

Raport Roczny



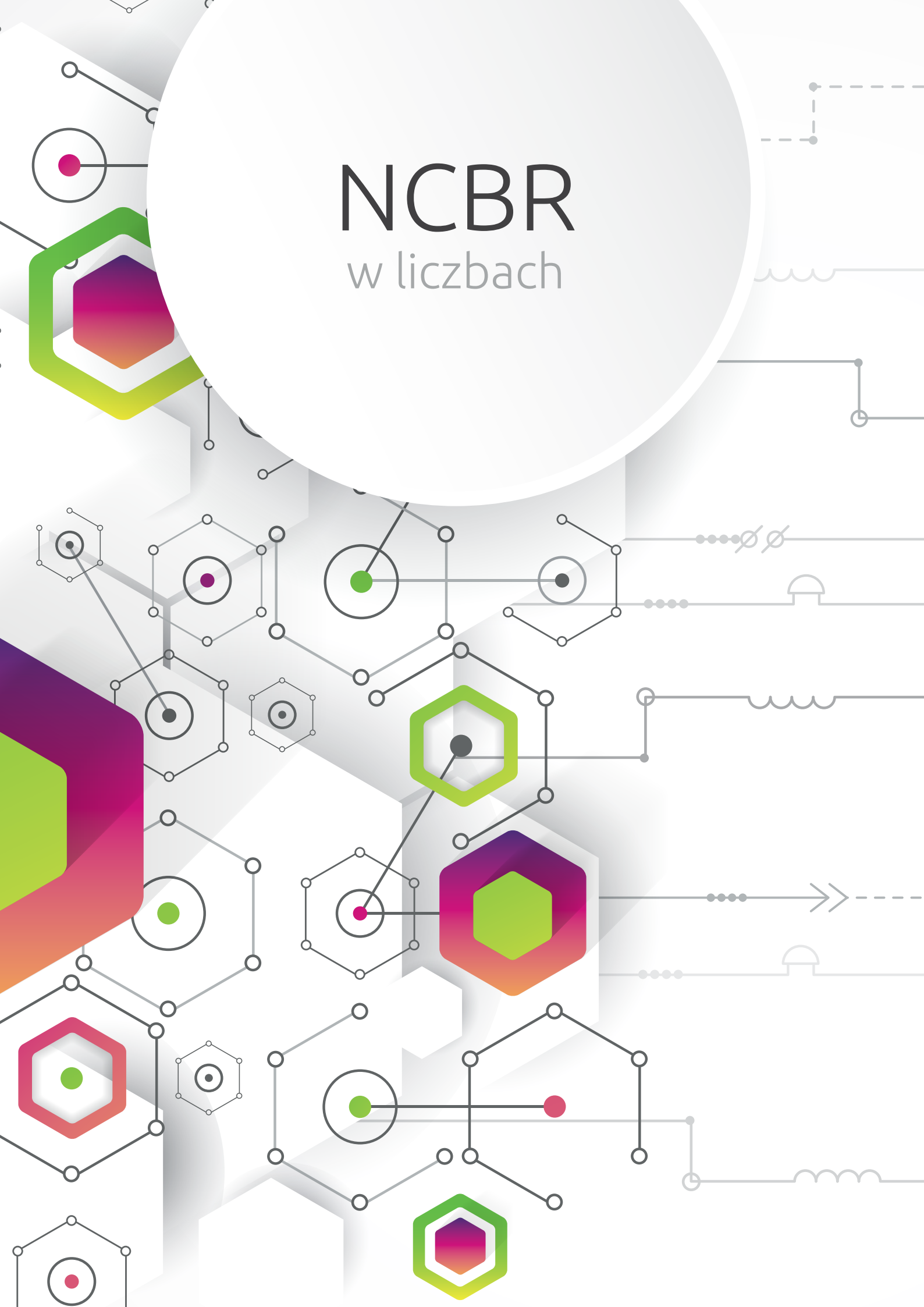
Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju



Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
ul. Nowogrodzka 47a, 00-695 Warszawa

NCBR

w liczbach





807 podpisanych umów



ponad **1,6 mld zł**
wkładu własnego przedsiębiorców



ponad **1,7 mld zł** wkładu własnego beneficjentów



ponad **5,6 mld zł**
wartość podpisanych umów



81 ogłoszonych konkursów



2 699
monitorowanych projektów



ponad **11,6 mld zł**
wartość dofinansowania obsługiwanych projektów



ponad **3 mld zł** w budżecie na rok 2016



ponad **3 mld zł**
w budżecie na rok 2017



Spis treści

1. Wstęp

List dyrektora NCBR	8
List przewodniczącej Rady NCBR	9

2. Najważniejsze wydarzenia 2016 r. 10

3. O NCBR 14

Rada NCBR	16
Komisje NCBR	18
Budżet NCBR w latach 2011-2016	20
Wykorzystanie środków	21
Beneficjenci	22



4. Raport 2016 24

Słowo wstępu	24
Tarcza antydronowa	26
Metro (z) marzeń	30
Wykryć migotanie, zapobiec udarom	34
Studiujesz? Praktykuj!	37
Zika znika, czyli jak pokonać wirusa	42
Czy leci z nami pilot (drona)?	44
Nie widać, a działa, czyli ultraprecyzyjny druk nanoprzewodnika	47

5. Programy NCBR a poziomy gotowości technologicznej 50

Schemat TRL	50
Programy NCBR	51



Prof. dr hab. inż. Maciej Chorowski

dyrektor
Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

Szanowni Państwo,

już po raz drugi mam przyjemność przekazać w Państwa ręce Raport roczny NCBR. Stanowi on podsumowanie działań Centrum na rzecz realizowanych w Polsce prac badawczo-rozwojowych i współpracy świata nauki z biznesem.

Zakończony rok był dla nas okresem wielu nowych wyzwań i intensywnej pracy mającej na celu wsparcie i komercjalizację projektów w obszarach priorytetowych dla krajowej gospodarki. Kontynuowaliśmy programy zainaugurowane we wcześniejszych latach, ale także uruchomiliśmy nowe, m.in. dla branży motoryzacyjnej, producentów gier wideo, przemysłu elektroenergetycznego, stalowego i włókienniczego, a nawet producentów systemów bezzałogowych. Dzięki temu granty NCBR są dziś dostępne dla coraz większej grupy polskich przedsiębiorców. Przekazane dotychczas przez nas 34 mld złotych na finansowanie badań i prac rozwojowych czynią Centrum największą w Europie Środkowej agencją rządową wspierającą obszar R&D.

Innowacyjne projekty tworzone przez beneficjentów NCBR śmiało konkurują dziś na zagranicznych rynkach, a ich sukces będzie miał istotny wpływ na kształt polskiej gospodarki w nadchodzących latach. Zdajemy sobie jednak sprawę, że postęp technologiczny musi iść w parze z rozwojem wykwalifikowanych kadr i skutecznym transferem wiedzy między ośrodkami akademickimi i biznesowymi. Dlatego prowadzimy liczne konkursy w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój. Umożliwiają one zwiększenie liczby i poprawę jakości programów stażowych dla studentów, ale również przyczyniają się do podniesienia kompetencji kadr akademickich.

NCBR obchodzi w tym roku dziesięciolecie swojego istnienia. Od samego początku wspieramy najbardziej perspektywiczne projekty, przekazując ich autorom środki finansowe i biznesowe *know-how*. Równocześnie podejmujemy działania mające na celu stworzenie w Polsce dogodnych warunków do prowadzenia działalności badawczej. Pod koniec ubiegłego roku uruchomiliśmy pierwszy fundusz kapitałowy NCBR CVC. Jego zadaniem jest finansowanie projektów w formie inwestycji kapitałowych w technologiczne spółki z sektora MŚP. To kamień milowy, który pozwoli komercjalizować innowacyjne pomysły będące na etapie wzrostu i ekspansji.

Wierzę, że ten krok uzupełni budowany przez NCBR ekosystem innowacji i pozwoli w pełni wykorzystać potencjał polskich badaczy i przedsiębiorców.

A handwritten signature in black ink, reading "M. Chorowski". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Prof. dr hab. inż. Maciej Chorowski

dr hab. Anna Rogut, prof. SAN

przewodnicząca Rady
Narodowego Centrum Badań i Rozwoju



Szanowni Państwo,

rola i znaczenie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w polskim ekosystemie wspierania innowacji systematycznie wzrasta. Mijający rok był okresem wytężonej pracy Rady Centrum na rzecz utrzymania tego trendu. Jej efektem było między innymi opracowanie i poddanie konsultacjom społecznym, a następnie zatwierdzenie założeń strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych w obszarze społecznego i gospodarczego rozwoju Polski. To już czwarty program strategiczny opracowany przez Radę. Równocześnie rozpoczęliśmy prace nad kolejnym programem, tym razem dotyczącym zaawansowanych technologii informacyjnych, telekomunikacyjnych i mechatronicznych. Rada aktywnie uczestniczyła także w procesie oceny i weryfikacji rozpoczętych już wcześniej programów strategicznych. Braлиśmy udział w spotkaniach z komitetami sterującymi, wspólnie ocenialiśmy efekty i dyskutowaliśmy o dalszych możliwościach zwiększenia skuteczności działań.

Miniony rok to również intensywne prace Rady na rzecz poszerzenia oferty programowej NCBR. Zaowocowało to uruchomieniem kolejnych programów sektorowych, wspierających najbardziej rozwojowe projekty w sektorze farmaceutycznym, leśno-drzewnym i meblarskim oraz recyklingu surowców mineralnych i drewna.

Inicjowane przez NCBR programy strategiczne i sektorowe, uzupełniane przez inne przedsięwzięcia krajowe i międzynarodowe, tworzą grunt dla rozwoju polskiego sektora B+R i są kołem zamachowym innowacyjnej gospodarki. Jesteśmy zaszczytzeni, mogąc wspierać polskich naukowców i przedsiębiorców, a zarazem dumni z każdego wdrożonego projektu. Coraz lepsza współpraca środowiska nauki i biznesu to zasługa wszystkich naszych partnerów, którym na sercu leży rozwój polskiej myśli technologicznej. Pragnę podziękować za ich zaangażowanie i wyrazić nadzieję na jej owocną kontynuację.

dr hab. Anna Rogut, prof. SAN

Najważniejsze wydarzenia 2016 r.

Premia za skuteczną komercjalizację wyników badań

Wspólnie z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego ogłosiliśmy konkurs PANDA 2 na dofinansowanie kosztów utrzymania infrastruktury badawczej, która służy komercjalizacji prac B+R. Uczelnie i jednostki naukowe, które efektywnie współpracują z biznesem, w sumie mogą zyskać 250 mln zł.

Program uszyty na miarę przemysłu. Miliony dla branży włókienniczej

Ogłosiliśmy pierwszy konkurs w ramach programu INNOTEXTILE skierowanego do sektora włókienniczego. O dofinansowanie w konkursie, którego budżet wynosi 60 mln zł, mogą się ubiegać przedsiębiorcy oraz konsorcja przedsiębiorców, które podejmą się tworzenia nowych technologii i innowacyjnych projektów dla branży odzieżowo-tekstylnej.

Inwestycja w kompetencje studentów – konkurs dla uczelni współpracujących z biznesem

W ramach PO WER ogłosiliśmy kolejną edycję konkursu „Program Rozwoju Kompetencji”. Uczelnie dostaną dofinansowanie na: certyfikowane szkolenia i warsztaty, dodatkowe zajęcia realizowane wspólnie z pracodawcami, zadania praktyczne w formie projektowej, wizyty studyjne u pracodawców oraz staże. Na projekty chcemy przeznaczyć 250 mln zł. W sumie programem ma zostać objętych 12,5 tys. studentów, a maksymalna wartość wsparcia jednego uczestnika w projekcie to 20 tys. zł.

„Edukacja filozoficzna” wychodzi poza mury uczelni, nowy konkurs NCBR

Ogłosiliśmy konkurs dla szkół wyższych „Edukacja filozoficzna”. Wyłonione w nim projekty zachęcą kadrę dydaktyczną uczelni wyższych do współpracy z gimnazjami i szkołami ponadgimnazjalnymi. Na dofinansowanie filozoficznych zajęć fakultatywnych NCBR przeznaczy łącznie 5 mln zł, a wartość jednego

projektu będzie mogła wynieść maksymalnie 100 tys. zł.

145 mln zł na „Międzynarodowe Programy Kształcenia”

Ogłosiliśmy „Międzynarodowe Programy Kształcenia”. To konkurs, którego celem jest łatwiejszy dostęp do międzynarodowych programów studiów, rozwój oferty edukacyjnej w językach obcych czy sprowadzenie do Polski cenionych zagranicznych wykładowców. Skorzystają z niego studenci z Polski oraz cudzoziemcy z polskich uczelni. Uczelnie wyróżnione w konkursie podzielią się kwotą 145 mln zł. Wartość pojedynczego projektu jest uzależniona od wielkości uczelni i może wynosić od 1,5 mln do 5 mln zł. Na jednego uczestnika przewidziano dotację sięgającą maksymalnie 30 tys. zł.

30 mln złotych na rozwój branży chemicznej

Wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych nad nową generacją produktów w przemyśle chemicznym – to cel nowego programu SYNChem, który ogłosiliśmy wspólnie z firmą Synthos SA, pierwszym europejskim producentem kauczuków emulsyjnych. Razem zainwestujemy po 30 mln zł. W ramach programu współfinansowanego z PO IR konsorcja naukowo-przemysłowe będą mogły się ubiegać o środki na badania naukowe i prace rozwojowe nad nową generacją produktów: ekologicznych antydegradantów, wysokosprawnych elastomerów, biopestycydów, włókien i materiałów kompozytowych dla przemysłu i medycyny.

Konkurs wysokich lotów – 50 mln zł na innowacyjne bezzałogowce

Rozpoczęliśmy nowy program sektorowy InnoSBZ, którego celem jest wsparcie innowacyjnych rozwiązań w polskim przemyśle systemów bezzałogowych (SBZ). W pierwszej edycji tego konkursu, będącego częścią działania 1.2 „Sektorowe programy B+R”, przedsiębiorcy i konsorcja przedsiębiorców mieli szansę na dofinansowanie prac badawczych nad cywilnymi, bezzałogowymi statkami i platformami oraz

związanymi z nimi technologiami. Wnioskodawcy ubiegali się o łączną pulę 50 mln zł.

NCBR przeznaczyło 800 mln zł na nowe technologie w medycynie

Rozstrzygnęliśmy trzeci, ostatni już konkurs w programie strategicznym „Profilaktyka i leczenie chorób cywilizacyjnych” – STRATEGMED. Dziewięć konsorcjów naukowo-przemysłowych otrzyma ponad 141 mln zł na prace B+R z obszaru onkologii, kardiologii, neurologii oraz medycyny regeneracyjnej. Pracować będą m.in. nad wykorzystaniem technologii druku 3D do stworzenia bionicznej trzustki, innowacyjną metodą rozpoznawania i leczenia padaczki oraz zaburzeń neurorozwojowych u dzieci czy nowymi zastosowaniami telemedycyny w opiece medycznej chorych z niewydolnością serca.

W realizowanym od 2012 roku programie STRATEGMED wyłoniliśmy w sumie 44 projekty badawczo-rozwojowe o łącznej wartości dofinansowania 800 mln zł.

132 mln zł dla uczelni na szkolenie kadr

Planujemy przeznaczenie 132 mln zł na podniesienie kompetencji kadry dydaktycznej na polskich uczelniach. Wsparcie można uzyskać, startując w konkursach realizowanych w ramach działania 3.4 „Zarządzanie w instytucjach szkolnictwa wyższego” PO WER. W konkursie zostaną wybrane projekty, których celem jest szkolenie personelu uczelni. Wsparcie ma objąć w sumie ponad 7 tys. pracowników.

5 mln zł na podążanie „Ścieżkami Kopernika 2.0”

Ogłosiliśmy konkurs „Ścieżki Kopernika 2.0” w ramach PO WER. Uczelnie wyższe wraz z organizacjami partnerskimi powalczą o 5 mln zł na stworzenie i przeprowadzenie niekonwencjonalnych modułów zajęć, które mają rozbudzić w młodzieży ciekawość, kreatywność i chęć pogłębiania wiedzy. Każdy z pomysłów wyróżnionych w ramach konkursu otrzyma maksymalnie 250 tys. zł.



PZU i NCBR zbudują ekosystem VC w Polsce

Wspólnie z Grupą PZU, pod patronatem Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwa Rozwoju, tworzymy Witelo Fund, który powstanie jako FIZAN – fundusz inwestycyjny zamknięty aktywów niepublicznych, zarządzany przez TFI PZU. Będzie on inwestować w czołowe światowe fundusze *venture capital*, w celu promowania wśród nich Polski jako miejsca do inwestycji i realizacji innowacyjnych projektów. Zasoby inwestycyjne całego programu Witelo na start to 500 mln zł.

NCBR wesprze pionierów Polski cyfrowej

Uruchomiliśmy e-Pionier – nowy program kierowany do sektora ICT. W jego ramach, we współpracy z wyspecjalizowanymi akceleratorami, sfinansujemy innowacyjne projekty w modelu zamówień przedkomercyjnych PCP (*pre-commercial procurement*). W formule PCP zamawiający zgłosi konkretny problem, wobec którego nie ma jeszcze na rynku odpowiedzi w postaci zidentyfikowanego rozwiązania. Zadaniem akceleratorów będzie kojarzenie instytucji publicznych z interdyscyplinarnymi zespołami m.in. programistów. Na pierwszy konkurs przewidziano 50 mln zł.

Polskie innowacje w skali globalnej przy wsparciu NCBR

Konkurs w ramach działania 4.1.4 „Projekty aplikacyjne” PO IR to propozycja skierowana do konsorcjów złożonych z jednostek naukowych i przedsiębiorców. Jego celem jest wsparcie najlepszych projektów B+R obejmujących badania przemysłowe i eksperymentalne prace rozwojowe, prowadzących do powstania polskich rozwiązań, unikatowych w skali globalnej. Budżet ogłoszonego konkursu wynosi 200 mln zł.

Innowacyjne firmy z Polski podbijają zagraniczne rynki

Laserowa technologia identyfikacji bakterii, platforma portfela cyfrowego czy urządze-

nie do monitorowania rytmu serca płodu – to produkty polskich przedsiębiorców, które znalazły się wśród 32 zwycięskich projektów w konkursie GO_GLOBAL.PL. Ich twórcy otrzymają w sumie 5 mln zł dofinansowania na zagraniczną ekspansję.

250 mln zł na wsparcie innowacji w branży motoryzacyjnej

INNOMOTO – to nasz kolejny nowy program sektorowy, który ma być „polisą ubezpieczeniową” dla producentów aut, części samochodowych i akcesoriów, chroniącą od ryzyka związanego z inwestowaniem w innowacje. Chodzi w nim o zwiększenie liczby konkurencyjnych w skali międzynarodowej rozwiązań tworzonych przez polskie ośrodki naukowe i przedsiębiorstwa. Prototypy samochodów bez kierowcy, ultralekkie pojazdy czy układy napędowe do e-busów to przykłady innowacyjnych projektów, które będą mogły otrzymać dofinansowanie w ramach programu. Na nowatorskie rozwiązania przeznaczymy 250 mln zł.

