

Med Trends

**Innowacyjne programy finansowania rozwoju
medycyny z perspektywy NCBiR**

**Zbigniew Dokurno – Rada NCBiR, Komisja ds. Finansów
zbigniew.dokurno@ue.wroc.pl**

- 1. Budżet NCBiR na 2018**
- 2. Innowacyjność z perspektywy NCBiR – istotne przesłanki instytucjonalne wynikające ze zmienionej ustawy NCBiR**
- 3. Strategiczny wymiar medycznych B+R z perspektywy NCBiR oraz w kontekście KPB – nowe perspektywy**
- 4. Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.**

BUDŻET NCBR NA REALIZACJĘ PROGRAMÓW w 2018 r.

3 842 mln zł

ŚRODKI KRAJOWE

1 106,2 mln zł

programy strategiczne

344 mln zł

BIOSTRATEG
90 mln
GOSPOSTRATEG
40 mln
STRATEGMED
134 mln
TECHMATSTRATEG
80 mln

programy krajowe

352,7 mln zł

m. in.
CuBR 20,5 mln
Bridge VC 55 mln
LIDER 58 mln
Cyber Secident
20 mln
POZOSTAŁE:
199,2 mln

obronność i bezpieczeństwo

409,6 mln zł

m. in.
Konkurs nr
2/N/2017 50 mln
Konkurs nr 9/2018
40 mln
Konkurs nr
2/P/2017 16 mln
POZOSTAŁE:
303,6 mln

FUNDUSZE EUROPEJSKIE

2 662,8 mln zł

PO IR

2 056,4 mln zł

m. in.
Szybka Ścieżka
800 mln
Programy sektorowe
290 mln
Bridge 230 mln
RANB 140 mln
POZOSTAŁE:
586,4 mln

POWER

582 mln zł

m. in.
III MISJA UCZELNI
50 mln
Programy
Kształcenia
Nauczycieli 50 mln
Kurs na MOOC
3 mln
POZOSTAŁE:
479 mln

PO PC

24,4 mln zł

E-Pionier
24,4 mln

PROGRAMY MIĘDZY-NARODOWE

73 mln zł

Bilateralne
Współpraca
w ramach ERA-NET
Inne

Innowacyjność z perspektywy NCBiR – istotne przesłanki instytucjonalne wynikające ze zmienionej ustawy NCBiR

NCBiR działa na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (Dz. U. z 2017 r. poz. 1447 z późniejszymi zmianami (tekst jednolity:

http://www.ncbr.gov.pl/gfx/ncbir/userfiles/_public/aktualnosci/akty_prawne/aktualizacja_v_2018/lex-dz-u-2017-1447-t-j-narodowe-centrum-badan-i.pdf

USTAWA z dnia 9 listopada 2017 r. o zmianie niektórych ustaw w celu poprawy otoczenia prawnego działalności innowacyjnej (Dz.U. 2017 poz. 2201):

<http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20170002201/O/D20172201.pdf>

- ✘ Art. 27. 1. Centrum zarządza strategicznymi programami badań naukowych i prac rozwojowych oraz finansuje lub współfinansuje te programy.
- 2. Strategiczne programy badań naukowych i prac rozwojowych są finansowane ze środków finansowych na naukę zgodnie z rocznym planem finansowym Centrum, o którym mowa w art. 48 ust. 1.
- 3. Centrum może realizować programy badań naukowych lub prac rozwojowych, które nie zostały ustanowione w Krajowym Programie Badań, o którym mowa w art. 4 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, oraz inne zadania Centrum finansowane ze środków pochodzących z innych źródeł niż budżet państwa.

