie współpracowały z przedsiębiorcą przy realizacji projektu badawczo-wdrożeniowego (oczekiwane 8); (3) Liczba pracowników jednostek badawczych, którzy nabyli doświadczenia w planowaniu i kierowaniu projektem badawczo – wdrożeniowym (oczekiwane 24); (4) Liczba pracowników jednostek badawczych, którzy nabyli doświadczenia we współpracy z przedsiębiorcą przy realizacji prac wdrożeniowych (oczekiwane 24); (5) Liczba nowych podmiotów które zostały powołane w związku z realizacją Programu (oczekiwane 3). Wskaźniki 1-4 określałoby NCBR na podstawie sprawozdań dostarczanych przez Wykonawców.



Wskaźnik	Zastosowanie	Jednostka miary	Źródło wskaźnika	Czas pomiaru
Wskaźniki oddziaływania				
Liczba wspólnych przedsięwzięć jednostek badawczych i przedsiębiorców realizowanych po zakończeniu projektu, wynikających z zastosowania badań w praktyce (projekty krajowe i międzynarodowe, współpraca na podstawie zawartych umów i porozumień między podmiotami)	Badanie bezpośredniego wpływu na współpracę i partnerstwo podmiotów zaangażowanych w realizację projektu	Szt.	Badanie wszystkich podmiotów prowadzone przez instytucję (monitoring) i wspomagane ewaluatorem zewnętrznym	5 lat po zakończeniu projektu
Dochody jednostek badawczych i przedsiębiorstw z tytułu działalności powiązanej z obszarem wiedzy realizowanego projektu po jego zakończeniu	Badanie bezpośredniego wpływu projektu na PKB stanowiące sumę dochodów	Pln	Badanie wszystkich podmiotów prowadzone przez instytucję (dane wewnętrzne - monitoring)	5 lat po zakończeniu projektu



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

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

Z Panią dr Agnieszką Tokaj-Krzewską
Kierownikiem Sekcji analiz i ewaluacji NCBR

Tel.: (22) 39 07 130

E-mail: agnieszka.tokaj-krzewska@ncbr.gov.pl