Dwa nowe katalizatory innowacji w polskiej energetyce

Stworzyliśmy nowe programy PBSE oraz IUSER, które mają wzmocnić konkurencyjność sektora o strategicznym znaczeniu dla polskiej gospodarki. Instrumenty są komplementarne: pierwszy posłuży do wytworzenia nowych produktów, np. urządzeń do wytwarzania energii z perowskitów, drugi wesprze systemy zarządzania nimi, np. przy wykorzystaniu internetu rzeczy. Łączna pula dofinansowania projektów sięgnie odpowiednio 150 mln zł i 125 mln zł w ramach pilotażowych konkursów.

Prawie 40 mln zł dla młodych naukowców

Blisko 40 mln zł otrzymało 35 młodych naukowców – laureatów VII edycji programu LIDER, przedstawicieli różnych dziedzin naukowych. Poszerzając kompetencje w samodzielnym planowaniu, zarządzaniu oraz kierowaniu własnym zespołem badawczym, będą

realizowali projekty naukowe, których wyniki mogą być wdrożone w gospodarce. W ramach wszystkich dotychczasowych edycji programu udzieliśmy wsparcia już 251 młodym naukowcom na ponad 268 mln zł.

Program INNOTABOR doceniony przez branżę kolejową

Program sektorowy INNOTABOR o budżecie 196 mln zł ma zintensyfikować współpracę w obszarze B+R rodzimego sektora taboru szynowego. Poprzez przystosowanie taboru do większych prędkości oraz wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań podnieś konkurencyjność polskich firm na rynku europejskim. Program ten został doceniony przez miesięcznik „Rynek Kolejowy” i portal rynek-kolejowy.pl, które wyróżniły NCBR podczas VI Kongresu Kolejowego w Gdańsku.

Ponad 1,5 mld zł na inwestycje w polskie spółki technologiczne

Wspólnie z PFR Ventures utworzyliśmy Fundusz Funduszy w ramach nowatorskiego programu NCBR VC (dawniej BRIDGE VC). Przeznaczaliśmy na ten cel 450 mln euro, z czego połowa środków pochodzić będzie z NCBR w ramach PO IR, a pozostałe zostaną dostarczone przez inwestorów prywatnych. Pieniądze z Funduszu za pośrednictwem 10 funduszy *venture capital* będą inwestowane w małe i średnie firmy działające w obszarze nowych technologii.

Prawie 132 mln zł na innowacje w przemyśle stalowym

Dzięki unowocześnieniom opartym na efektach pracy naukowców polskie huty i firmy z branży stalowej będą wytwarzać produkty konkurencyjne cenowo, w bardziej przyjaznym środowisku sposób. Na wniosek Hutniczej Izby Przemysłowo-Handlowej utworzyliśmy kolejny program sektorowy INNOSTAL. W ramach pierwszego konkursu (z trzech planowanych) 19 zwycięskich projektów uzyska dofinansowanie w wysokości ponad 130 mln zł.

Prawie 116 mln zł na rozwój polskiej branży gier wideo

38 innowacyjnych projektów otrzyma dofinansowanie w wysokości blisko 116 mln zł w ramach I konkursu programu sektorowego GameINN. Program, realizowany przez nas w ramach PO IR, został uruchomiony w 2016 roku na wniosek Porozumienia Polskie Gry. Ma na celu zwiększenie konkurencyjności krajowego sektora producentów gier wideo na rynku globalnym w perspektywie 2023 roku. Jednym z jego założeń jest opracowanie rozwiązań o charakterze badawczo-rozwojowym, które pozwolą skutecznie wykorzystać powstałe technologie m.in. do celów społecznych, edukacyjnych, medycznych i terapeutycznych.



O NCBR



Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest agencją wykonawczą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Powołane zostało latem 2007 roku jako jednostka realizująca zadania z zakresu polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa. W momencie powstania było pierwszą jednostką tego typu, stworzoną jako platforma skutecznego dialogu między środowiskiem nauki i biznesu.

Wprowadzona jesienią 2010 roku reforma nauki pozwoliła Centrum na większą swobodę w dysponowaniu środkami finansowymi, w ramach strategicznego programu badań.

Dodatkowo 1 września 2011 roku NCBR przejęło od Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego funkcję

Instytucji Pośredniczącej w trzech programach operacyjnych: Kapitał Ludzki, Innowacyjna Gospodarka oraz Infrastruktura i Środowisko. W ten sposób stało się jednym z największych centrów wspierania innowacyjności w Polsce. W unijnej perspektywie finansowej 2014-2020 NCBR pełni funkcję Instytucji Pośredniczącej w programach operacyjnych: Inteligentny Rozwój oraz Wiedza Edukacja Rozwój.

Działalność Centrum finansowana jest ze środków Skarbu Państwa oraz funduszy Unii Europejskiej.



Rada NCBR

Rada Narodowego Centrum Badań i Rozwoju jest organem doradczym i opiniotwórczym Centrum, do którego zadań należy:

- przygotowanie i przedstawianie do zatwierdzenia ministrowi właściwemu do spraw nauki, projektów strategicznych programów badań naukowych i prac rozwojowych
- wyrażanie opinii w sprawie:
 - projektu rocznego planu finansowego Centrum
 - projektu rocznego planu działalności Centrum
 - okresowych sprawozdań i końcowego sprawozdania z realizacji strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych
 - rocznego sprawozdania finansowego Centrum
 - rocznego sprawozdania z działalności Centrum
 - realizacji innych zadań Centrum
- wyrażanie zgody na rozporządzenie majątkiem Centrum powyżej wartości określonej w statucie Centrum

W skład Rady NCBR wchodzi 30 osób, w tym 10 przedstawicieli reprezentujących środowiska naukowe, 10 przedstawicieli reprezentujących środowiska społeczno-gospodarcze i finansowe oraz 10 przedstawicieli administracji rządowej. Kadencja Rady trwa cztery lata, przy czym co dwa lata następuje wymiana połowy jej składu.

SKŁAD OSOBOWY RADY DO 29 LISTOPADA 2016 R.

Przedstawiciele środowiska naukowego:

- dr hab. Marcin Chmielewski
- dr hab. inż. Lidia Gawlik
- prof. dr hab. inż. Jerzy Jasieńko¹
- dr hab. Dominika Latusek-Jurczak
- prof. dr hab. inż. Antoni Waldemar Morawski
- dr hab. inż. Artur Podhorodecki
- prof. dr hab. med. Piotr Łukasz Rutkowski
- prof. dr hab. inż. Krzysztof Stańczyk
- dr hab. inż. Krzysztof Piotr Wodarski²
- prof. dr hab. inż. Piotr Wolański

Przedstawiciele środowiska społeczno-gospodarczego i finansowego:

- dr hab. Anna Rogut, prof. SAN, przewodnicząca Rady
- Dawid Berny
- dr Zbigniew Dokurno
- prof. dr hab. inż. Leon Gradoń
- prof. dr hab. inż. Marek Hetmańczyk
- dr inż. Dariusz Janusek
- Michał Jaworski
- Ryszard Łęgiewicz
- dr inż. Gniewko Niedbała
- prof. dr hab. inż. Piotr Niedzielski

Przedstawiciele administracji rządowej:

- Marcin Cichy – przedstawiciel ministra właściwego ds. informatyzacji³
- dr Piotr Dardziński – przedstawiciel ministra właściwego ds. nauki
- Jadwiga Emilewicz – przedstawiciel ministra właściwego ds. gospodarki
- prof. dr hab. Wojciech Fałkowski – przedstawiciel ministra obrony narodowej⁴

¹ W związku ze złożoną rezygnacją, z dniem 31 lipca 2016 r. odwołany z funkcji członka Rady

² W związku ze złożoną rezygnacją, z dniem 1 września 2016 r. odwołany z funkcji członka Rady

³ do 21 czerwca 2016 r. Małgorzata Olszewska

⁴ do 9 marca 2016 r. gen. bryg. Włodzimierz Nowak

- Andrzej P. Jarema – przedstawiciel ministra właściwego ds. wewnętrznych⁵
- dr Krzysztof Łanda – przedstawiciel ministra właściwego ds. zdrowia⁶
- Marcin Łata – przedstawiciel ministra właściwego ds. rozwoju regionalnego
- Jerzy Szmit – przedstawiciel ministra właściwego ds. transportu⁷
- dr Ryszard Zarudzki – przedstawiciel ministra właściwego ds. rolnictwa⁸
- prof. dr hab. Tadeusz P. Żarski – przedstawiciel ministra właściwego ds. środowiska⁹

W związku z zakończeniem kadencji części członków Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, minister nauki i szkolnictwa wyższego, na podstawie art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 900 i poz. 1250), powołał, na okres od dnia 30 listopada 2016 r. do dnia 29 listopada 2020 r., 15 nowych członków Rady Centrum. W składzie Rady NCBR pozostali członkowie, których kadencja kończy się dnia 29 listopada 2018 r.

Przedstawiciele środowiska naukowego:

- dr hab. inż. Lidia Gawlik
- prof. dr hab. inż. Andrzej Karbownik
- dr hab. Leszek Kwieciński
- dr hab. Dominika Latusek-Jurczak
- prof. dr hab. inż. Joanicjusz Nazarko
- prof. dr hab. Piotr Perlin
- dr hab. inż. Grażyna Ewa Ptak
- dr hab. Piotr Sankowski
- prof. dr hab. inż. Krzysztof Stańczyk

Przedstawiciele środowiska społeczno-gospodarczego i finansowego:

- dr hab. Anna Rogut, prof. SAN, przewodnicząca Rady
- dr Zbigniew Dokurno
- prof. dr hab. inż. Jan Tadeusz Duda
- Włodzimierz Fisiak
- Krzysztof Gulda
- Włodzimierz Hrymniak
- dr inż. Dariusz Janusek
- dr Krzysztof Mazur
- prof. dr hab. inż. Piotr Niedzielski
- prof. dr hab. inż. Artur H. Świergiel

Przedstawiciele administracji rządowej:

- Marcin Cichy – przedstawiciel ministra właściwego ds. informatyzacji
- dr Piotr Dardziński – przedstawiciel ministra właściwego ds. nauki
- Jadwiga Emilewicz – przedstawiciel ministra właściwego ds. gospodarki
- prof. dr hab. Wojciech Fałkowski – przedstawiciel ministra obrony narodowej
- Andrzej P. Jarema – przedstawiciel ministra właściwego ds. wewnętrznych
- dr Krzysztof Łanda – przedstawiciel ministra właściwego ds. zdrowia
- Marcin Łata – przedstawiciel ministra właściwego ds. rozwoju regionalnego
- Jerzy Szmit – przedstawiciel ministra właściwego ds. transportu
- dr Ryszard Zarudzki – przedstawiciel ministra właściwego ds. rolnictwa
- prof. dr hab. Tadeusz P. Żarski – przedstawiciel ministra właściwego ds. środowiska

SKŁAD OSOBY RADY OD 30 LISTOPADA 2016 R.

⁵ do 22 lutego 2016 r.
płk SG Mirosław Hakiel

⁶ do 23 czerwca
2016 r. dr Igor Radziejewicz-
Winnicki

⁷ do 23 czerwca 2016 r.
Iwona Wendel

⁸ do 23 czerwca 2016 r.
dr inż. Marek Cieśliński

⁹ do 22 lutego 2016 r.
Ewa Madej – Popiel

Komisje NCBR

SKŁAD POSZCZEGÓL- NYCH KOMISJI RADY W 2016 R.

Komisja do spraw realizacji strategicznych programów badań naukowych i prac rozwojowych:

Komisja przygotowuje projekty strategicznych programów badań naukowych i prac rozwojowych, które Rada przedstawia do zatwierdzenia ministrowi nauki i szkolnictwa wyższego, a także przygotowuje projekty opinii Rady w sprawach związanych z realizacją programów strategicznych.

dr hab. inż. Krzysztof Wodarski
– przewodniczący¹⁰

- dr hab. inż. Lidia Gawlik¹¹
- prof. dr hab. inż. Leon Gradoń
- płk SG Mirosław Hakiel
- dr inż. Dariusz Janusek
- Andrzej P. Jarema
- dr hab. Dominika Latusek-Jurczak
- gen. bryg. Włodzimierz Nowak
- Iwona Wendel

Komisja do spraw realizacji innych zadań Centrum:

Zadaniem komisji jest przygotowywanie projektów opinii Rady w sprawach realizacji innych zadań NCBR spoza obszaru strategicznych programów badań naukowych i prac rozwojowych oraz badań na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa.

prof. dr hab. inż. Antoni Waldemar Morawski – przewodniczący

- dr hab. Marcin Chmielewski
- dr inż. Marek Cieśliński
- dr Piotr Dardziński
- prof. dr hab. inż. Jerzy Jasieńko
- Michał Jaworski
- Marcin Łata
- Ewa Madej-Popiel
- prof. dr hab. med. Piotr Łukasz Rutkowski
- prof. dr hab. inż. Piotr Wolański

Komisja do spraw finansów:

Komisja przygotowuje projekty opinii Rady dotyczące gospodarki finansowej Centrum, w szczególności dotyczące planu finansowego Centrum, sprawozdania finansowego Centrum lub wyrażenia zgody przez Radę na rozporządzenie majątkiem Centrum o wartości powyżej 250 tys. euro.

dr Zbigniew Dokurno
– przewodniczący

- Marcin Cichy
- Ryszard Łęgiwicz
- dr inż. Gniewko Niedbała
- Małgorzata Olszewska

Komisja odwoławcza:

Zadaniem komisji jest rozpatrywanie odwołań od decyzji dyrektora w sprawie przyznania środków finansowych na wykonanie projektu lub promesy finansowania projektu, w przypadku naruszenia procedury konkursowej lub innych naruszeń formalnych.

prof. dr hab. inż. Marek Hetmańczyk
– przewodniczący

- Dawid Berny
- prof. dr hab. inż. Piotr Niedzielski
- dr hab. inż. Artur Podhorodecki
- prof. dr hab. inż. Krzysztof Stańczyk

¹⁰ do dnia 1 września 2016 r.

¹¹ przewodnicząca w okresie od 1 września 2016 r. do 29 listopada 2016 r.

Po zmianach w składzie Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, skład komisji Rady od grudnia 2016 r. przedstawia się następująco:

Komisja do spraw realizacji strategicznych programów badań naukowych i prac rozwojowych:

prof. dr hab. Piotr Perlin
– przewodniczący

- prof. dr hab. inż. Jan Tadeusz Duda
- dr hab. inż. Lidia Gawlik
- Włodzimierz Hrymniak
- dr inż. Dariusz Janusek
- Andrzej P. Jarema
- dr hab. Leszek Kwieciński
- dr hab. Dominika Latusek-Jurczak
- dr Krzysztof Łanda
- prof. dr hab. inż. Joanicjusz Nazarko
- dr hab. inż. Grażyna Ewa Ptak
- dr hab. Piotr Sankowski

Komisja do spraw realizacji innych zadań Centrum:

Włodzimierz Fisiak
– przewodniczący

- Marcin Cichy
- dr Piotr Dardziński
- Jadwiga Emilewicz
- Krzysztof Gulda
- Marcin Łata
- prof. dr hab. inż. Krzysztof Stańczyk
- dr Ryszard Zarudzki
- prof. dr hab. Tadeusz P. Żarski

Komisja do spraw finansów:

dr Zbigniew Dokurno
– przewodniczący

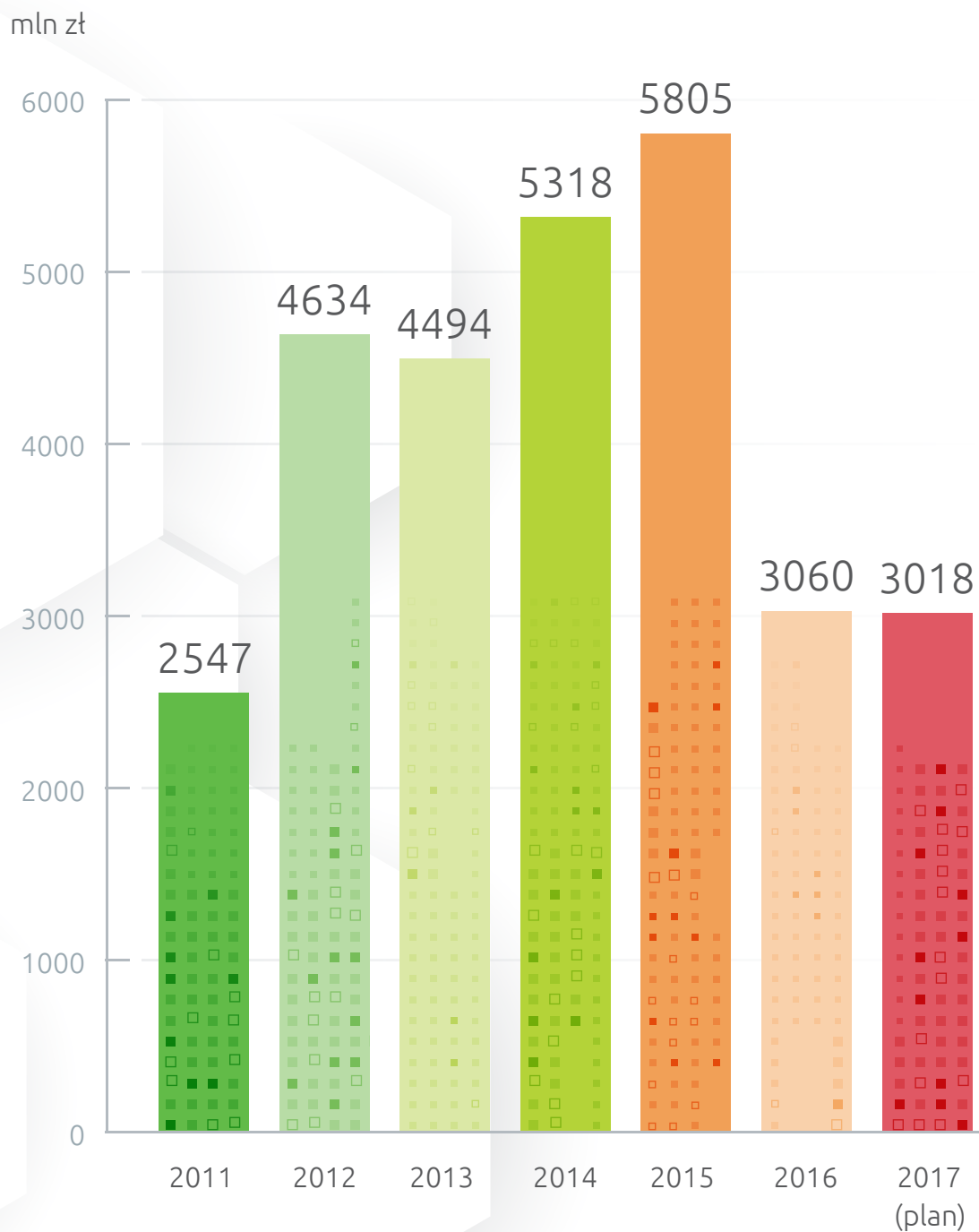
- prof. dr hab. inż. Andrzej Karbownik
- dr Krzysztof Mazur