✘ Art. 29. Do zadań Centrum należy pobudzanie inwestowania przez przedsiębiorców w działalność badawczo-rozwojową, w szczególności przez:

1) współfinansowanie przedsięwzięć prowadzonych przez podmiot posiadający zdolność do zastosowania wyników projektu w praktyce;

2) wspieranie pozyskiwania przez jednostki naukowe środków na działalność badawczo-rozwojową pochodzących z innych źródeł niż budżet państwa

Art. 30. 1. Do zadań Centrum należy także:

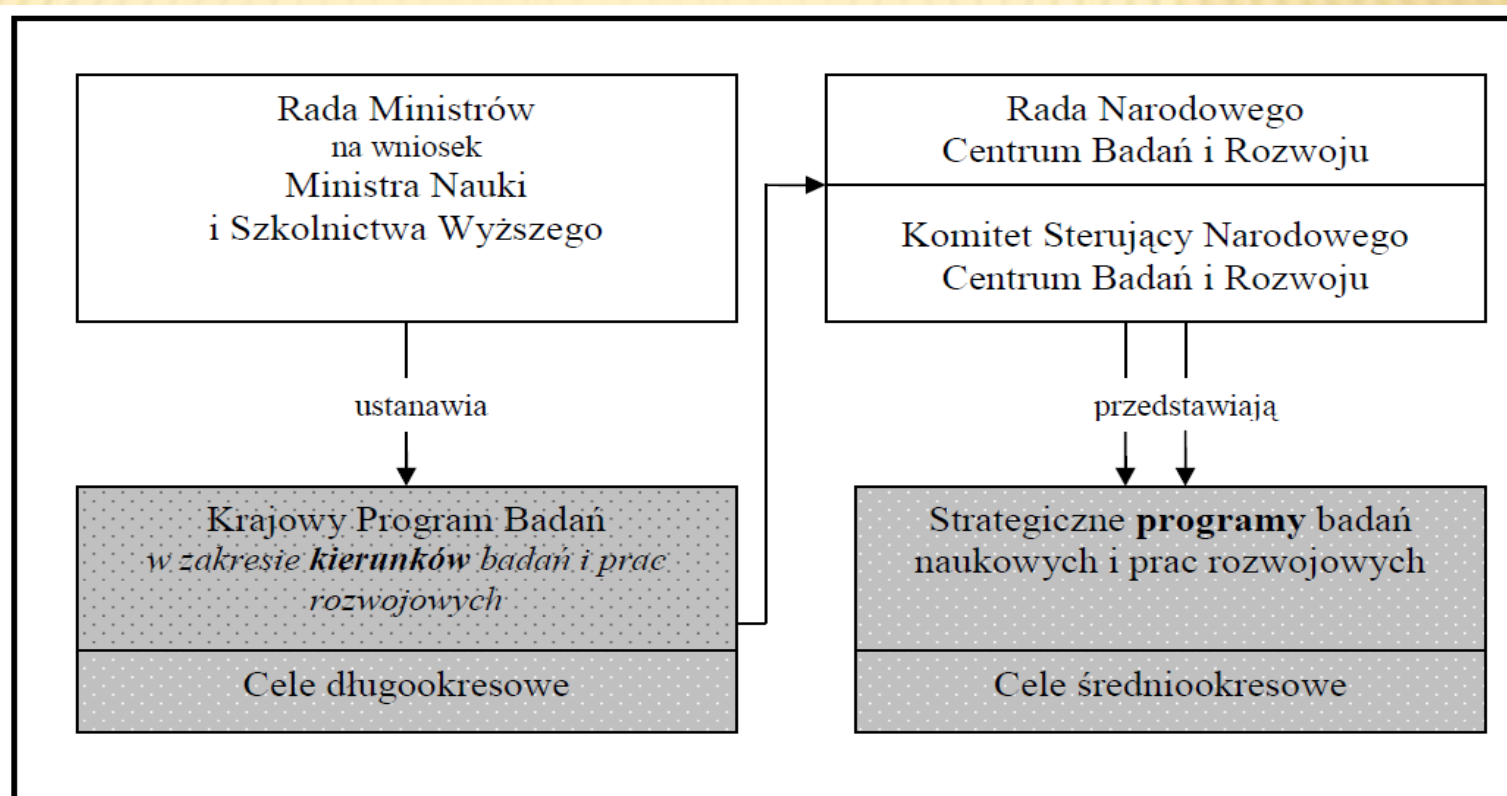
- 1) wspieranie komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych oraz innych form ich transferu do gospodarki;
- 2) inicjowanie i realizacja programów obejmujących finansowanie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz działań przygotowujących do wdrożenia wyników badań naukowych lub prac rozwojowych;
- 3) inicjowanie i realizacja programów obejmujących finansowanie badań stosowanych, o których mowa w art. 2 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki;
- 4) udział w realizacji międzynarodowych programów badań naukowych lub prac rozwojowych, w tym programów współfinansowanych ze środków zagranicznych;
- 4a) finansowanie badań stosowanych realizowanych w formie niepodlegających współfinansowaniu z zagranicznych środków finansowych projektów badawczych realizowanych w ramach programów lub inicjatyw międzynarodowych ogłaszanych we współpracy dwu- lub wielostronnej oraz projektów badawczych realizowanych przy wykorzystaniu przez polskie zespoły badawcze wielkich międzynarodowych urzędzeń badawczych;
- 5) upowszechnianie w środowisku naukowym i gospodarczym informacji o planowanych i ogłaszanych konkursach na wykonanie projektów finansowanych przez Centrum;
- 6) popularyzowanie efektów zrealizowanych zadań;
- 7) realizacja innych zadań zleczanych przez Ministra, przy zapewnieniu środków finansowych na te cele