Komisja odwoławcza:

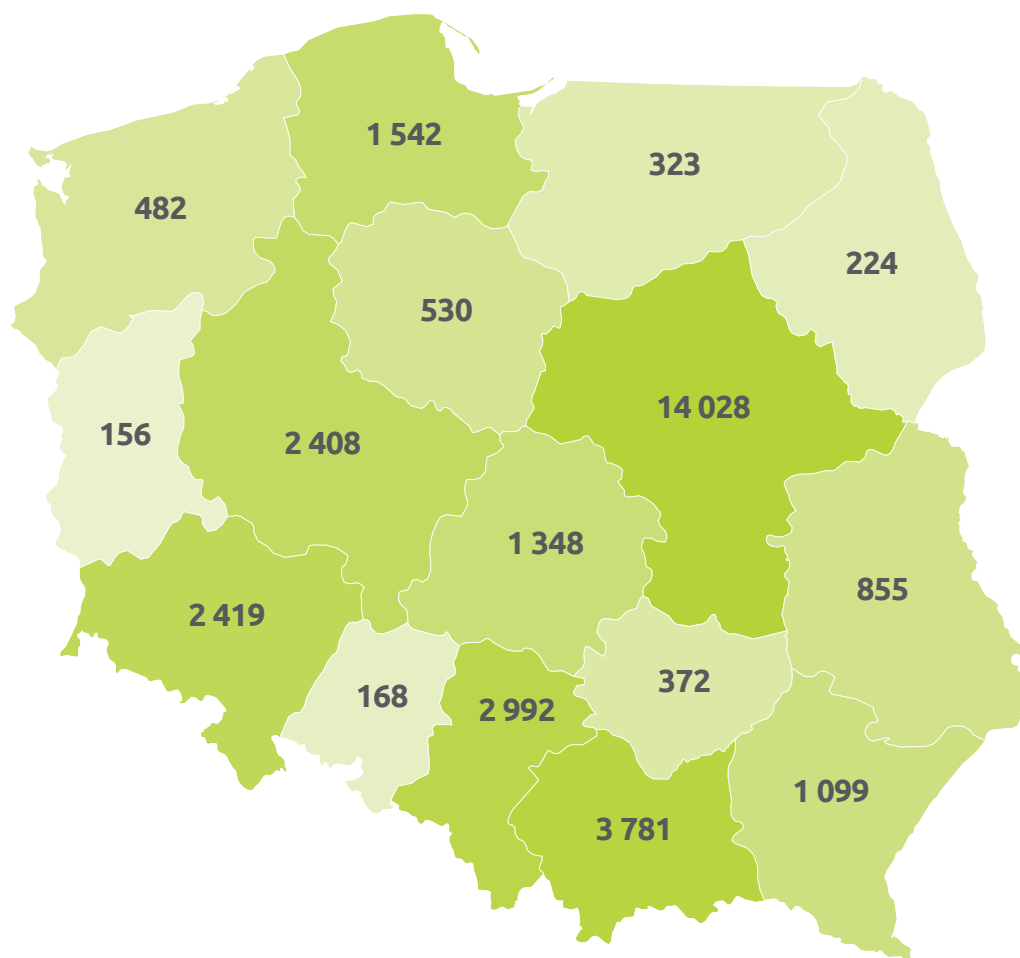
prof. dr hab. inż. Artur H. Świergiel
– przewodniczący

- prof. dr hab. inż. Jan Tadeusz Duda
- prof. dr hab. Wojciech Fałkowski
- Krzysztof Gulda
- dr hab. Leszek Kwieciński
- dr Krzysztof Łanda
- prof. dr hab. inż. Piotr Niedzielski

Budżet NCBR w latach 2011-2016



Wykorzystanie środków

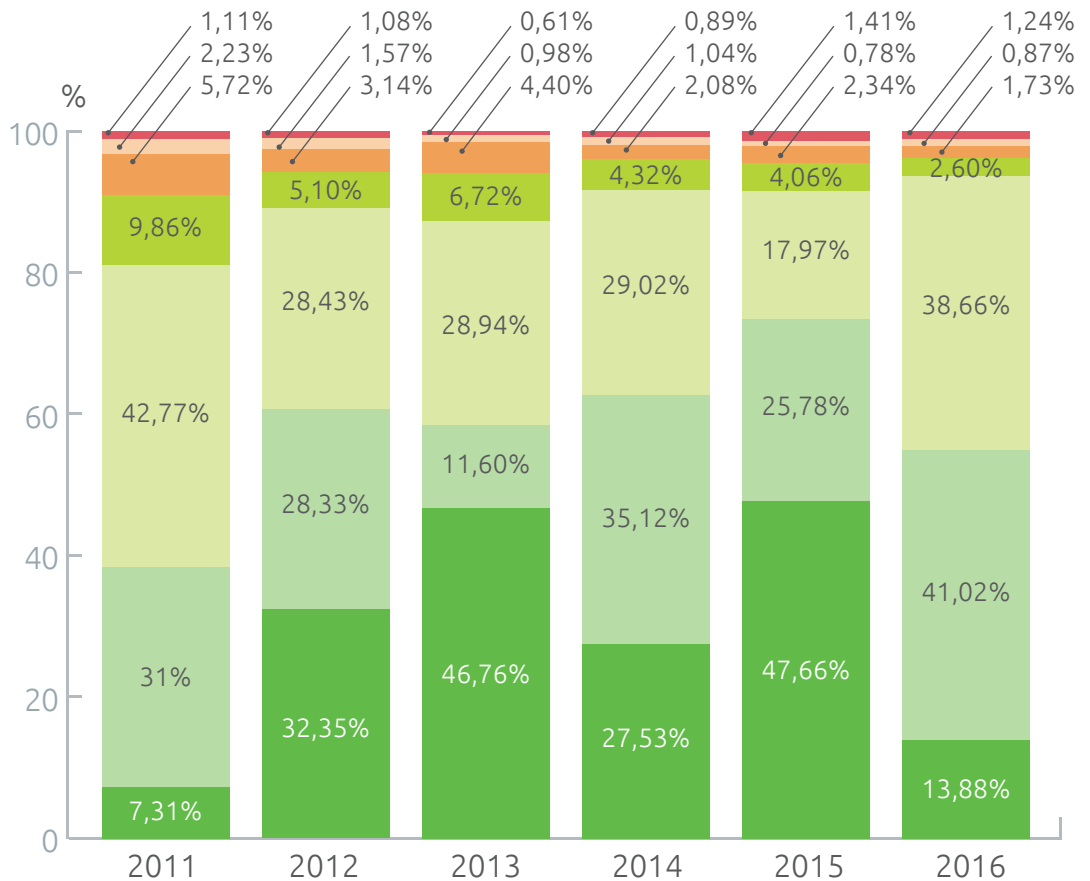


Liczba projektów
i wartość
dofinansowania
w podziale na
województwa
(dane z 31 grudnia
2016 r.)

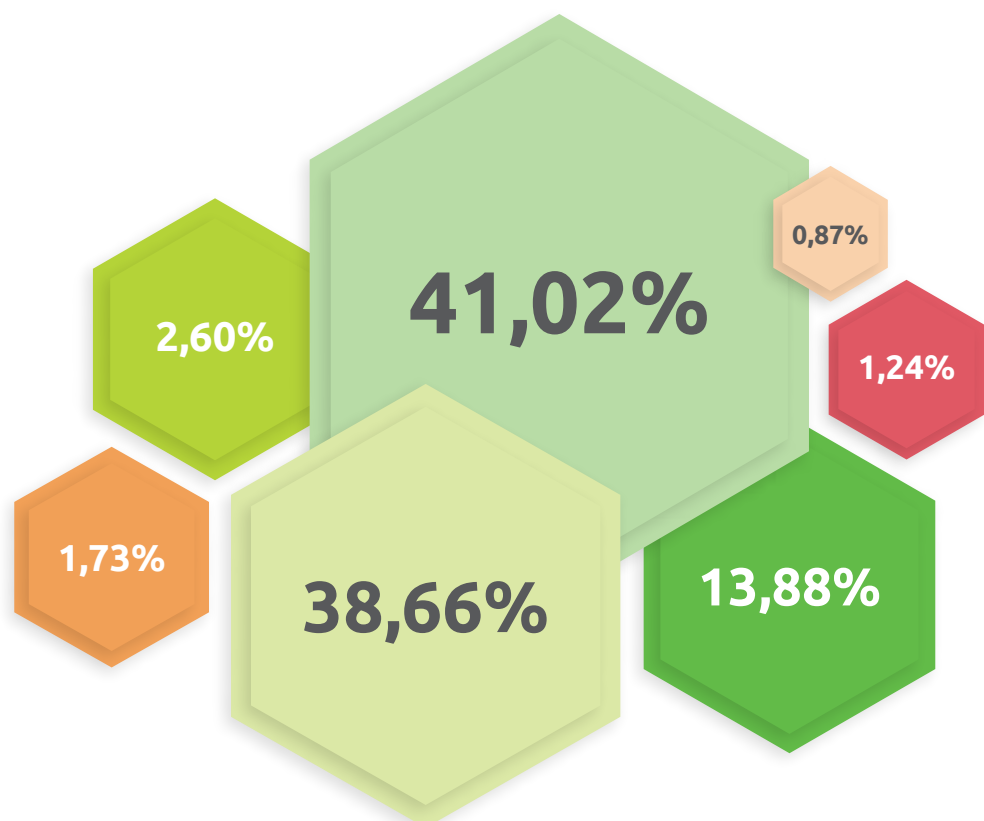
Województwo	Liczba projektów	Wartość dofinansowania (mln zł)
Mazowieckie	2 540	14 028
Małopolskie	930	3 781
Śląskie	774	2 992
Dolnośląskie	536	2 419
Wielkopolskie	670	2 408
Pomorskie	490	1 542
Łódzkie	378	1 348
Podkarpackie	246	1 099
Lubelskie	262	855
Kujawsko-Pomorskie	197	530
Zachodniopomorskie	194	482
Świętokrzyskie	89	372
Warmińsko-Mazurskie	100	323
Podlaskie	76	224
Opolskie	90	168
Lubuskie	60	156
Razem	7 632	32 728

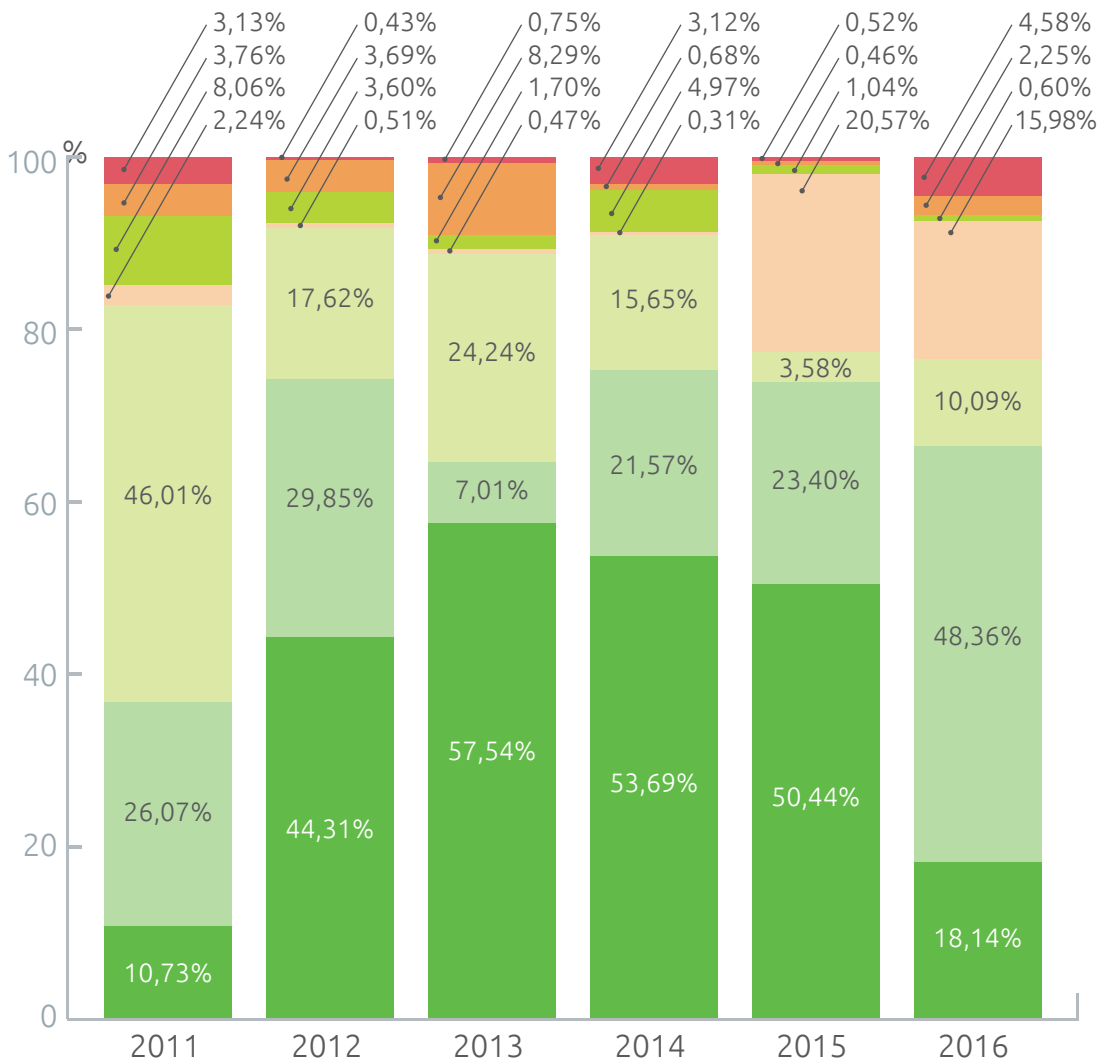
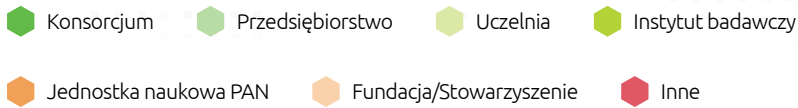
Beneficjenci

**UDZIAŁ
W OGÓLNEJ
LICZBIE UMÓW
W ZALEŻNOŚCI
OD FORMY
PRAWNEJ
W LATACH
2011-2016**

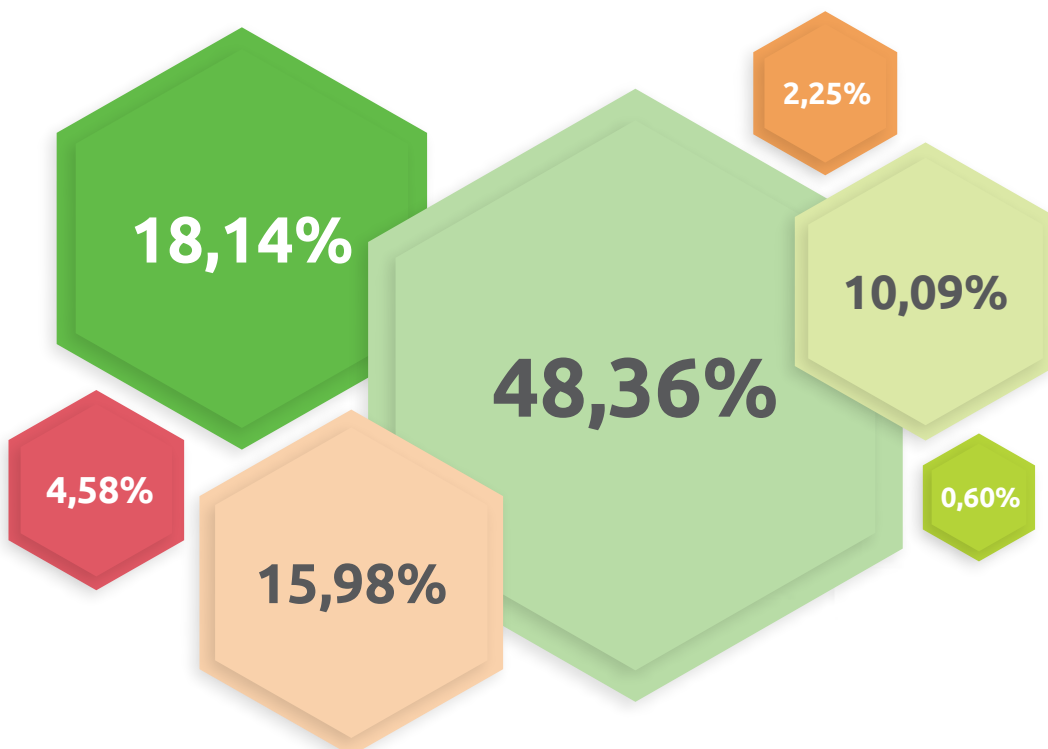


**UDZIAŁ
W OGÓLNEJ
LICZBIE UMÓW
ZAWARTYCH
W 2016 ROKU**





**UDZIAŁ
W CAŁKOWI-
TYM DOFI-
NANSOWANIU
W ZALEŻNOŚCI
OD FORMY
PRAWNEJ
W LATACH
2011-2016**



**UDZIAŁ
W CAŁKOWI-
TYM DOFI-
NANSOWANIU
W ZALEŻNOŚCI
OD FORMY
PRAWNEJ
W 2016 ROKU**

Słowo wstępu

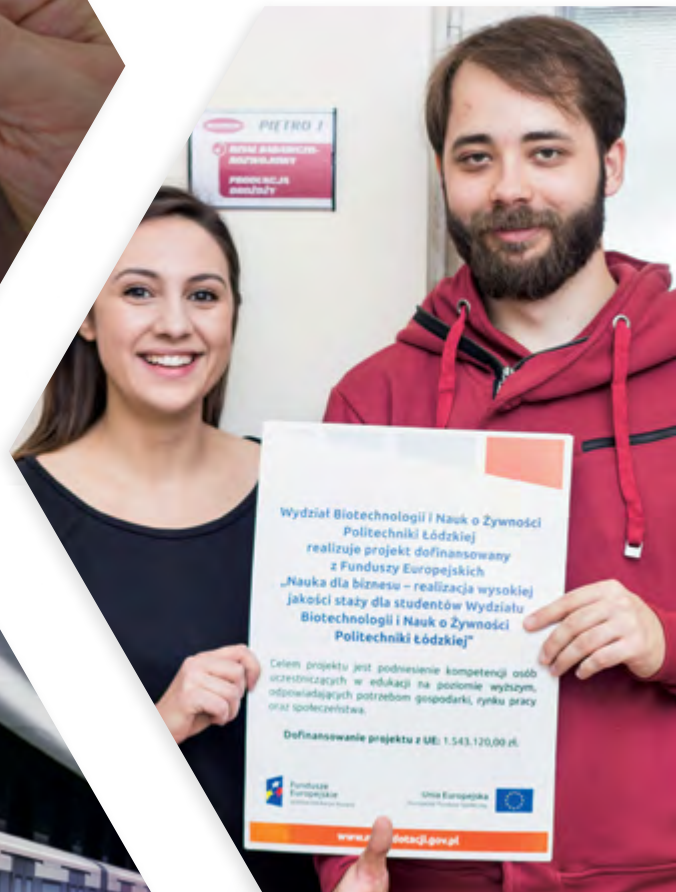


Misją Narodowego Centrum Badań i Rozwoju jest finansowanie projektów badawczo-rozwojowych i rozwój innowacyjności kluczowych polskich sektorów przemysłu, przez co zamierzamy przyczynić się do znaczącego wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki na arenie międzynarodowej.

W tym celu łączymy studentów z pracodawcami, naukowców z biznesem, odkrycia z kapitałem na ich wdrożenie. Dbamy o to, by na polskie wynalazki był popyt na światowych rynkach. Tworzymy ekosystem, dzięki któremu trafia do nas coraz więcej inwestycji na najwyższym poziomie technologicznym. W naszych programach skupiamy się na rozwoju badań w priorytetowych obszarach i zaszczepianiu ich wyników do gospodarki.

W tym rozdziale – najbardziej praktycznym – ukazujemy próbki obrazujące, jak te działania realizowaliśmy w 2016 r. Zobaczą w nim Państwo konkursy, jakie organizowaliśmy w poszczególnych programach operacyjnych, wspierając kapitałem studentów, kadrę uczelni i same uczelnie, naukowców i laboratoria badawcze, przedsiębiorców i sektory przemysłu. Prezentujemy historie sukcesu ludzi, którzy dzięki wsparciu NCBR mogli dokończyć lub rozpocząć swoje badania, stworzyć rozwiązania innowacyjne w skali globalnej, które przyczyniają się do rozwoju społeczeństw i przemysłu w wielu dziedzinach.

Może zachęcą one również Państwa do współpracy z NCBR? Serdecznie zapraszamy.





Tarcza antydronowa

Drony są wszędzie... Dotyczy to zarówno szerokiego spektrum zastosowań, jak i możliwości dotarcia do najdalszych miejsc i zakamarków, obszarów o szczególnym znaczeniu, obiektów strategicznych. Akcja rodzi reakcję. Pochodną szerokiego spektrum zastosowań „bezzałogowych statków powietrznych”, jak formalnie nazywa się drony, jest potencjalna przestrzeń dla zastosowań niepożądanych. Drony to nie tylko sprzęt przydatny w obronności czy logistyce, ale i potencjalne narzędzie do ataku na obiekty i mienie, kanał dla wywiadu gospodarczego czy przemytu. Miejsc, gdzie drony nie powinny docierać lub gdzie przynajmniej warto mieć je stale na oku, jest z roku na rok coraz więcej. „Tarcza antydronowa”, opracowana i stworzona przez Advanced Protection Systems Sp. z o.o., działaniem ta-

kim skutecznie zapobiega. Jako jedyny system na świecie „tarcza” pobiera sygnał z czterech typów czujników. Połączenie zminiaturyzowanego radaru, czujników akustycznych oraz kamery wizyjnej i detektora radiowego sygnału sterownia dronem, wsparte odpowiednim oprogramowaniem i algorytmem przetwarzania wielokanałowego sygnału, wykryje drona, nie myląc go z ptakiem czy piorunem kulistym, w każdych warunkach pogodowych, w dzień i w nocy, z odległości minimum 1000 m. Detekcja to jedynie pierwsza część zadania. Kolejnym jest powstrzymanie intruza – tu system, bez wysyłania czegokolwiek (poza sygnałem) w powietrze, zdoła „neutralizować” każdego drona, przejmując jego stery lub doprowadzając do natychmiastowego lądowania w bezpiecznym miejscu.

Projekt:

Opracowanie i rozwój wielosensorowego systemu do wykrywania i śledzenia bezzałogowych statków powietrznych

Wartość projektu:

2 290 682 zł

Finansowanie:

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój

**Poddziałanie 1.1.1
Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa**

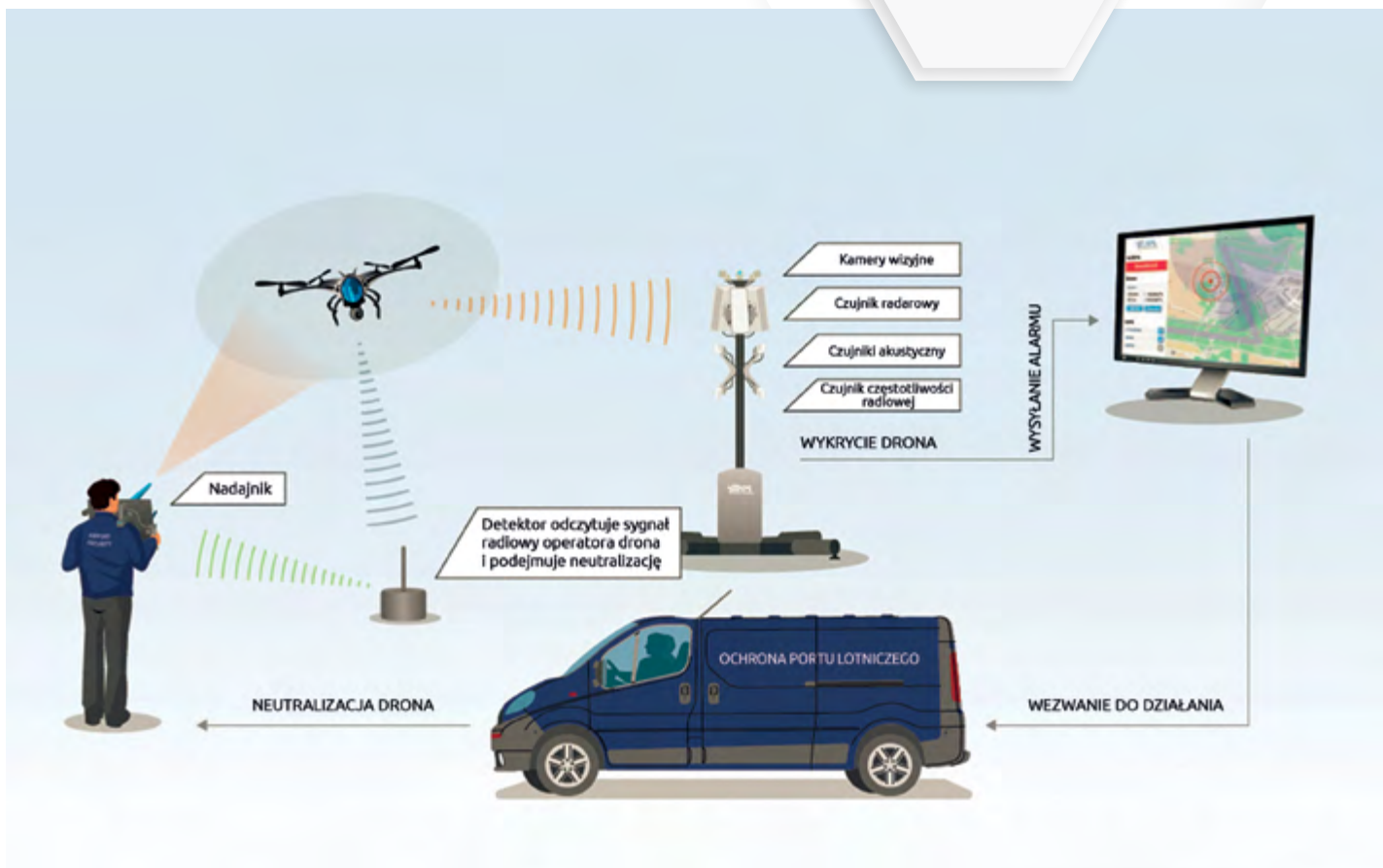
Beneficjent:

Advanced Protection Systems Sp. z o.o.

Wartość wsparcia:

1 750 993 zł

Działanie systemu



W ramach projektu wdrożona została pierwsza wersja systemu wykrywania dronów. Beneficjent przeprowadził już wiele bardzo udanych demonstracji z różnymi klientami i obecnie rozbudowuje siatkę międzynarodowych dystrybutorów.

Prace bazowały częściowo na wynikach projektu z programu INNOTECH, w ramach którego opracowana została paleta krzemowych układów scalonych do zastosowania w radarach FMCW na pasmo 10 GHz. Ponadto wykorzystane są wyniki projektu SafeSky z programu SME Instrument Komisji Europejskiej, w ramach którego powstała koncepcja systemu do wykrywania bezałogowych statków powietrznych.



Zdaniem beneficjenta



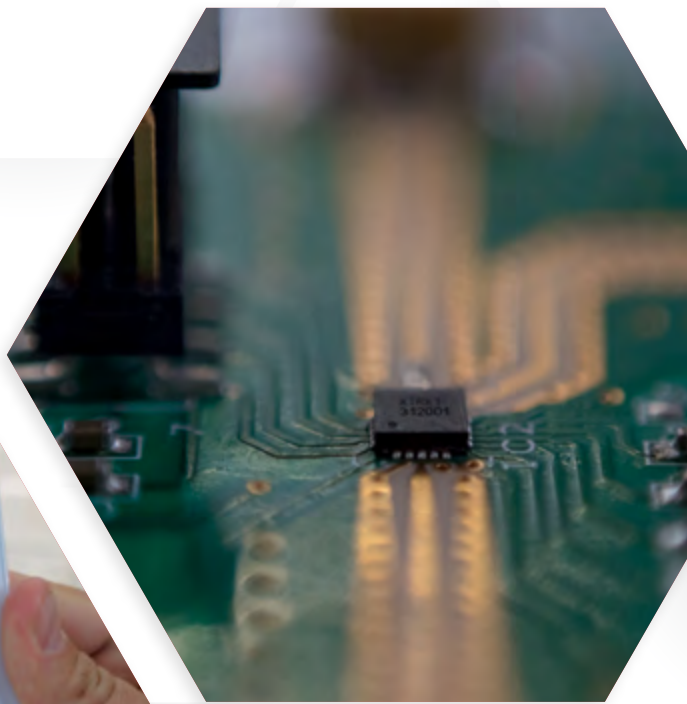
Dr Radostaw Piesiewicz, **prezes Zarządu, Advanced** **Protection Systems Sp. z o.o.**

Atutem naszego systemu jest nie tylko cena: konkurujemy z podobnymi rozwiązaniami, choć nie tak zaawansowanymi, z Izraela czy USA, które są dziesięciokrotnie droższe. Dywersyfikacja sygnału, pochodzącego w naszym rozwiązaniu aż z 4 niezależnych źródeł, a także możliwość neutralizacji drona bez użycia innych obiektów powietrznych jest naszą największą przewagą. Żadne z dotychczasowych rozwiązań nie zapewnia pełnej kontroli monitorowanego terenu w stopniu porównywalnym ze skutecznością naszego parasolowego rozwiązania.

Mamy za sobą pierwsze wdrożenia w Polsce i na świecie. Nasze rozwiązanie zainteresowało nie tylko instytucje rządowe czy samorządowe, ale i podmioty komercyjne. Dzięki naszym systemom bezpieczniej czują się uczestnicy imprez masowych, a także osoby prywatne zainteresowane ochroną swego mienia czy

tajemnicy handlowej. Chronimy miejsca użyteczności publicznej, jak stadiony, lotniska czy obiekty szczególnego znaczenia. Nasza „tarcza” przeszła pozytywne testy w jednym z zakładów penitencjarnych, co może przyczynić się do istotnego ograniczenia zjawiska przemytu do więzień sprzętu elektronicznego czy narkotyków. Co chwilę, wraz z nowym zapytaniem, testem, klientem, odkrywamy nowe pola eksploracji dla naszej „tarczy”.

Muszę podkreślić, że bez dofinansowania z PO IR nie byłoby tego rozwiązania. Nie dysponowaliśmy takimi pieniędzmi, które umożliwiłyby dopracowanie i operacjonalizację pomysłu, który miał niezwykle potencjał innowacyjności. Dzięki współpracy z NCBR w ramach tak zwanej szybkiej ścieżki, która naprawdę okazała się szybka i prosta, mogliśmy dołączyć do światowej elity innowatorów i czerpać z tego korzyści tu, w kraju – i dla kraju. Projekt trwa, nie powiedzieliśmy jeszcze ostatniego słowa. Pracujemy nad kolejnymi kanałami detekcji i nad budową sieci dystrybucji w Europie i na świecie.



Metro (z) marzeń



Polskie metro wyrasta z marzeń – o nowoczesności, światowości, byciu w „mainstreamie” Europy. Polskie marzenie o nowoczesności, jaką symbolizuje metro, ma prawie 100 lat tradycji. Pierwsze plany rozwoju metra dla Warszawy pochodzą z początku dwudziestolecia międzywojennego. Na tych całkiem konkretnych, bo już z lat 30., sygnowanych przez ekipę prezydenta Starzyńskiego, opiera się (w pewnym przybliżeniu) rozwój warszawskiej sieci metra do dzisiaj. Po wojennej zawierusze, po dość szybko zarzuconej próbie budowy metra głębinnego, problematycznego w warunkach geologicznych stolicy – udało się! Już w roku 1995, po 12 latach od wbicia pierwszego pala na warszawskim Ursynowie, a 70 lat od pierwszej myśli o podziemnej kolejce w stolicy – jest, ruszyło! Metro – symbol i mit,

niemal jak „pozdrowienie z lepszego świata”. W zasadzie nie metro, lecz pół metra – kolejka osiedlowa, bo trzeba było kolejnych lat, by kolejka wydłużyła swą trasę poza rejony Mokotowa. Mając w pamięci owe 83 lata wyczekiwania na kompletną linię, można by rzec, że z drugą nitką poszło już jak z płatką. Od dwóch lat wozi warszawiaków i ich gości, od ponad roku jest rozbudowywana.

A tabor niepolski... Dlaczego? Czy nasze marzenie o nowoczesności jest zbyt słabe? Nie mamy wprawdzie doświadczeń w budowie wagonów do kolejki podziemnej, jednak jest firma, która nie dość że opiera się na tradycji sięgającej połowy XIX wieku, to od blisko 20 lat produkuje najrozmaitsze pojazdy szynowe, tramwaje, szynobusy i pociągi, które jeżdżą w każdym

Projekt:

**Energooszczędne metro
o podwyższonym poziomie
komfortu i bezpieczeństwa**

Wartość projektu:

60 017 612 zł

Finansowanie:

**Program Operacyjny
Inteligentny Rozwój**

Poddziałanie 1.1.1

**Badania przemysłowe i prace
rozwojowe realizowane przez
przedsiębiorstwa**

Beneficjent:

**Pojazdy Szynowe
PESA Bydgoszcz SA**

Wartość wsparcia:

24 406 617 zł

**Jeden
z wariantów
wyglądu nowego
wagonu**



polskim województwie – i najodleglejszych regionach 11 krajów, które znają znak PESA.

PESA – to feniks z popiołów, marzyciele, znak polskiego snu o nowoczesności. W sam raz dla rozwoju metra. Pracownicy Działu B+R bydgoskiej firmy PESA postanowili, że podotają zadaniu opracowania pierwszego w pełni polskiego (opartego na krajowym *know how* i technologii) składu metra o bezprecedensowych właściwościach w zakresie bezpieczeństwa, energooszczędności i komfortu podróży. Projekt umożliwi wprowadzenie na rynek wagonu o parametrach dotychczas niespotykanych, nowego w ofercie spółki, wzmacniającego siłę polskiej gospodarki dzięki nowatorskim rozwiązaniom.

Przewagi prototypu, do którego stworzenia innowatorzy spod znaku PESA właśnie się zabierają w II fazie projektu, domykając etap wyboru technologii i rozwiązań, dotyczą głównie komfortu podróży (ciszej, wygodniej, w zdrowszym powietrzu – inteligentne monitorowanie warunków i dostosowanie do panującej aury pracy instalacji, możliwość bardziej ergono-

micznych i efektywniejszych rozwiązań w zakresie informacji pasażerskiej), bezpieczeństwa (wykrywanie zagrożeń – nawet terrorystycznych, monitorowanie funkcji życiowych i reakcji motorniczego) oraz energooszczędności, która jest jednym z najważniejszych kryteriów, po jakie sięgają instytucje zamawiające nowe składy podziemnych kolei.

Wagon ze znakiem PESA będzie solidny w swej konstrukcji – tu wiele się nie zmieni, przydadzą się za to własne rozwiązania w zakresie trwałości i bezpiecznych konstrukcji ze stali. Dzięki zastosowaniu ram wykorzystujących również materiały kompozytowe, a przede wszystkim w wyniku wkomponowania w nowy produkt ergonomicznych, kompaktowych i łatwo skalowalnych elementów wyposażenia wnętrza i instalacji – pojazd zostanie istotnie odchudzony. W połączeniu z zastosowaniem napędów wielofazowych i systemem monitorowania potrzeb serwisowych online da to istotne oszczędności – zarówno w zakresie zużycia energii, jak i w obszarze nakładów koniecznych dla utrzymania pojazdu w ruchu.

Zdaniem beneficjenta



Łukasz Będziński, szef projektów innowacyjnych, PESA SA

Tabor, nad którym pracujemy, choć opiera się na dość typowej konstrukcji wagonu, stawiającą jak zawsze na trwałość i bezpieczeństwo, odzwierciedla nowe myślenie o zasilaniu, instalacjach obsługowych, designie i wyposażeniu.

Wagon będzie cichszy, jego ruch płynniejszy. Jeśli chodzi o energooszczędność – zwrot prądu do sieci podczas hamowania to już standard, który od kilku lat stosowany jest w naszych pojazdach szynowych. Tu rozwiązania pójdą dalej. Planujemy zasilanie falownikowe, czyli takie, które pozwala na płynną regulację parametrów pobieranego czy oddawanego prądu. Oszczędność dotyczy nie tylko zużycia energii, ale i kosztów eksploatacji, ponieważ dzięki inteligentnym systemom monitoringu serwisowego jesteśmy w stanie dokładnie skontrolować w czasie rzeczywistym wszystkie kluczowe podzespoły i planować w czasie ich naprawy. Dzięki temu standardowa regularność zostaje zastąpiona przez inteligentną reaktywność: konkretny element będzie wymieniany czy naprawiany dokładnie wtedy, kiedy zarekomenduje to system na podstawie rzeczywistego zużycia, a nie tylko wg wskazań kalendarza ser-

wisowego opartego na czasie i przebiegu. To są gigantyczne oszczędności dla operatora. Innowacje dotyczą też systemu kontroli jazdy, który pozwala na czerpanie informacji o jej parametrach podczas pracy, tak by była możliwa reakcja w czasie rzeczywistym – zarówno systemów automatycznych, jak i prowadzącego pojazd. Tu jesteśmy gotowi, by w nieodległej przyszłości przejść do rozwiązań metra bezzałogowego, bo po początkowej nieufności pasażerów, dziś w najbardziej innowacyjnych systemach komunikacji zbiorowej wraca zainteresowanie tą formą transportu.