2. Centrum wspiera rozwój kadry naukowej, w szczególności przez finansowanie programów adresowanych do osób rozpoczynających karierę naukową w rozumieniu art. 2 pkt 3 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Nauki (Dz. U. z 2016 r. poz. 1071 oraz z 2017 r. poz. 1089)

- ✘ Art. 30a. 1. W celu realizacji zadań, o których mowa w art. 29 i art. 30 ust. 1 i 2, Centrum może:
- ✘ 1) udzielać finansowania w formie:
- ✘ a) wsparcia bezzwrotnego,
- ✘ b) pomocy zwrotnej, o której mowa w art. 67 ust. 1 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, str. 320, z późn. zm.),
- ✘ c) instrumentów finansowych, o których mowa w art. 2 lit. p rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE, EURATOM) nr 966/2012 z dnia 25 października 2012 r. w sprawie zasad finansowych mających zastosowanie do budżetu ogólnego Unii oraz uchylającego rozporządzenie Rady (WE, Euratom) nr 1605/2002 (Dz. Urz. UE L 298 z 26.10.2012, str. 1, z późn. zm.);
- ✘ 2) utworzyć spółki, obejmować lub nabywać udziały i akcje lub obejmować warranty subskrypcyjne uprawniające do zapisu lub objęcia akcji w spółkach mających siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub za granicą;
- ✘ 3) obejmować lub nabywać certyfikaty inwestycyjne, o których mowa w art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1896, z późn. zm.).

Strategiczny wymiar medycznych B+R z perspektywy NCBiR oraz w kontekście KPB – nowe perspektywy

1. KPB z 2011 r. określa strategiczne założenia polityki naukowo – technicznej oraz innowacyjnej państwa



KPB obejmuje siedem strategicznych, interdyscyplinarnych kierunków badań naukowych i prac rozwojowych:

- 1. nowe technologie w zakresie energetyki,**
- 2. choroby cywilizacyjne, nowe leki oraz medycyna regeneracyjna – Strategmed (w 2018 r. końcówka ok 140 mln)**
- 3. zaawansowane technologie informacyjne, telekomunikacyjne i mechatroniczne – Infostrateg (ten program ruszy w 2018 z alokacją 500 mln)**
- 4. nowoczesne technologie materiałowe -Techmatstrateg,**
- 5. środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo -Biostrateg,**
- 6. społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków – Gospostrateg (tu jest jeszcze ponad 350 mln)**
- 7. bezpieczeństwo i obronność państwa.**

1. INFOSTRATEG - zaawansowane technologie informacyjne, telekomunikacyjne i mechatroniczne

Obszar 1: Przetwarzanie obrazów ze szczególnym uwzględnieniem zdjęć satelitarnych.

Obszar 2: Metody informatyczne w medycynie spersonalizowanej, diagnostyce, terapii i chemoinformatyce

Obszar 3: Uczenie maszynowe w robotyce ze szczególnym uwzględnieniem sterowania autonomicznymi urządzeniami.

Obszar 4: Cyberbezpieczeństwo dla obywateli, przedsiębiorstw i administracji.

Obszar 5: Inteligentne systemy sterowania, zarządzania i łączności.

Planowane uruchomienie I połowa 2018

Szacunkowa alokacja 500 mln

**✘ Co dalej z Krajowym Programem
Badań ???**

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- ✘ W roku 2018 NCBR zamierza utrzymać flagowe programy o charakterze dotacyjnym (m.in. **Szybka ścieżka -4*700mln, programy sektorowe**).

1. POInteligentnyRozwój

PROGRAMY SEKTOROWE

InnoNeuroPharm - wzrost konkurencyjności i innowacyjności polskiego sektora farmaceutycznego, w tym neuromedycyny, w perspektywie roku 2026.

Cele szczegółowe programu to:

- Zwiększenie aktywności B+R podmiotów sektora farmaceutycznego w tym neuromedycyny
- Wzrost innowacji w sektorze farmaceutycznym

Obszary badawcze:

- innowacyjne produkty lecznicze,
- innowacyjne technologie wytwarzania produktów leczniczych,
- innowacyjne metody diagnostyczne i nowe biomarkery o praktycznych zastosowaniach diagnostyczno-predykcyjnych w zakresie neuromedycyny,
- innowacyjne metody rehabilitacji chorych w neuromedycynie,
- rozwój narzędzi wspierających badania nad produktami leczniczymi.
- **Rok 2018: II konkurs z alokacją 230 mln !!!**

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- ✘ W 2018 r. NCBR kontynuuje rozpoczęty w 2017 r. program strategiczny Gospostrateg
- ✘ **Cel główny Programu GOSPOSTRATEG:**
- ✘ Wzrost wykorzystania w perspektywie do 2028 r. rezultatów badań społeczno-ekonomicznych w kształtowaniu krajowych i regionalnych polityk rozwojowych.
- ✘ **Cele szczegółowe Programu GOSPOSTRATEG:**
- ✘ 1) wdrożenie polityk, strategii, dokumentów operacyjnych i konkretnych rozwiązań opracowanych w ramach Programu;
- ✘ 2) wdrożenie rozwiązań opracowanych w ramach Programu, wzmacniających kapitał społeczny niezbędny do realizacji krajowych i regionalnych polityk rozwojowych.
- ✘ **Obszary badawcze:**
- ✘ A. Obszar pułapka średniego dochodu i przeciętnego produktu
- ✘ B. Obszar pułapki braku równowagi
- ✘ C. Obszar pułapki demograficznej
- ✘ D. Obszar pułapki słabości instytucji.
- ✘ **W 2018 r. dwie alokacje: 100 mln na konkurs na projekty zamawiane i 80 mln w konkursie otwartym**

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- ✘ **Oprócz Infostratega i Gospostratega będzie kontynuowany w 2018 r. program wsparcia: Innowacje Społeczne:**
- ✘ 1) wzrost liczby wdrożeń innowacyjnych rozwiązań technicznych oraz innowacyjnych produktów, usług i procedur pozwalających na rozwiązanie złożonych problemów społecznych;
- ✘ 2) wzrost współpracy międzysektorowej na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.

Alokacja 40 mln zł. Przykład w KMS – Fundacja SCCS, nagrodzony projekt: Fit-Polka.

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

× **TANGO**

× **Cel główny Programu TANGO:**

× Zwiększenie stopnia wykorzystania badań podstawowych w procesie innowacyjnym (w przedsięwzięciach o charakterze gospodarczym).

× **Cele szczegółowe Programu TANGO:**

- × 1) opracowanie ścieżki rozwoju technologii, weryfikacja potencjału komercjalizacyjnego wyników badań podstawowych,
- × 2) identyfikacja możliwości prowadzenia dalszych prac w celu komercjalizacji wyników badań,
- × 3) zabezpieczenie praw do ochrony własności intelektualnej wyników badań, wykonanie analiz rynkowych diagnozujących zapotrzebowanie na rozwiązanie będące przedmiotem projektu oraz w ograniczonym zakresie prace badawcze.