Wiele zmieni się w wyposażeniu i wyglądzie wnętrza. Zastosowane rozwiązania dotyczące modułowych, skalowalnych paneli instalacyjnych pod sufitem pozwolą na lepsze wykorzystanie przestrzeni wewnątrz wagonu – będzie w nim nie tylko więcej miejsca, ale i znajdzie się przestrzeń na duży wyświetlacz systemu informacji pasażerskiej – nikt już nie będzie narzekał, że słabo widać, nikt też głową nie zahaczy o monitor. Siedzenia, które są w trakcie patentowania, to również płynnie skalowalny moduł złożony z trzech lub czterech prostych elementów, które zapewnią nie tylko estetykę, wygodę i bezpieczeństwo, ale i łatwe utrzymanie czystości.

Rola dofinansowania publicznego w naszym projekcie jest nie do przecenienia, choć bez wsparcia z funduszy europejskich zapewne i tak podjęlibyśmy prace nad „polskim metrem”, bo wymaga tego od nas rynek, a predestynuje doświadczenie w Polsce i w 11 innych krajach, w których jeżdżą nasze pojazdy szynowe. Podjęlibyśmy je jednak sporo później, dopiero wówczas, gdy warszawskie metro potrzebowałoby nowego taboru. Innowacyjny projekt metra to dla nas wygrana z czasem i wyprzedzenie oczekiwań rynku. W chwili, gdy jedyne w Polsce metro ogłosi przetarg na nowe wagony, będziemy w pełni

przygotowani do sprostania wyzwaniu. A łatwo nie jest, bo polskie firmy cały czas mają w Polsce „pod górę”. Mimo gigantycznego doświadczenia i obecności znaku PESA na kluczowych rynkach, we własnym kraju stale musimy coś udowodnić. Może dzięki wsparciu publicznemu łatwiej będzie nam przekonać pierwszego klienta, że nasze innowacyjne rozwiązania wsparte doświadczeniem to najlepszy gwarant jakości i dobrej ceny. Wierzę, że pierwsze całkowicie polskie metro zadebiutuje właśnie w Polsce. Jeśli się to uda, łatwiej będzie wejść z naszą innowacyjną ofertą na inne rynki, w tym poza Europę.

**Pojazdy szynowe
PESA jeżdżą w każdym
polskim województwie
– i poza Polską w 11
krajach świata**



Wykryć migotanie, zapobiec udarom

Udar spowodowany niedokrwieniem jest jedną z najczęstszych przyczyn zgonu i inwalidztwa, a jego leczenie stanowi istotną część kosztów opieki zdrowotnej. Migotanie przedsionków jest znanym czynnikiem ryzyka występowania udaru niedokrwinnego. Wiele przypadków migotania przedsionków pozostaje niewykrytych (tzw. nieme AF). Tymczasem ocenia się, że aż 20-30 proc. udarów o nieustalonej etiologii jest spowodowane przez nieme AF. Dlatego celem konsorcjum naukowców jest opracowanie systemu monitorującego, zdolnego do wykrywania niemego migotania przedsionków oraz zastosowanie tego systemu do oceny częstości jego występowania u osób powyżej 65. roku życia.

Liderem projektu jest Śląski Park Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia w Zabrze: Centrum Nowych Technologii i miejsce prac naukowo-badawczo-wdrożeniowych nad innowacyjnymi projektami w medycynie i biotechnologii.

Obecnie projekt jest w fazie badania epidemiologicznego, które zakłada przebadanie 3 tys. pacjentów w wieku powyżej 65 lat z całej Polski. Uczestnicy podzieleni zostaną na sześć grup wiekowych, w których proporcja mężczyzn do kobiet będzie odpowiadała rzeczywistej strukturze płci w danym przedziale. Pacjenci, którzy wyrażą chęć wzięcia udziału w badaniu NOMED-AF, zostaną wyposażeni

Projekt:

NOMED-AF – nieinwazyjny monitoring we wczesnym wykrywaniu migotania przedsionków

Wartość projektu:

15 656 685 zł

Finansowanie:

Profilaktyka i leczenie chorób cywilizacyjnych – STRATEGMED

Beneficjent:

Konsorcjum w składzie:

- Śląski Park Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia (Lider)
- Gdański Uniwersytet Medyczny
- Pomorski Uniwersytet Medyczny
- Warszawski Uniwersytet Medyczny
 - Uniwersytet Jagielloński
 - Comarch Healthcare
- Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

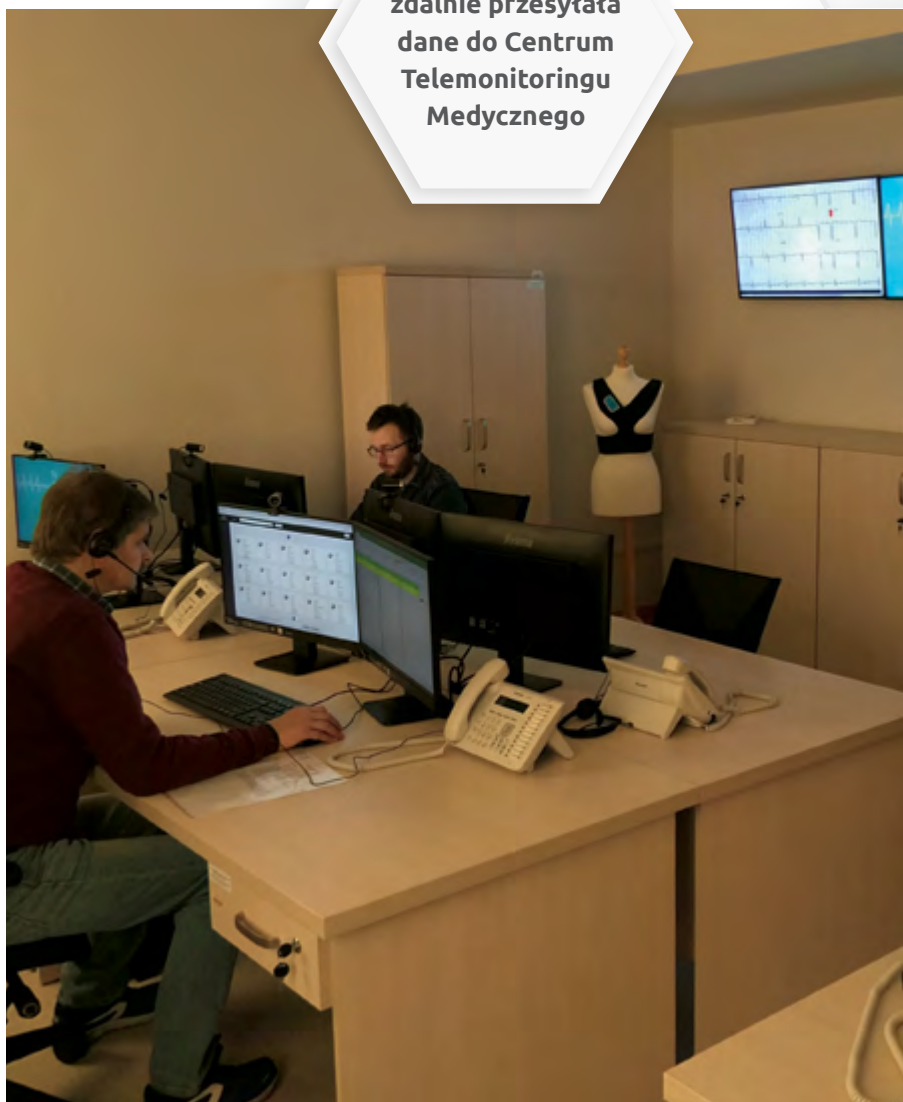
Wartość wsparcia:

12 453 702 zł

Zestaw monitorujący składa się z 2 kamizelek, stacji dokującej oraz 2 rejestratorów



Urządzenie zdalnie przesyła dane do Centrum Telemonitoringu Medycznego



w zewnętrzny system monitorujący i będą stale nadzorowani przez maksymalnie 30 dni.

Do pacjentów, którzy wyrażą zgodę na udział w badaniu, będą przychodzić pielęgniarki środowiskowe. Pomogą pacjentom wypełnić ankietę, pobiorą krew niezbędną do wykonania morfologii, zmierzą ciśnienie oraz dokonają pomiarów antropometrycznych (porównawczych) ciała, następnie przekażą pacjentowi zestaw monitorujący składający się z 2 kamizelek, stacji dokującej oraz 2 rejestratorów, a także szczegółowo wyjaśnią sposób obsługi sprzętu.

Urządzenie będzie rejestrowało dane o pracy serca i na bieżąco, zdalnie przesyłało je do Centrum Telemonitoringu Medycznego Kardio-

Med Silesia znajdującego się w siedzibie KMS w Zabrze, gdzie każdego dnia rejestracje będą analizowane przez lekarzy. W razie wykrycia u któregoś z uczestników badania migotania przedsionków bądź innych zaburzeń rytmu serca, natychmiast zostanie o tym poinformowana pielęgniarka oraz lekarz rodzinny, by pacjentowi jak najszybciej można było podać lek przeciwzakrzepowy.

Śląski Park Technologii Medycznych został laureatem Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2016 za realizację projektu NOMED-AF. Detektor do wykrywania niemego migotania przedsionków został uhonorowany Złotym Medalem na 65. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technologii BRUSSELS INNOVA 2016.

Zdaniem beneficjenta

Prof. Zbigniew Kalarus, kierownik projektu, kardiolog, elektrofizjolog, kierownik Katedry Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii SUM w Zabrze, prezes Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego

Głównym założeniem badania NOMED-AF jest wykrycie niemego migotania przedsionków u pacjentów najbardziej narażonych na występowanie tego rodzaju arytmii, tj. w wieku 65+, czyli takich, którzy nie są świadomi zaburzeń rytmu serca. Odpowiednio wczesne wykrycie pozwoli na wprowadzenie leczenia prewencyjnego w postaci podania leków przeciwzakrzepowych, co w znacznym stopniu zmniejszy ryzyko wystąpienia udaru niedokrwinnego. Informacje dostarczone do systemu o liczbie występujących epizodów w ciągu dnia oraz czasie ich trwania w korelacji z zebranymi informacjami, takimi jak ankiety, pomiary antropometryczne, BMI po-

zwolą również oszacować, czy są predyspozycje, które mogą wpływać na wystąpienie migotania przedsionków w danej grupie.

Po roku od zakończenia monitoringu powrócimy do wszystkich pacjentów biorących udział w badaniu, aby sprawdzić ich ogólny stan zdrowia, zapytać o ewentualne pobyty w szpitalu, interwencje pogotowia ratunkowego etc.

Badanie NOMED-AF zaliczane jest do grupy największych badań w dziedzinie telemedycyny. Jego celem jest również wprowadzenie do codziennego użytku urządzeń umożliwiających w przyszłości diagnostykę pacjentów, u których podejrzewa się migotanie przedsionków, ale trudno je wykryć podczas rutynowych badań. Informatycy Comarch Healthcare w dalszym ciągu doskonalą algorytmy, które będą wspomagać pracę lekarzy podczas codziennych analiz zapisów przesyłanych przez zestawy monitorujące.



Studujesz? Praktykuj!

Zdobycie doświadczenia zawodowego przez studentów i połączenie nauki z biznesem, a pracownika z pracodawcą – to cel konkursu **Studujesz? Praktykuj!** finansowanego z PO WER. Był on identyczny z celami kadry naukowej

dwóch uczelni korzystających ze wsparcia NCBR: Wydziału Nauk Historycznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika i Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności Politechniki Łódzkiej.

Projekt:

**Humanista-Stażysta-
Menedżer! Zarządzanie
dziedzictwem
kulturowym**

Wartość projektu:

1 445 601 zł

Finansowanie:

**Program Operacyjny
Wiedza Edukacja Rozwój**

**Działanie 3.1 Program
Rozwoju Kompetencji**

Beneficjent:

**Uniwersytet
Mikołaja Kopernika
w Toruniu**

Wartość wsparcia:

1 402 233 zł

Projekt:

**Nauka dla biznesu
– realizowanie wysokiej
jakości staży dla studentów
Wydziału Biotechnologii
i Nauk o Żywności
Politechniki Łódzkiej**

Wartość projektu:

1 665 720 zł

Finansowanie:

**Program Operacyjny
Wiedza Edukacja Rozwój**

**Działanie 3.1 Program
Rozwoju Kompetencji**

Beneficjent:

**Politechnika
Łódzka**

Wartość wsparcia:

1 543 120 zł

**Łódzki
projekt umożliwił
148 stażystom
zdobyć umiejętności
praktycznych w zakresie
biotechnologii, nauk
o żywności i ochrony
środowiska**



W Toruniu, na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika, 108 studentów odbywało staże krajowe i zagraniczne, zdobywając praktyczne doświadczenie w zarządzaniu dziedzictwem kulturowym. Praktykowali w instytucjach państwowych: archiwach, muzeach, bibliotekach oraz firmach komercyjnych i organizacjach pozarządowych. Zdobywali umiejętności w zakresie kreowania i organizowania ochrony dziedzictwa kulturowego, ale także kształtowania opinii i postaw na rzecz ochrony zabytków, czy administrowania tym dziedzictwem.

W przypadku Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności Politechniki Łódzkiej projekt umożliwił 148 stażystom zdobycie umiejętności prak-

tycznych oraz doświadczenia zawodowego odpowiadającego potrzebom sektora biotechnologii, nauk o żywności i ochrony środowiska. Unikatowe umiejętności praktyczne zdobyte podczas stażu zostaną wykorzystane w przyszłej pracy zawodowej studentów, co będzie miało bezpośrednie przełożenie na kompetencje kadry zarządzającej gospodarką w perspektywie najbliższych lat. Władze wydziału zadbały o to, by praktykanci mogli odbyć staże w regionach, z których pochodzą, czego wynikiem jest nie tylko pozostanie wykształconych kadr w Polsce, ale także powrót absolwentów do ich naturalnego środowiska oraz wkład w rozwój innowacyjnej gospodarki w regionach.



Zdaniem beneficjenta



Dr hab. inż. Tomasz Olejnik, prodziekan ds. rozwoju i promocji Politechniki Łódzkiej

Zależy nam przede wszystkim na tym, aby nasi studenci bez problemu mogli znaleźć ciekawą i dobrze płatną pracę, w której będą mogli realizować swoje zawodowe pasje. Chcemy również, aby po ukończeniu naszej uczelni potrafili ubiegać się o pracę na stanowiskach zgodnych z ich zainteresowaniami. Program pokazał, że jesteśmy w stanie im w tym pomóc. Znaczna część ze 128 osób, które odbyły staże w firmach w kraju, otrzymała propozycję zatrudnienia. Sami studenci przyznają, że dzięki programowi nabrali pewności siebie. Wielu z nich z satysfakcją stwierdziło, że 3 miesiące stażu dały możliwość zastosowania w praktyce wiedzy zdobytej w trakcie studiów. Udało nam się to osiągnąć, gdyż program był stworzony na podstawie potrzeb studentów naszego wydziału. Mogli oni wybrać organizację z kręgu instytucji, z którymi współpracuje nasz wydział, lub samodzielnie poszukać przedsiębiorstwa i odbyć w nim staż,

po wcześniejszym uzyskaniu akceptacji opiekuna merytorycznego. Każdy student, idąc na staż, miał opiekuna, który był specjalistą w danej dziedzinie. Zapoznawał on stażystę z warunkami pracy w danej firmie, nadzorował jego postępy oraz służył niezbędną pomocą w realizacji zadań. W związku z tak przyjętym modelem opieki nad stażystą, osoby odbywające staż w zakładach spożywczych przechodziły przez wszystkie działy organizacji, począwszy od laboratoriów, a skończywszy na dziale kontroli produktów. Zdarzały się również sytuacje nietypowe, w których jeden z naszych studentów, biegle władający językiem angielskim, został poproszony o podjęcie działań marketingowych w Chinach i Japonii. Dwadzieścia osób odbyło staże za granicą – we Francji, Austrii, Włoszech, Niemczech oraz na Cyprze. Było to możliwe dzięki naszym kontaktom z zagranicznymi firmami. Studenci w okresie odbywania stażu otrzymywali wynagrodzenie oraz zwrot kosztów zakwaterowania, przejazdów, badań lekarskich i ubezpieczenia. Jesteśmy bardzo zadowoleni, że mieliśmy możliwość przeprowadzenia tego niezwykle interesującego projektu. Droga do jego realizacji nie była łatwa. Musieliśmy spełnić szereg kryteriów NCBR, dotyczących m.in. liczby studentów, którzy zostali skierowani na staże. W naszym przypadku 30 proc. studentów z każdego kierunku studiów uczestniczyło w zadaniach projektowych. Dodatkowo musieliśmy spełnić wymagania dotyczące odpowiedniej liczby kobiet w grupie uczestników, na poziomie 80 proc. Projekt ponadto musiał spełniać kryteria zgodne z polityką horyzontalną, zasadą zrównoważonego rozwoju, równości szans i niedyskryminacji, jak również w zakresie dostępności dla osób z niepełnosprawnością.

Warto było podjąć to wyzwanie, a rezultaty zachęciły nas do starania się o kolejne granty. W planach mamy m.in. 2-letni projekt staży, który otrzymał już pozytywną wstępną weryfikację NCBR, oraz program dla uczestników studiów doktoranckich. Chcemy naszym studentom zapewnić takie warunki, aby po ukończeniu studiów zostali w kraju, gdzie będą mieli możliwość realizowania własnych zainteresowań w ramach pracy zawodowej, tym samym pozytywnie wpływając na rozwój gospodarki naszego kraju.

Zdaniem beneficjenta

Tomasz Górzyński, Wydział Nauk Historycznych UMK w Toruniu

Program kierujemy do ostatniego rocznika studentów Wydziału Nauk Historycznych z kierunków: archeologia, archiwistyka i zarządzanie dokumentacją, etnologia – antropologia kulturowa, historia, historia sztuki, wojskoznawstwo, zarządzanie informacją i bibliologia. Naszym podstawowym założeniem jest zapewnienie studentom staży w najlepszych ośrodkach zarządzających dziedzictwem kulturowym, dopasowanych pod względem specyfiki zarządzania przedmiotem i podmiotem dziedzictwa do profilu praktycznego studentów WNH. Spektrum instytucji jest bardzo szerokie: od firm z sektora gospodarczego, poprzez fundacje, jednostki państwowe do urzędów. Dziś współpracujemy z ponad trzydziestoma głównymi jednostkami z obszaru zarządzania dziedzictwem kulturowym w Polsce i za granicą. Program stażu obejmuje poznanie stylu zarządzania instytucją w odniesieniu do przedmiotu oraz podmiotu zarządzania dziedzictwem, zapoznanie się ze strategią rozwoju, specyfiką zadań i zakresem kompetencji wynikającym z uprawnień instytucji oraz najnowocześniejszymi trendami w zarządzaniu dziedzictwem kulturowym. Stażyści, w zależności od kierunków studiów, rozwijają kompetencje i doświadczenie zawodowe w pracach archiwalnych czy związanych z zarządzaniem dokumentacją. W muzeach podczas przygotowania i organizacji wystaw łączą swoją wiedzę kierunkową z pracą z klientem – zwiedzającym. W urzędach wykorzystują nabyte w trakcie studiów umiejętności z pracą administracyjną. Osoby, które zostały skierowane na staże do jednostek kultury, pomagają w organizacji imprez, koncertów, wystaw. Możemy również podać przykłady osób, które pracują nad projektami polegającymi na przygotowaniu dokumentacji formalno-finansowej do rozpoczęcia działalności gospodarczej w sektorze kultury. Program jest potrzebny, może nawet niezbędny. Daje ogromne szanse przyszłym absolwentom na skonfrontowanie się z wymagającym rynkiem pracy, na porównanie wyobrażeń o pracy i pracodawcy z rzeczywistością, zweryfikowanie planów zawodowych i ścieżek rozwoju osobistego. Dlatego zespół projektowy złożył już kolejną aplikację w Programie Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój na kontynuację projektu w latach 2018-2019.



W skład zespołu realizującego projekt na UMK w Toruniu wchodzi pracownicy jednostek Wydziału Nauk Historycznych (od lewej): dr Rafał Kleśta-Nawrocki, dr Marlena Jabłońska, dr Natalia Pamuła-Cieślak, mgr Tomasz Górzyński, dr Przemysław Waszak



Zika znika, czyli jak pokonać wirusa

Znamy je dobrze. Szczególnie uprzykrzają nam życie latem – komary. Ich ukąszenie zwykle kończy się niewielkim, swędzącym bąblem. Pod warunkiem, że do ukąszenia dojdzie w Polsce. W Afryce, Ameryce Południowej czy Azji nakarmienie małego owada naszą krwią może mieć zdecydowanie poważniejsze konsekwencje. Komary tygrysy mogą zarazić nas wirusem Zika. Infekcja może przebiegać bezobjawowo lub z symptomami podobnymi do tych, które obserwujemy w grypie czy przeziębieniu, niekiedy z wysypką. Szczególnie groźny wirus ten bywa dla kobiet w ciąży, ponieważ może przyczynić się do małogłowia – wady rozwojowej u płodu. Rozprawić się z wirusem postanowił zespół młodych naukowców kierowany przez laureatkę naszego programu LIDER, dr Ewelinę Król z Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii

Uniwersytetu Gdańskiego i Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Młodzi naukowcy pracują nad szczepionką przeciwko wirusowi.

Jak sami mówią, w wyniku realizacji projektu mają nadzieję na uzyskanie produktów, które w znaczący sposób przyczynią się do poprawy profilaktyki zakażeń Zika:

- potencjalną rekombinowaną szczepionką podjednostkową przeciwko wirusowi Zika, gotową do dalszych testów klinicznych
- specyficzne, nieinfekcyjne antygeny wirusowe, które będą miały potencjalne zastosowanie komercyjne przy tworzeniu nowych testów diagnostycznych
- uniwersalną metodologię produkcji antygenów wirusowych na dużą skalę

Projekt:

Szczepionka przeciwko wirusowi Zika – innowacyjne otrzymywanie antygenów podjednostkowych

Wartość projektu:

1 195 500 zł

Finansowanie:

**Program LIDER,
VII Edycja**

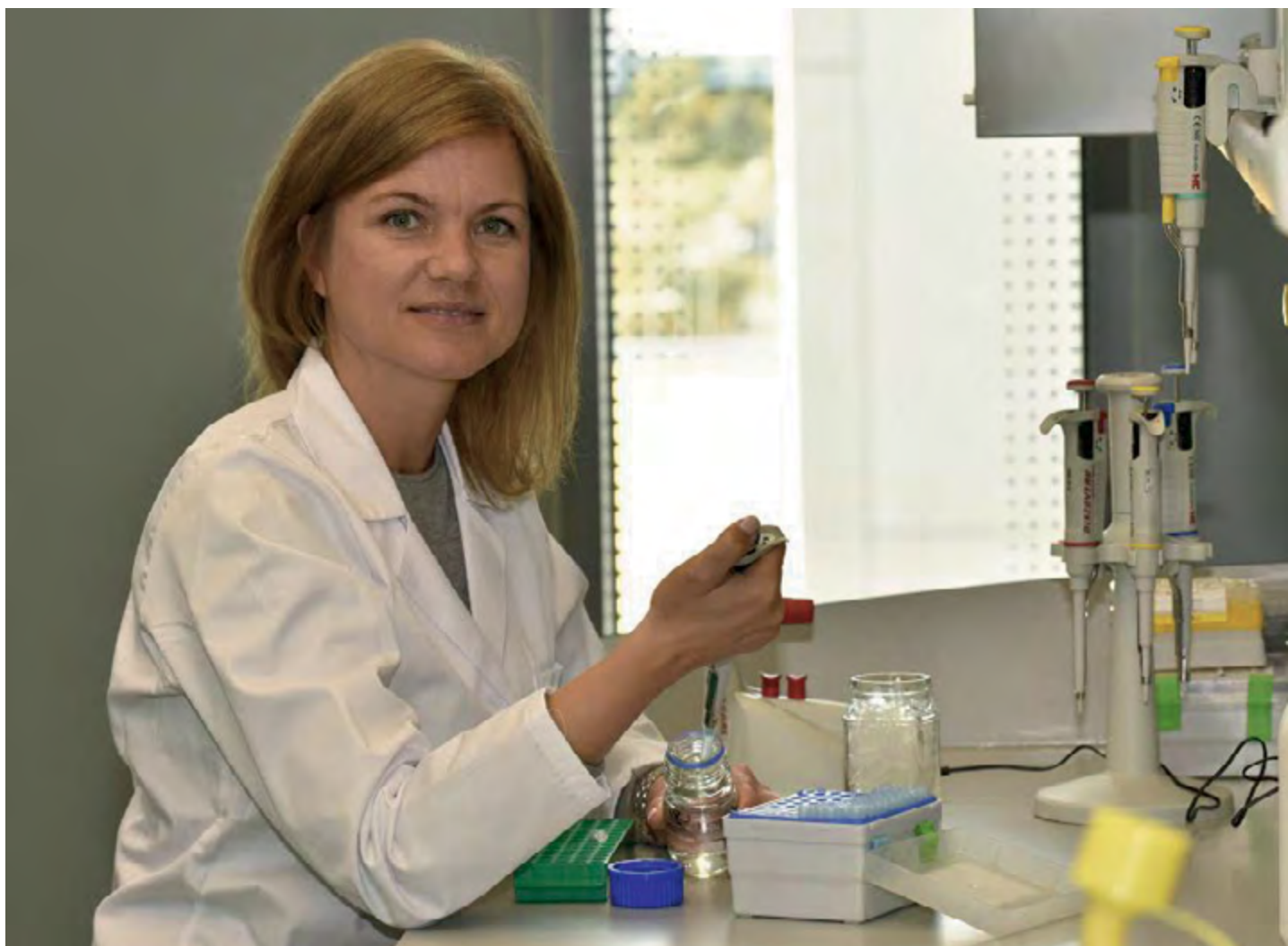
Beneficjent:

**Zakład Szczepionek Rekombinowanych,
Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego i Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego**

Wartość wsparcia:

1 100 000 zł

Zdaniem beneficjenta



Dr Ewelina Król, kierownik projektu, Zakład Szczepionek Rekombinowanych Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego i Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Szczepionka, nad którą pracujemy, ma być oparta albo na rekombinowanym białku powierzchniowym wirusa Zika, albo na tzw. cząstkach wirusopodobnych (VLP), które zbudowane są z białek wirusowych, ale nie zawierają materiału genetycznego wirusa, więc są całkowicie bezpieczne. W celu uzyskania wartościowych antygenów wirusowych o potencjalnych właściwościach ochronnych przewidziane jest otrzymywanie rekombinowanych białek wirusa Zika, jak i cząstek wirusopodobnych. Końcowym, ale

niezwykle ważnym etapem badań będzie przetestowanie zdolności wybranych antygenów do wywołania odpowiedzi żywego organizmu – w tym wypadku myszy. Wyniki badań przedklinicznych pozwolą na wybranie takiego wariantu antygeny, który okaże się najaktywniejszy w wywołaniu odporności.

Ważnym aspektem praktycznym projektu jest stworzenie – dzięki współpracy z firmą A&A Biotechnology – uniwersalnej technologii produkcji potencjalnej szczepionki w skali półtechnicznej, co będzie stanowiło bazę do wdrożenia na etapie produkcyjnym. Technologia wytwarzania szczepionki przeciwko wirusowi Zika będzie mogła stanowić również punkt wyjścia dla opracowania kolejnych szczepionek przeciwko innym groźnym patogenom wirusowym.

Czy leci z nami pilot (drona)?

Zaprojektowanie i skonstruowanie prototypu nowej klasy urządzenia, którego nie ma na rynku? Nie ma problemu. Dla naukowców i inżynierów Tech Sim to działanie standardowe, nie jednorazowy wyskok. Tym razem podjęli się stworzenia podwójnego systemu dla bezzałogowych statków powietrznych (BSP – czyli prościej: dronów) klasy *male* wraz z profesjonalnym oprogramowaniem szkoleniowym. Produkt ten pozwoli na standaryzację procedur, skuteczny dobór i przeszkolenie personelu

oraz zespołów obsługujących drony, czyli pilot-operator i operator sensora/uzbrojenia lub pilot-operator i dowódca misji. Unikatową wartością tworzonego prototypu jest możliwość rejestracji parametrów lotu i danych biomedycznych w celu wykorzystania ich w algorytmie wspomagającym szkolenie oraz wysoka ergonomia samego urządzenia, opracowana przez specjalistów z zakresu ergonomii symulatorów lotu.

Projekt:

Jeden z pierwszych na świecie, zespołowy symulator systemu bezzałogowego statku powietrznego (BSP), zwiększający skuteczność form szkolenia i doboru personelu obsługującego system BSP

Finansowanie:

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój

Poddziałanie 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa

Wartość projektu:

3 874 484 zł

Beneficjent:

Tech Sim Sp. z o.o.

Wartość wsparcia:

2 989 401 zł

Urządzenie pozwoli na standaryzację procedur, skuteczny dobór i przeszkolenie zespołów obsługujących drony



Zdaniem beneficjenta



Wojciech Sienkiewicz, prezes Tech Sim Sp. z o.o.

Rezultatem projektu badawczo-rozwojowego będzie zaprojektowanie i skonstruowanie ergonomicznego prototypu nowej klasy produktu – symulatora systemu BSP wraz z profesjonalnym oprogramowaniem szkoleniowym, pozwalającym na skuteczne szkolenie personelu oraz zespołów obsługujących systemy BSP. Główną cechą wyróżniającą nasz produkt od konkurencji będzie możliwość analizy umiejętności i oceny współpracy w obsłudze BSP, jak również możliwość oceny kandydatów na pilotów-operatorów na podstawie

danych pochodzących z zainstalowanych czujników, zebranych w trakcie szkolenia (analiza predyspozycji psychofizycznych do pracy jako pilot-operator BSP). Symulator stworzony przez nasz zespół będzie innowacyjny w skali światowej, bo nie istnieje obecnie symulator pełniący funkcję selekcjonera. Główne cechy wyróżniające go spośród innych porównywalnych rozwiązań to uniwersalność konstrukcji i zastosowanego oprogramowania pozwalającego symulować różne typy dronów oraz system badania predyspozycji kandydatów. Dzięki modułowej konstrukcji powstanie też wersja symulatora przeznaczona dla cywilnego rynku szkolenia pilotów dronów.

Nie widać, a działa, czyli ultraprecyzyjny druk nanoprzewodnika

Przedmiotem projektu jest opracowanie technologii wytwarzania nowej generacji przezroczystych warstw przewodzących (*transparent conductive films – TCF*). Przezroczyste elektrody stosowane są w cienkowarstwowym ogniwach słonecznych oraz w wyświetlaczach ciekłokrystalicznych LCD. Celem projektu jest stworzenie warstwy TCF o znacznie poprawionych parametrach przewodzenia optycznego i małym oporze powierzchni, której nanoszenie będzie niedrogi, a wyginanie – możliwe bez utraty parametrów. Fantazja? Jak się okazuje – już nie, ponieważ dzięki wsparciu NCBR

firma XTPL marzenie uczyniła rzeczywistością, z powodzeniem rozwijając przetomową i chronioną zgłoszeniem patentowym technologię ultraprecyzyjnego drukowania szerokiej gamy nanomateriałów. Cel został osiągnięty poprzez opracowanie nowej metody nanoszenia ultracienkich (poniżej 5 mikrometrów) szlaków przewodzących. Metoda jest innowacyjna w skali globalnej i składa się z odpowiednio opracowanego tuszu zawierającego nanosrebro oraz półautomatycznego sposobu tzw. mokrego druku z wykorzystaniem pola elektrycznego.

Projekt:

Opracowanie innowacyjnego procesu technologicznego do wytwarzania nowej generacji warstw TCF do zastosowań w wyświetlaczach oraz cienkowarstwowym ogniwach fotowoltaicznych

Finansowanie:

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój

**Poddziałanie 1.1.1
Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa**

Wartość projektu:

13 195 921 zł

Beneficjent:

XTPL SA

Wartość wsparcia:

9 846 969 zł

Technologia wytwarzania ultracienkich linii przewodzących prąd elektryczny, nad którą pracuje zespół polskich naukowców, została zweryfikowana i działa dziś w warunkach laboratoryjnych. Głównym celem firmy XTPL jest jak najszybsze przejście na poziom gotowości do wdrożenia, bo spółek zainteresowanych technologią jest już wiele. Rynek oczekuje takich materiałów ze względu na:

- ograniczony i niepewny dostęp do pierwiastka ind
- postępy elektroniki elastycznej
- rozwój fotowoltaiki

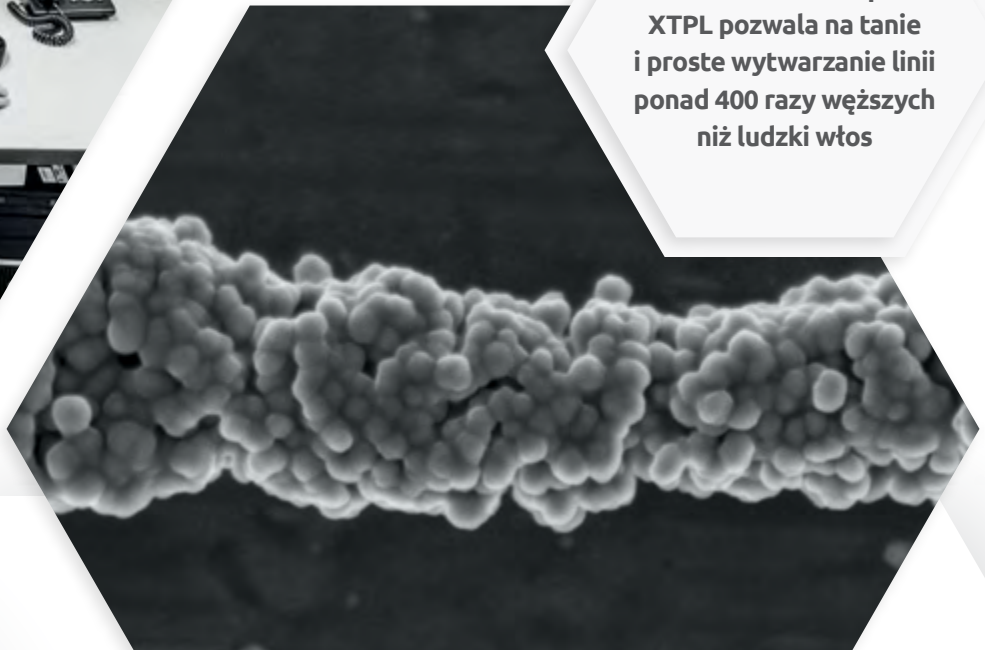
- oczekiwania klientów co do ciągłego spadku cen i poprawy parametrów elektroniki domowej

XTPL jest jedną z najczęściej nagradzanych polskich spółek technologicznych. Jest zwycięzcą i finalistą wielu konkursów w Polsce i za granicą. Firma jako jedna z nielicznych w Polsce uzyskała prestiżowy europejski grant SME Instruments. Jako pierwsza polska firma została finalistą konkursu fonicznego IPho Venture Summit w Bordeaux we Francji. XTPL jest też pierwszą i jedyną spółką, która reprezentowała nasz kraj w finale międzynarodowego konkursu Climate Venture Summit we Frankfurcie nad Menem.

**XTPL został
uhonorowany Technical
Development
Manufacturing Award (2017)
– jedną z najważniejszych,
międzynarodowych nagród
w branży elektroniki
drukowanej**



**Metoda stworzona przez
XTPL pozwala na tanie
i proste wytwarzanie linii
ponad 400 razy węższych
niż ludzki włos**



Zdaniem beneficjenta



Dr Filip Granek, CEO i współzałożyciel XTPL SA

Technologia XTPL umożliwia wytwarzanie ultracienkich i transparentnych linii przewodzących prąd elektryczny, które mogą zostać wykorzystane m.in. w produkcji nowej generacji warstw TCF stosowanych w branży producentów wyświetlaczy, ekranów dotykowych oraz elastycznej elektroniki, ale nie tylko. Ultracien-

kie linie mogą znaleźć swoje zastosowanie również w bioinżynierii, sensorach, inteligentnych oknach czy zabezpieczeniach antypodróbkowych. Dzięki wsparciu z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju firma XTPL będzie mogła rozbudować zespół o nowych specjalistów i wynająć powierzchnie laboratoryjne wraz z niezbędnym sprzętem. To krok, który pozwoli nam osiągnąć cel w postaci pierwszych wdrożeń. Szacujemy, że będziemy do nich gotowi za 2,5 roku.

Programy NCBR a poziomy gotowości technologicznej



Poziomy gotowości technologicznej dla konkursów planowanych w 2017 roku

Strategiczne	GOSPOSTRATEG, TECHMATSTRATEG								
Krajowe	Poprawa bezpieczeństwa warunków pracy								
	TANGO, CuBR, LIDER, CyberSecident								
Program Operacyjny Inteligentny Rozwój PO IR	1.1.1 PO IR „Szybka ścieżka”, 1.1.1 PO IR „Szybka ścieżka w regionach słabiej rozwiniętych” 1.2 PO IR Sektorowe programy B+R 4.1.1 PO IR Strategiczne programy badawcze dla gospodarki 4.1.2 PO IR Regionalne Agendy Naukowo-Badawcze (RANB) 4.1.3 PO IR Innowacyjne metody zarządzania badaniami 4.1.4 PO IR Projekty aplikacyjne								
	1.3.1 PO IR BRIDGE Alfa								
Program Operacyjny Polska Cyfrowa PO PC	3.3 PO PC e-Pionier								
Programy międzynarodowe	Era NET, Programy bilateralne, inne								
Obronność i bezpieczeństwo	Satelitarny system optoelektronicznej obserwacji ziemi								
Typ programu	TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
	Badania podstawowe	Sformułowanie koncepcji technologii	Eksperymentalna weryfikacja poprawności projektu	Walidacja technologii w laboratoriach	Walidacja technologii w odpowiednim środowisku	Demonstracja w odpowiednim środowisku	Demonstracja w środowisku operacyjnym	System kompletny i zakwalifikowany	Pomyślne zakończenie zadania operacyjnego
	Poziomy gotowości technologicznej TRL								

Programy strategiczne

TECHMATSTRATEG – strategiczny program badań naukowych i prac rozwojowych „Nowoczesne technologie materiałów”

Budżet programu do 2021 r. – 500 mln zł

Jednym z najważniejszych wyzwań stojących przed gospodarką kraju jest modernizacja infrastruktury transportowej oraz zapewnienie trwałości i niezawodności obiektów budowlanych. Aby temu sprostać, niezbędne jest opracowanie nowych materiałów konstrukcyjnych o wysokiej wytrzymałości i trwałości, a przy tym bezpiecznych dla zdrowia społeczeństwa i środowiska naturalnego. To jedno z zagadnień, którym poświęcone będą projekty badawczo-rozwojowe w ramach nowego strategicznego programu NCBR „Nowoczesne technologie materiałów” – TECHMATSTRATEG.