Alokacja w konkursie 2018 r.(III edycja): 40 mln

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- ✘ Wspólne przedsięwzięcie jest mechanizmem finansowania prac badawczo-rozwojowych, w ramach którego NCBR wspólnie z partnerem wspiera realizację agendy badawczej opracowanej na podstawie zaproponowanych przez partnera obszarów problemowych wpisujących się **w Krajowy Program Badań lub Krajowe Inteligentne Specjalizacje**. Agenda powinna dotyczyć istotnych problemów badawczych - jej realizacja zaś przynieść istotny efekt ekonomiczny w obszarze działalności partnera oraz przyczynić się do wzrostu innowacyjności i konkurencyjności danego obszaru.
- ✘ Beneficjentami mogą być jedynie jednostki naukowe lub mali i średni przedsiębiorcy, niebędącą stroną umowy o ustanowienie wspólnego przedsięwzięcia. **Partnerami Centrum we wspólnym przedsięwzięciu mogą być instytucje publiczne oraz przedsiębiorcy**

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- ✘ **Cel główny Wspólnego Przedsięwzięcia z woj. śląskim:**
- ✘ Zmniejszenie poziomu zanieczyszczenia powietrza w województwie śląskim i poprawa jakości życia mieszkańców poprzez wdrożenie nowych technologii.
- ✘ **Obszary badawcze:**
- ✘ A. Rozwój technologii monitoringu, sterowania emisją zanieczyszczeń powietrza w celu zapobiegania występowania smogu, opracowanie modeli prognostycznych rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza oraz systemów alarmowania mieszkańców w sytuacjach niebezpiecznych dla zdrowia.
- ✘ **B. Rozwój technologii w zakresie diagnostyki i leczenia chorób cywilizacyjnych wywołanych zanieczyszczeniem powietrza i negatywnymi skutkami środowiskowymi w województwie śląskim.**
- ✘ C. Rozwój technologii w zakresie produkcji i dystrybucji energii.
- ✘ D. Rozwój technologii w zakresie redukcji emisji ze spalania różnego rodzaju paliw, w tym rozwój paliw neutralnych dla środowiska.
- ✘ E. Rozwój technologii w zakresie rozwiązań dotyczących poprawy efektywności i jakości zarządzania środowiskiem, modernizacji technologii w obrębie przemysłów tradycyjnych oraz rozwój i wdrożenie nowatorskich technologii środowiskowych.
- ✘ Alokacja 100 mln

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- × **Cel główny Wspólnego Przedsięwzięcia z woj. łódzkim:**
- × Zwiększenie aktywności badawczo-rozwojowej ukierunkowanej na zahamowanie/odwrócenie negatywnych trendów dotyczących długości życia, zapadalności na choroby cywilizacyjne i metaboliczne.
- × **Obszary badawcze:**
- × A. Innowacyjne leki i wyroby medyczne
- × B. Nowoczesne terapie i urządzenia medyczne
- × C. Innowacyjne metody diagnostyki.

Alokacja 100 mln

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- × **LIDER**
- × **Cel główny Programu LIDER:**
- × Wsparcie rozwoju młodej kadry naukowej a w szczególności wsparcie osób rozpoczynających karierę naukową.
- × **Cele szczegółowe Programu LIDER**
- × 1) poszerzenie kompetencji młodych naukowców w samodzielnym planowaniu, zarządzaniu i kierowaniu własnym zespołem badawczym oraz realizacji projektów badawczych posiadających możliwość wdrożenia w gospodarce,
- × 2) umożliwienie naukowcom rozpoczynającym karierę naukową tworzenie własnych zespołów naukowych i realizację własnych projektów,
- × 3) stymulowanie współpracy naukowców z przedsiębiorstwami, poprzez umożliwienie realizacji badań o potencjale komercjalizacyjnym i wdrożeniowym,
- × 4) stymulowanie mobilności międzysektorowej, międzyuczelnianej oraz między jednostkami naukowymi,
- × 5) zwiększenie wydatków przedsiębiorstw na badania naukowe i prace rozwojowe służące gospodarce,
- × 6) wzmocnienie współpracy przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi sektora publicznego.