Program obejmuje pięć strategicznych obszarów problemowych, wynikających bezpośrednio z Krajowego Programu Badań, zgodnych z priorytetowymi kierunkami badań prowadzonych obecnie w Unii Europejskiej i na świecie, tj.:

- technologie materiałów konstrukcyjnych
- technologie materiałów fotonicznych i nanoelektronicznych
- technologie materiałów funkcjonalnych i materiałów o projektowanych właściwościach
- bezodpadowe technologie materiałowe i technologie biodegradowalnych materiałów inżynierskich
- technologie materiałów dla magazynowania i przesyłu energii

Wynikiem projektów realizowanych w ramach programu będzie opracowanie i przygotowanie wdrożenia nowych produktów, technik i technologii oraz całej gamy innych rozwiązań mających zastosowanie w dziedzinach objętych zakresem tematycznym programu.

Alokacja w pierwszym konkursie w 2016 r. wyniosła 150 mln zł. Minimalna wartość kosztów kwalifikowanych w projekcie to 5 mln zł, a maksymalna kwota dofinansowania nie mogła przekroczyć 30 mln zł. Zgodnie z regulaminem, dofinansowane prace badawczo-rozwojowe i działania związane z przygotowaniem do wdrożenia muszą się zakończyć przed upływem 36 miesięcy.

BIOSTRATEG – strategiczny program badań naukowych i prac rozwojowych „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo”

Budżet programu do 2019 r. – 500 mln zł

Program stymuluje wzrost innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki, w tym zwłaszcza w rolnictwie, leśnictwie i powiązanych z nimi przemysłach: rolno-spożywczym i drzewnym. Wynikiem projektów realizowanych w ramach programu będzie opracowanie i przygotowanie wdrożenia nowych produktów, technik i technologii oraz całej gamy innych rozwiązań.

Program obejmuje pięć strategicznych obszarów wynikających bezpośrednio z Krajowego Programu Badań oraz zgodnych z priorytetowymi kierunkami badań prowadzonych obecnie w Unii Europejskiej i na świecie. Są nimi:

- bezpieczeństwo żywnościowe i bezpieczeństwo żywności
- racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej
- przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa
- ochrona bioróżnorodności oraz zrównoważony rozwój rolniczej przestrzeni produkcyjnej
- leśnictwo i przemysł drzewny

W roku 2016:

- podpisaliśmy 14 umów w ramach II konkursu
- przyznaliśmy dofinansowanie w kwocie ponad 188 mln zł

GOSPOSTRATEG – strategiczny program badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków”

.....

Całkowity budżet programu – 500 mln zł

Celem programu strategicznego „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków” jest wzrost jakości i efektywności krajowych polityk rozwojowych w celu podniesienia poziomu cywilizacyjnego Polski, poprawy jakości życia polskiego społeczeństwa, a także realizacji aspiracji rozwojowych obecnego i przyszłych pokoleń, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Program obejmuje cztery obszary tematyczne:

- pułapka średniego dochodu i przeciętnego produktu
- pułapka braku równowagi
- pułapka demograficzna
- pułapka słabości instytucji

STRATEGMED – program strategiczny „Profilaktyka i leczenie chorób cywilizacyjnych”

.....

Całkowity budżet programu – 800 mln zł

Program jest odpowiedzią na potrzeby starzejącego się społeczeństwa, wzrost zachorowalności na choroby przewlekłe oraz rosnące koszty opieki medycznej. Celem głównym jest uzyskanie za-

sadniczego postępu w zakresie zwalczania chorób cywilizacyjnych oraz medycyny regeneracyjnej na bazie wyników badań naukowych i prac rozwojowych prowadzonych w czterech obszarach: kardiologii i kardiochirurgii, onkologii, neurologii i zmysłach, medycynie regeneracyjnej.

Program stymuluje także wzrost innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki w takich obszarach, jak np. biotechnologia, inżynieria biomedyczna. Wynikiem realizowanych projektów będzie opracowanie i wdrożenie nowych metod profilaktycznych, diagnostycznych, leczniczych oraz rehabilitacyjnych.

W realizowanym od 2012 roku programie STRATEGMED ogłoszone zostały w sumie trzy konkursy, w wyniku których wyłoniono 44 projekty badawczo-rozwojowe o łącznej wartości dofinansowania 800 mln zł. Dzięki wsparciu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju prowadzone są już m.in. badania nad nowatorską szczepionką pozwalającą na obniżenie dawek insuliny podawanej dzieciom chorującym na cukrzycę typu 1, innowacyjną technologią wytwarzania mikrosond laserowych służących do diagnostyki nowotworowej oraz prace nad nową terapią zaburzeń psychicznych i w chorobie Huntingtona. W ostatnim konkursie, rozstrzygniętym w 2016 r., dziewięć konsorcjów naukowo-przemysłowych otrzymało ponad 141 mln zł na prace B+R z onkologii, kardiologii, neurologii oraz medycyny regeneracyjnej.



Programy krajowe

CuBR

Całkowity budżet programu – 200 mln zł

CuBR to wspólne przedsięwzięcie NCBR i KGHM Polska Miedź SA. Jego celem jest opracowanie i wdrożenie innowacyjnych technologii, urządzeń, materiałów i wyrobów dla podniesienia konkurencyjności polskiej branży metali nieżelaznych. Naszą ambicją jest, by przemysł ten osiągnął pozycję światowego lidera, szczególnie w zakresie produkcji miedzi.

Strategia programu zakłada poprawę efektywności procesu produkcyjnego przez inwestycje w nowe technologie, modernizację infrastruktury, rozwój nowych technologii górniczych, nowe rozwiązania w zakresie systemów eksploatacji, skuteczne zarządzanie ryzykiem przemysłowym, a także rozwój bazy zasobowej poprzez eksploatację złóż głęboko zalegających. Skuteczność tych działań uzależniona jest między innymi od kompleksowości i jakości prac badawczych oraz możliwości ich implementacji.

Przedsięwzięcie obejmuje cztery obszary:

- górnictwo i geologia
- przeróbka rud
- metalurgia, przetwórstwo, nowe materiały
- ochrona środowiska, zarządzanie ryzykiem, efektywność w biznesie

W 2016 r. przeprowadziliśmy trzeci konkurs, w którym daliśmy do wyboru 20 tematów. Koncentrowały się one na poszukiwaniu innowacyjnych rozwiązań dla przemysłu metali nieżelaznych, których gotowość technologiczna oznaczać będzie możliwość ich testowania w skali pilotażowej lub wdrożenie. W celu ich realizacji niezbędne jest przeprowadzenie przez beneficjentów badań na styku różnych dziedzin w multidyscyplinarnych zespołach. Takie działania pozwolą na uzyskanie i przemysłową komercjalizację kompleksowych rozwiązań stymulujących wzrost innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki. Dlatego do współpracy zaprosiliśmy nie tylko jednostki bezpośrednio związane z przemysłem metali nieżelaznych oraz górnictwem, ale również zespoły z innych dziedzin nauki i techniki. W wyniku konkursu pozytywnie oceniliśmy 12 wniosków.

GO_GLOBAL.PL Zwiększenie skali komercjalizacji na rynkach światowych wyników prac badawczych lub rozwojowych polskich firm

Celem GO_GLOBAL.PL jest wspieranie polskich firm w zwiększeniu skali komercjalizacji na rynkach światowych wyników badań naukowych i prac rozwojowych. Do programu zapraszane są fundusze podwyższonego ryzyka typu *venture capital*, które dzięki temu mogą poznać potencjał polskich przedsiębiorców i stworzyć nowe możliwości inwestycyjne. Program wspiera działania realizowane przez innowacyjne mikro-, małe i średnie przedsiębiorstwa działające w sektorze wysokiej i średnio-wysokiej technologii. Równocześnie przy współpracy z funduszami mogą one zwerifikować swoje strategie.

W ubiegłorocznej, drugiej edycji GO_GLOBAL.PL, eksperci ocenili 80 złożonych wniosków o dofinansowanie. Zwyciężyły najbardziej innowacyjne przedsiębiorstwa, które planują komercjalizację na rynkach światowych swoich rozwiązań będących wynikami badań naukowych lub prac rozwojowych. Każdy z przedsiębiorców otrzyma do 150 tys. złotych na przygotowanie strategii wejścia na rynki światowe oraz na uzyskanie wiedzy na temat dopasowania swoich produktów do specyficznych wymagań konkretnego regionu. Otrzymane środki będą mogli przeznaczyć także na rozwój i weryfikację strategii w relacjach z potencjalnymi inwestorami czy partnerami biznesowymi.

Wybrane zwycięskie projekty:

- **BioScientia Sp. z o.o.**
projekt dotyczy opracowania oraz weryfikacji strategii komercjalizacji na rynku europejskim ze szczególnym uwzględnieniem rynku niemieckiego szybkiego testu terenowego do wykrywania zakażenia pszczoły miodnej sporowcem *Nosema ceranae*
- **BIOAVLEE Sp. z o.o.**
głównym celem projektu jest komercjalizacja na rynku niemieckim innowacyjnej technologii identyfikacji bakterii poprzez zastosowanie do oznaczenia zjawiska dyfrakcji laserowej
- **Enelion Sp. z o.o.**
twórcy projektu starają się o wprowadzenie na rynek globalny innowacyjnej, modułowej ładowarki do samochodów elektrycznych z możliwością jej obsługi za pomocą smartfona
- **Uni-Kat Sp. z o.o.**
projekt ma na celu wsparcie firmy Uni-Kat w komercjalizacji na rynku niemieckim stworzonej przez nią innowacyjnej wycinarki wodnej do cięcia materiałów miękkich – Streamera
- **uPaid Sp. z o.o.**
w ramach projektu twórcy chcą rozwinąć platformę portfela cyfrowego uPaid na rynkach zagranicznych
- **Nestmedic Sp. z o.o.**
projekt ma na celu wsparcie firmy Nestmedic w komercjalizacji na rynku niemieckim innowacyjnego produktu PREGNABIT do zdalnego monitorowania dobrostanu płodu z wykorzystaniem urządzenia medycznego teleKTG – jest to mobilne urządzenie służące do diagnostyki kobiet w 3. trymestrze ciąży, opracowane w wyniku przeprowadzonych przez firmę prac B+R

Wśród dotychczasowych beneficjentów programu GO_GLOBAL.PL znajdują się m.in. Audioteka, Sotrender, Social WiFi czy VoiceLab, które odniosły znaczące sukcesy rynkowe. Z badań NCBR wynika, że dotychczas aż 80 proc. beneficjentów programu znalazło przynajmniej jednego partnera biznesowego na rynkach zagranicznych, a 17 proc. udało się już pozyskać inwestora. Co piąty przedsiębiorca otworzył zagraniczne biuro lub przedstawicielstwo, natomiast co trzeci beneficjent odnotował wzrost sprzedaży oferowanych przez niego produktów lub usług.

TANGO

TANGO to wspólne przedsięwzięcie NCBR i Narodowego Centrum Nauki, mające na celu ułatwienie jednostkom naukowym wprowadzania na rynek nowoczesnych technologii, produktów i usług oraz wzmocnienie współpracy naukowców z przedsiębiorcami. W jego ramach finansowane jest m.in. tworzenie koncepcji wykorzystania gospodarczego uzyskanych wcześniej wyników prac

badawczych, pozyskiwanie partnerów zainteresowanych ich wdrożeniem oraz zabezpieczenie praw do ochrony własności intelektualnej. Środki przeznaczone są również na pokrycie kosztów analiz rynkowych, badań przemysłowych oraz prac rozwojowych.

Adresatami programu są wykonawcy projektów z zakresu badań podstawowych, finansowanych m.in. przez NCN w ramach programów: Opus, Harmonia, Sonata, Sonata Bis, Maestro oraz grantów przyznanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W ubiegłym roku w drugim konkursie programu TANGO dofinansowanie w wysokości prawie 22 mln zł otrzymało 26 najlepszych spośród 119 zgłoszonych projektów. Oprócz badań z obszaru medycyny wsparcie zostało przeznaczone m.in. na opracowanie technologii druku organicznych diod elektroluminescencyjnych, zastosowanie koncepcji AIA (*adaptive impact absorption*) w inżynierii lotniczej i kosmicznej czy na nowatorską technologię oczyszczania środowisk wodnych.

W programie TANGO wnioski oceniane były w dwóch etapach przez zespoły ekspertów NCN i NCBR. O środki finansowe w wysokości nawet 1,15 mln zł mogły się ubiegać jednostki naukowe, centra naukowe Polskiej Akademii Nauk, centra naukowe uczelni, jak również indywidualni naukowcy.

W przypadku zakwalifikowania projektu do realizacji fazy badawczej (B+R) wymagane jest wniesienie przez przedsiębiorcę zainteresowanego wynikami prac wkładu własnego w wysokości minimum 15 proc. wartości wsparcia otrzymanego na zadania badawcze.

W ramach pierwszego konkursu TANGO, rozstrzygniętego w lutym 2015 roku, realizowanych jest 51 projektów, dotyczących m.in.:

- wprowadzenia na rynek nowego systemu HydroProg służącego do wczesnego ostrzegania o zagrożeniach hydrologicznych
- opracowania technologii biotyżacji do komercyjnej, ekologicznej produkcji owoców jagodowych
- opracowania materiałów opartych na funkcjonalizowanych nanostrukturach węglowych jako komponente wyrobów o możliwie najlepszych właściwościach absorpcyjnych i/lub rozpraszających promieniowanie elektromagnetyczne (EM)
- badania nad innowacyjnymi aptamerami DNA przeznaczonymi do oczyszczania białek rekombinowanych

LIDER

Głównym celem programu LIDER jest poszerzenie kompetencji młodych naukowców w samodzielnym planowaniu, zarządzaniu oraz kierowaniu własnymi zespołami badawczymi podczas realizacji projektów naukowych, których wyniki mogą być wdrożone w gospodarce. Program służy także stymulowaniu współpracy naukowców z przedsiębiorcami poprzez realizację badań o potencjale wdrożeniowym i komercjalizacyjnym. Dodatkowo zachęca do mobilności międzysektorowej, międzyuczelnianej oraz pomiędzy jednostkami naukowymi.

W 2016 r. w ramach konkursu Lider VII zawarliśmy 35 umów o łącznej wartości 39,6 mln zł.

W VII edycji programu LIDER najwyżej oceniony został projekt dr Eweliny Król z Uniwersytetu Gdańskiego. Kierowany przez nią międzyuczelniany zespół prowadzi badania nad szczepionką przeciwko wirusowi zika, opartą na rekombinowanych białkach lub cząstkach wirusopodobnych, które nie zawierają materiału genetycznego wirusa. W ramach projektu, na którego realizację

dr Król otrzymała prawie 1,2 mln zł, młodzi naukowcy opracują metodologię produkcji szczepionki w skali półtechnicznej, która będzie podstawą do jej wdrożenia.

Wśród 35 wyróżnionych w ubiegłym roku projektów znajdują się także m.in.:

- badania nad bezkontaktowym obrazowaniem uszkodzeń w konstrukcjach kompozytowych z wykorzystaniem technik laserowych
- prace nad innowacyjną metodą biokonwersji produktów ubocznych przemysłu spożywczego
- opracowanie sposobu wykorzystania odpadowego polimetakrylanu metylu do produkcji materiałów o zastosowaniach specjalnych
- zaprojektowanie, budowa oraz optymalizacja zintegrowanego mikroskopu sił atomowych i pęsety optycznej, służącego do badań cząsteczek i nanomateriałów
- zaprojektowanie innowacyjnych przetworów z karpia typu *snack food* o charakterze prozdrowotnym przeznaczonych dla sportowców

W ramach wszystkich dotychczasowych edycji programu udzieliliśmy wsparcia już 251 młodym naukowcom z całej Polski. Na ten cel przeznaczaliśmy ponad 268 mln zł. We wszystkich edycjach co najmniej 10 proc. projektów uzyskiwało maksymalną wartość dofinansowania sięgającą nawet 1,2 mln zł.



Liczba wyróżnionych laureatów w podziale na województwa

Program wsparcia kosztów utrzymania infrastruktury badawczej PANDA 2

Całkowity budżet programu do 2020 r. – 250 mln zł

Program PANDA 2 skierowany jest do ośrodków prowadzących badania naukowe lub prace rozwojowe oraz działających na rzecz upowszechniania nauki. Wsparciem obejmuje infrastrukturę o wartości co najmniej 50 mln zł powstałą dzięki Programowi Operacyjnemu Innowacyjna Gospodarka, która umożliwiła prowadzenie badań na zamówienie podmiotów zewnętrznych. Celem konkursu jest zachęcenie ośrodków badawczych do ściślejszej współpracy z biznesem, a naukowców – do komercjalizowania wyników swoich badań.

Efekty realizacji programu w roku 2016:

- przeprowadziliśmy jeden konkurs
- podpisaliśmy 16 umów oraz aneksów do umów na wykonanie i finansowanie projektów

PATENT PLUS

Program stanowi zachętę zarówno dla naukowców, jak i kierownictwa jednostek naukowych do występowania o prawną ochronę wyników prowadzonych przez nich badań. Głównym celem programu jest zwiększenie liczby zgłoszeń patentowych, a tym samym zwiększenie ochrony praw własności przemysłowej w Polsce, poprzez dofinansowanie lub refundowanie kosztów niezbędnych do przygotowania zgłoszenia patentowego. Pośrednio wdrożenie programu, dzięki ułatwieniu pozyskiwania partnerów biznesowych, powinno poskutkować intensyfikacją komercjalizacji tworzonych wynalazków.

W 2016 r. Centrum prowadziło nadzór merytoryczny i finansowy nad 55 projektami wyłonionymi w ramach konkursów I-IV. Tylko w IV konkursie pozytywnie oceniliśmy i rekomendowaliśmy do dofinansowania 29 wniosków.