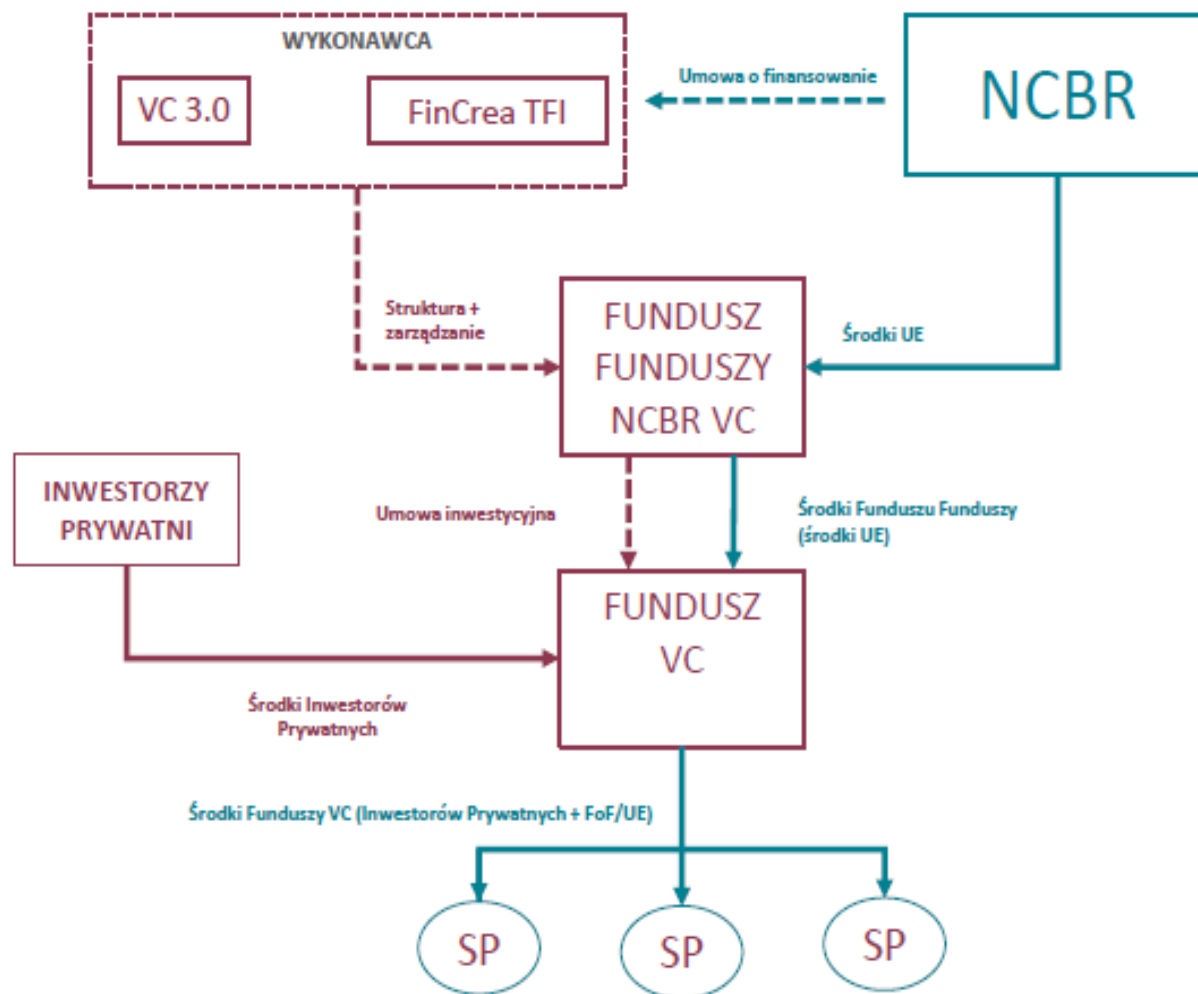
- × **Alokacja w IX edycji konkursu: 60 mln**

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.


- ✘ Centrum nadal będzie rozwijać mechanizmy dotacyjne z elementami strategii inwestycyjnych (Bridge Alfa 3) i zwiększać rolę instrumentów stricte zwrotnych w celu stworzenia warunków do szybszej komercjalizacji wyników prac B+R. (NCBR CVC, NCBR VC), a także wspierać projekty o wysokim poziomie gotowości technologicznej (TRL \geq 6).
- ✘ Przedmiotem współpracy w ramach programu Bridge jest realizacja zadań w ramach Działania 1.3 „Prace B+R finansowane z udziałem funduszy kapitałowych” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój w zakresie współfinansowania projektów badawczo-rozwojowych we wczesnych fazach rozwoju – projekty w fazie proof-of-principle oraz proof-of-concept, w celu zwiększenia podaży projektów B+R atrakcyjnych dla inwestorów typu venture capital oraz private equity, w perspektywie średniookresowej 5 lat.

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r. (formuła VC-CVC)

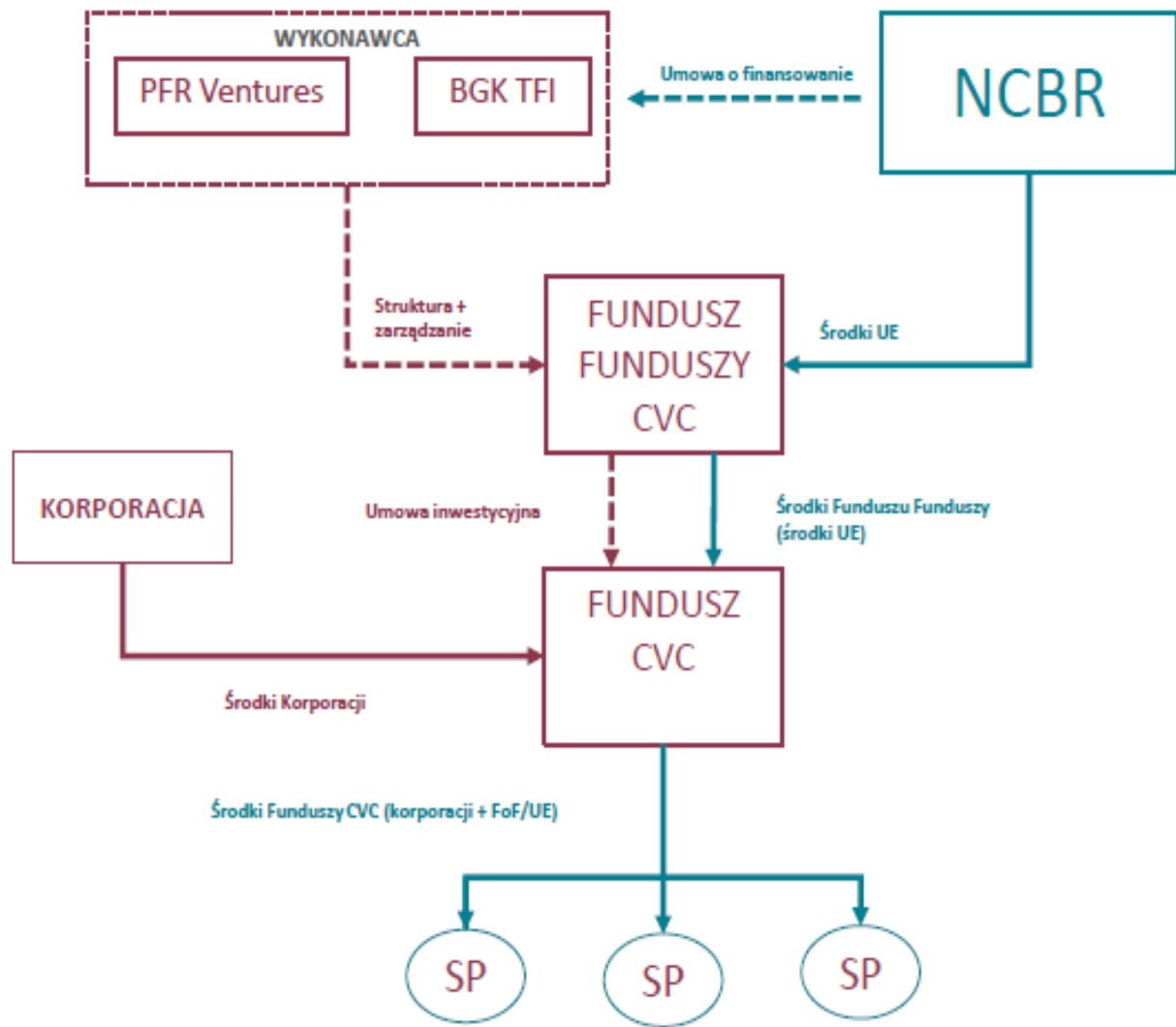
- **Menedżer FoF:** VC3.0 + FinCrea TFI
- **Horyzont inwestycyjny:** 13 lat
- **Kapitalizacja FoF (wkład NCBR):** 550 mln PLN
- **Wkład prywatny w Fundusze VC:** inwestorzy instytucjonalni lub indywidualni (min. 50%)
- **Łączne środki na inwestycje:** min. 1 100 mln PLN
- **Liczba Funduszy VC:** min. 5
- **Kapitalizacja każdego Funduszu VC:** od ok. 80 mln PLN do ok. 200 mln PLN,
- **Maksymalny limit inwestycyjny w spółkę portfelową:** do 60 mln PLN, nie więcej niż 20 % kapitalizacji Funduszu VC



Legenda

-  Spółka portfelowa
-  Umowa
-  Przepływ środków

- **Menedżer FoF:** PFR Ventures + BGK TFI
- **Horyzont inwestycyjny:** 13 lat
- **Kapitalizacja FoF (wkład NCBR):** 440 mln PLN
- **Wkład prywatny w Fundusze CVC:** korporacje (min. 50%)
- **Łączne środki na inwestycje:** min. 880 mln PLN
- **Liczba Funduszy CVC:** ok. 6-9
- **Kapitalizacja każdego Funduszu CVC:** średnio ok. 80 mln PLN
- **Maksymalny limit inwestycyjny w spółkę portfelową:** do 35 mln PLN, nie więcej niż 20 % kapitalizacji Funduszu CVC



- Legenda
-  Spółka portfelowa
 -  Umowa
 -  Przepływ środków

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- ✘ **Centrum w 2018 r. dąży do ustanowienia programów kooperacyjnych, czyli programów, w których partnerem będą mogły być poszczególne ministerstwa mające konkretne zapotrzebowanie na prace B+R w zdiagnozowanych przez siebie obszarach ważnych z punktu widzenia potrzeb państwa powiązanych ze Strategią Odpowiedzialnego Rozwoju. Alokacja na poszczególne programy od 100 do 500 mln. Jest to duża szansa na autorski program rozwoju medycyny w Polsce. Potrzebna jest jednak inicjatywa Ministra Zdrowia.**

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- ✘ **Centrum doskonali sposoby i modele wspierania rozwoju innowacji przechodząc od tradycyjnego, liniowego modelu podaźowego (model innowacji pchanej przez naukę – Science/technology push model) poprzez liniowy model (model innowacji ciągnionej przez rynek – Market pull model), modele interaktywne (podaźowo-popytowe) do najnowszych modeli otwartych, procesowych i sieciowych.**

Główne programy B+R dla medycyny oraz źródła ich finansowania w NCBiR z perspektywy planu działalności Centrum w 2018 r.

- ✘ Jednym z najmocniej rozwijających się obszarów aktywności NCBR są projekty realizowane w formule DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency - Agencja Zaawansowanych Projektów Badawczych w Obszarze Obronności*) zakładającej podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki w wyniku wdrożenia nowego modelu finansowania przełomowych projektów badawczych poprzez **prekomercyjne zamówienia publiczne oparte na podejściu (*problem – driven research*)**
- ✘ W ramach tego instrumentu finansowania realizowane są programy badawcze: Bezemisyjny transport publiczny, Infrastruktura ładowania pojazdów elektrycznych i Nowoczesne metody magazynowania wodoru) oraz „Podniesienie poziomu innowacyjności energetyki węglowej poprzez opracowanie zbioru rozwiązań dotyczących modernizacji, przebudowy lub zasad eksploatacji bloków klasy 200 MW.” W 2018 r. przewiduje się uruchomienie kolejnych projektów w tym w szczególności w obszarze kolejnictwa i systemów bezzałogowych.
- ✘ **Nic nie stoi na przeszkodzie aby środowisko medyczne zgłosiło propozycję programu w tej formule !!!!**

✘ Dziękuję Państwu za uwagę

Kontakt: zbigniew.dokurno@ue.wroc.pl