Efekty realizacji programu w roku 2016:

- zakończono realizację 16 projektów
- dokonano 37 zgłoszeń patentowych w fazach krajowych dla 9 wynalazków powstałych na uczelniach, w instytutach badawczych lub instytutach naukowych PAN
- dokonano 28 zgłoszeń w fazach krajowych dla 18 wynalazków powstałych wspólnie na uczelniach lub w instytutach badawczych lub instytutach naukowych PAN oraz w podmiotach zagranicznych i w MŚP
- przyznano 15 decyzji o udzieleniu patentu dla 12 wynalazków

GEKON – Generator Koncepcji Ekologicznych

Całkowity budżet programu – 400 mln zł

Wspólne przedsięwzięcie NCBR oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, którego celem jest rozwój innowacyjnych technologii proekologicznych przez finansowanie projektów badawczo-rozwojowych oraz ich wdrożenie w przedsiębiorstwach. O wsparcie mogą ubiegać się przedsiębiorcy i konsorcja naukowców z przedsiębiorcami, prowadzący B+R w obszarach: pozyskiwanie gazu niekonwencjonalnego, efektywność energetyczna i magazynowanie energii, ochrona i racjonalizacja wykorzystania wód, pozyskiwanie energii z czystych źródeł, nowatorskie metody otrzymywania paliw, energii i materiałów z odpadów oraz recyklingu odpadów.

Efekty realizacji programu w roku 2016:

- podpisaliśmy 7 umów na wykonanie i finansowanie projektów
- przyznaliśmy dofinansowanie w kwocie ponad 22 mln zł (ze środków NCBR)
- rozpoczęto realizację 9 projektów
- zakończono realizację 27 projektów
- opracowano 78 rozwiązań lub technologii możliwych do wdrożenia

BLUE GAS Polski Gaz Łupkowy

Program Blue Gas jest wspólnym przedsięwzięciem NCBR oraz Agencji Rozwoju Przemysłu SA. Ukierunkowany jest na wsparcie dużych, zintegrowanych prac badawczo-rozwojowych obejmujących test-pilotaż, prowadzących do opracowania i komercjalizacji innowacyjnych technologii w obszarze związanym z wydobywaniem gazu łupkowego w Polsce. Odbiorcami programu są konsorcja naukowe z udziałem przedsiębiorcy.

Wnioski o dofinansowanie powinny spełniać następujące wymagania:

- przedmiotem projektu jest opracowanie innowacyjnej technologii w obszarze związanym z wydobywaniem gazu łupkowego
- w ramach projektu nowe technologie będą poddane walidacji/testom w skali pilotażowej w warunkach rzeczywistych
- liderem projektu jest przedsiębiorca (posiadający doświadczenie we wdrażaniu nowych rozwiązań na skalę przemysłową) zainteresowany wdrożeniem opracowanej w ramach projektu technologii w prowadzonej przez siebie działalności gospodarczej

Efekty realizacji programu w roku 2016:

- kontynuujemy monitoring 21 projektów z konkursów I-II
- projekty wyłonione w I i II konkursie znajdują się na końcowym etapie realizacji

W listopadzie 2016 r. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo, lider większości projektów realizowanych w ramach programu Blue Gas, przesłał do NCBR oficjalną informację o zaprzestaniu poszukiwań gazu łupkowego w Polsce. Jednak ze względu na stopień zaawansowania projektów PGNiG zaproponowało, aby trwające projekty (poza jednym) były realizowane. Niezależnie od decyzji biznesowych firmy, efekty projektów będą możliwe do bezpośredniego wykorzystania w przyszłości.

Rozwój Innowacji Drogowych – RID

Całkowity budżet programu – 50 mln zł

To wspólne przedsięwzięcie NCBR oraz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Jego celem jest wspieranie budowy i przekształceń infrastruktury drogowej, wpływających pozytywnie na podniesienie konkurencyjności polskiej gospodarki. W ramach programu finansować będziemy projekty badawcze z zakresu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i efektywności systemu zarządzania ruchem, a także opracowywanie norm i standardów planowania, projektowania, technologii oraz budowy i optymalnej eksploatacji dróg w Polsce.

Efekty realizacji programu w roku 2016:

- podpisaliśmy 15 umów na wykonanie i finansowanie projektów
- przyznaliśmy łączne finansowanie w wysokości ponad 38 mln zł, z czego dofinansowanie NCBR wyniosło ponad 19 mln zł

Program Badań Stosowanych

Program Badań Stosowanych wspiera przedsiębiorców i naukowców w prowadzeniu badań z wielu obszarów dla różnych sektorów gospodarki. Obejmuje dwie ścieżki. W ramach ścieżki A mogą być prowadzone prace badawcze w celu zdobycia wiedzy w określonej dziedzinie nauki o zastosowaniu praktycznym. W ścieżce B możliwe jest podejmowanie badań pozwalających na osiągnięcie z góry założonych celów praktycznych poprzez zastosowanie nowych rozwiązań w określonych branżach.

Efekty realizacji programu w roku 2016:

- rozpoczęto realizację 1 projektu na kwotę 4 mln zł
- zakończono realizację 123 projektów
- dokonano 122 wdrożeń
- opracowano 525 publikacji
- wypracowano 173 krajowe i 12 międzynarodowych rozwiązań objętych ochroną prawną własności przemysłowej
- rozpoczęto 339 prac inżynierskich, magisterskich, doktorskich, habilitacyjnych
- opracowano 243 nowe technologie, procesy

GRAF-TECH

GRAF-TECH obejmuje wsparciem badania naukowe, prace rozwojowe oraz działania przygotowujące do wdrożenia w zakresie badań oraz prac nad produktami opartymi na wykorzystaniu unikatowych właściwości grafenu.

Efekty realizacji programu w roku 2016:

- opracowano i wdrożono 27 rozwiązań opartych na wykorzystaniu grafenu
- zrealizowano 9 wspólnych projektów/przedsięwzięć realizowanych przez jednostkę badawczą i przedsiębiorcę w wyniku nawiązania współpracy w ramach programu
- powstały 133 recenzowane publikacje prezentujące wyniki badań uzyskanych w ramach programu w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym
- 5 nowych podmiotów rozpoczęło działalność gospodarczą w związku z realizacją programu
- prowadzono nadzór merytoryczny i finansowy nad 15 projektami wyłonionymi w ramach I konkursu

Program Innowacje Społeczne

Celem głównym programu jest poprawa jakości życia społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem tych grup i obszarów, w których istnieje rzeczywista potrzeba innowacyjnych rozwiązań i podejmowania nowych inicjatyw społecznych. Do celów szczegółowych programu zaliczono zarówno wzrost liczby wdrożeń innowacyjnych rozwiązań technicznych oraz innowacyjnych produktów, usług i procedur pozwalających na rozwiązanie złożonych problemów społecznych, jak i rozwój współpracy międzysektorowej na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.

Program adresowany jest do konsorcjów, w których skład wchodzi co najmniej jedna jednostka naukowa oraz co najmniej jeden przedsiębiorca, albo co najmniej dwie jednostki naukowe, z obligatoryjnym udziałem organizacji pozarządowej z osobowością prawną i siedzibą na terytorium RP.



Obronność i bezpieczeństwo

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w porozumieniu z ministrem obrony narodowej i ministrem spraw wewnętrznych prowadzi działania związane z badaniami na rzecz bezpieczeństwa i obronności. W konkursach na konkretnie sprecyzowane tematy badawcze finansowane są przedsięwzięcia, które w największym stopniu rokują rzeczywiste zwiększenie bezpieczeństwa narodowego. Celem realizowanych programów i projektów jest nie tylko zwiększenie potencjału polskich podmiotów naukowych i przemysłowych, ale także dążenie do niezależności technologicznej poprzez tworzenie polskiego *know how* w zakresie głównych technologii w obszarze bezpieczeństwa i obronności państwa.

W 2016 r. ogłosiliśmy w ramach programu dwa konkursy:

- Młodzi Naukowcy 2016
- Projekty w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa

W konkursach mogły startować jednostki naukowe, konsorcja naukowe, centra naukowo-przemysłowe, przedsiębiorcy.



Program Operacyjny Inteligentny Rozwój

Programy sektorowe służą realizacji dużych przedsięwzięć B+R, istotnych dla rozwoju poszczególnych branż czy sektorów gospodarki. Mają wzmocnić ich innowacyjność i konkurencyjność na rynkach międzynarodowych. Istotne jest to, że inicjatorami programów sektorowych jest grupa przedsiębiorstw, które występują w imieniu branży – np. za pośrednictwem platformy technologicznej, inicjatywy klastrowej etc. Oznacza to, że muszą się najpierw porozumieć, w jakich segmentach widzą największe szanse innowacyjnego rozwoju, wyróżnienia się w świecie. Następnie grupa musi nam przedstawić zarys agendy badawczej wraz z konkretnym zapotrzebowaniem na prace B+R. Dofinansowanie udzielane jest na realizację projektów, które obejmują badania przemysłowe i eksperymentalne prace rozwojowe lub same eksperymentalne prace rozwojowe we wskazanych obszarach. Preferujemy projekty, które wpisują się w Krajową Inteligentną Specjalizację, w tym nowe specjalizacje odkrywane podczas rozwoju innowacyjności firm i branży. W tym mechanizmie wsparcie kierujemy do przedsiębiorców i konsorcjów przedsiębiorstw.

Do tej pory utworzyliśmy następujące programy sektorowe:

- InnoSBZ – dla systemów bezzałogowych
- INNOCHEM – dla przemysłu chemicznego
- INNOTEXTILE – dla przemysłu włókienniczego
- INNOTABOR – dla taboru szynowego do przewozów pasażerskich, towarowych i specjalizowanych
- GameINN – dla sektora/branży gier wideo
- INNOSTAL – dla przemysłu stalowego
- PBSE – dla przemysłu elektroenergetycznego
- INNOMOTO – dla przemysłu motoryzacyjnego
- IUSER – dla przemysłu ICT
- INNOWACYJNY RECYKLING – dla sektora recyklingu surowców mineralnych i drewna
- WoodInn – dla sektora leśno-drzewnego i meblarskiego oraz przemysłów współpracujących
- InnoNeuroPharm – dla sektora farmaceutycznego

W roku 2016 wdrażano następujące programy:

INNOSBZ

Program, zainicjowany przez Polską Platformę Technologiczną Systemów Bezzałogowych, ma zwiększyć konkurencyjność i innowacyjność polskiego sektora produkcji systemów bezzałogowych na rynku globalnym do 2026 roku.

Działania zrealizowane w roku 2016:

- zatwierdzona została agenda badawcza
- przygotowaliśmy i uruchomiliśmy konkurs obejmujący ocenę formalną i merytoryczną
- wpłynęło 17 wniosków na łączną kwotę dofinansowania ponad 74 mln zł
- 11 wniosków zostało ocenionych pozytywnie i zakwalifikowanych do dofinansowania w wysokości ponad 41 mln zł

Działanie 1.2

Sektorowe programy B+R

PBSE

Program, zainicjowany przez Polski Komitet Energii Elektrycznej, ma na celu wzrost innowacyjności krajowego sektora elektroenergetycznego w perspektywie roku 2023.

Działania zrealizowane w roku 2016:

- zatwierdzona została agenda badawcza
- przygotowaliśmy oraz uruchomiliśmy konkurs obejmujący ocenę formalną i merytoryczną, jego rozstrzygnięcie planujemy na rok 2017

IUSER

Program, uruchomiony przez Krajową Izbę Gospodarczą Elektroniki i Telekomunikacji, zorientowany jest na zwiększenie konkurencyjności międzynarodowej sektora producentów inteligentnych urządzeń i systemów do generacji energii oraz zarządzania systemami i elementami energetyki rozproszonej do 2023 roku.

Działania zrealizowane w roku 2016:

- zatwierdzona została agenda badawcza
- przygotowaliśmy i uruchomiliśmy konkurs obejmujący ocenę formalną i merytoryczną, który rozstrzygniemy w roku 2017

INNOSTAL

Program został zainicjowany przez Hutniczą Izbę Przemysłowo-Handlową. Celem głównym INNOSTAL jest wzrost konkurencyjności i innowacyjności polskiego przemysłu stalowego do 2026 r. Zależy nam także na tym, aby zachęcić branżę do większej aktywności w prowadzeniu badań i do dokonywania przełomowych odkryć. Spodziewamy się, że w ich wyniku zostanie ograniczone negatywne oddziaływanie sektora stalowego na środowisko.

Działania zrealizowane w roku 2016:

- zatwierdzona została agenda badawcza
- przygotowaliśmy i przeprowadziliśmy konkurs obejmujący ocenę formalną i merytoryczną
- wpłynęło 21 wniosków na łączną kwotę dofinansowania ponad 144 mln zł
- aż 19 wniosków zostało ocenionych pozytywnie i zakwalifikowanych do dofinansowania w wysokości 131 mln zł. W efekcie zwiększyliśmy pulę wsparcia zaplanowaną w tym konkursie o 11 mln zł

INNOTEXTILE

Program został zainicjowany przez Związek Pracodawców Przemysłu Odzieżowego i Tekstylnego „PIOT”. Ideą INNOTEXTILE jest zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności polskiego sektora włókienniczego do roku 2023. Zależy nam, aby dzięki programowi zostały unowocześnione technologie i procesy produkcyjne. Liczymy, że dzięki temu ograniczony zostanie ich szkodliwy wpływ na środowisko.

Działania zrealizowane w roku 2016:

- zatwierdzona została agenda badawcza
- przygotowaliśmy i przeprowadziliśmy konkurs obejmujący ocenę formalną i merytoryczną, na który wpłynęło 20 wniosków o dofinansowanie na łączną kwotę ponad 46 mln zł
- eksperci ocenili pozytywnie 13 projektów i zakwalifikowali do dofinansowania kwotą ponad 31 mln zł



GAMEINN

Program, firmowany przez Porozumienie Polskie Gry, ma na celu zwiększenie konkurencyjności krajowego sektora producentów gier wideo na rynku globalnym do 2023 r.

Działania zrealizowane w roku 2016:

- zatwierdzona została agenda badawcza
- przygotowaliśmy i przeprowadziliśmy konkurs obejmujący ocenę formalną i merytoryczną 72 wniosków na łączną kwotę dofinansowania blisko 185,8 mln zł
- 38 projektów zostało wysoko ocenionych. W rezultacie zwiększyliśmy pulę wsparcia w tym konkursie. Zwycięzcom przyznamy dofinansowanie w wysokości 115 mln zł

INNOTABOR

Program został ustanowiony na wniosek grupy inicjatywnej, w której skład wchodzi: Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz SA, NEWAG SA, Wagony Świdnica SA, Europejskie Konsorcjum Kolejowe Wagon Sp. z o.o., H. Cegielski Fabryka Pojazdów Szynowych Sp. z o.o. oraz Solaris Bus & Coach SA. Celem programu jest zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności polskiego sektora taboru szynowego do 2023 r.

Działania zrealizowane w roku 2016:

- ogłosiliśmy I konkurs INNOTABOR o alokacji 196 mln zł
- w wyniku oceny formalnej i merytorycznej do wsparcia wybranych zostało 14 projektów, które mogą liczyć na dofinansowanie w wysokości ponad 156 mln zł



INNOCHEM

Program, zainicjowany przez Polską Izbę Przemysłu Chemicznego, ma na celu poprawę innowacyjności i pozycji konkurencyjnej polskiego sektora chemicznego na rynkach światowych do 2023 r. Rezultatem realizacji programu będzie też lepsza współpraca przedsiębiorstw tej branży z naukowcami. Chcemy finansować inwestycje:

- koncentrujące się na rozwiązaniach zwiększających wykorzystanie surowców alternatywnych i nowych sposobów zagospodarowania odpadów w przemyśle chemicznym
- zwiększające produkcję nowych lub ulepszonych materiałów i produktów podstawowych
- zmniejszające energochłonność, surowcochłonność i oddziaływanie sektora na środowisko
- zwiększające wytwarzanie nowych produktów i rozwiązań sektora chemicznego z wykorzystaniem zaawansowanych technologii
- zwiększające wykorzystanie technologii pozwalających na optymalizację stosowanych obecnie procesów wytwórczych

Działania zrealizowane w roku 2016:

- przygotowaliśmy i przeprowadziliśmy konkurs (ocena formalna i merytoryczna), w ramach którego wpłynęło 49 wniosków na łączną kwotę dofinansowania ponad 188 mln zł
- 31 projektów zostało ocenionych pozytywnie i zakwalifikowanych do wsparcia łączną kwotą ponad 109 mln zł
- jeszcze w roku 2016 podpisaliśmy 25 umów na ponad 94 mln zł, a 21 projektów zostało już rozpoczętych

INNOMOTO

Głównym celem INNOMOTO jest zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności polskiego sektora motoryzacyjnego do 2026 r.

Skupiać się będziemy na dofinansowywaniu projektów, których rezultatem będą:

- innowacyjne technologie produkcji, regeneracji, odzysku i recyklingu
- innowacyjne pojazdy i napędy
- innowacyjne części, komponenty i systemy do zastosowania w pojazdach

Działania zrealizowane w roku 2016:

- zatwierdzona została agenda badawcza
- przygotowaliśmy I konkurs, którego rozstrzygnięcie zaplanowaliśmy na 2017 r.

WOODINN

Program prowadzony przez Konsorcjum Podmiotów Kluczowych Technologii Drzewnych i Leśnych WOODSTRATEG oraz konsorcjum przedsiębiorstw branży meblarskiej i instytutu naukowego. Celem jest podniesienie konkurencyjności i innowacyjności polskiego sektora leśno-drzewnego i meblarskiego na arenie międzynarodowej, jak również ograniczenie negatywnego wpływu sektora na środowisko.

Działania zrealizowane w roku 2016:

Przygotowaliśmy we współpracy z sektorem zakres tematyczny pierwszego konkursu, regulamin i kryteria przeprowadzenia naboru. Jego ogłoszenie, nabór wniosków i pierwsze umowy zaplanowaliśmy na 2017 r.

INNONEUROPHARM

Program zainicjowany przez Polski Związek Pracodawców Przemysłu Farmaceutycznego został tak skonstruowany, by rozwój polskich przedsiębiorstw i jednostek naukowych miał bezpośrednie przełożenie na dostępność jak najbardziej innowacyjnych i skutecznych terapii dla pacjentów. Celem programu jest wzrost konkurencyjności i innowacyjności polskiego sektora farmaceutycznego, w tym neuromedycyny, do 2026 r.

Działania zrealizowane w roku 2016:

We współpracy z sektorem przygotowaliśmy zakres tematyczny konkursu, regulamin i kryteria przeprowadzenia naboru. Jego ogłoszenie, nabór wniosków i pierwsze umowy zaplanowaliśmy na 2017 r.

INNOWACYJNY RECYKLING

Program zainicjowany przez Izbę Gospodarczą Metali Nieżelaznych i Recyklingu zorientowany jest na zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności sektora recyklingu do 2026 r. Recykling to jeden z najmłodszych, a jednocześnie najbardziej innowacyjnych sektorów polskiej gospodarki. Skupia przedsiębiorstwa zajmujące się przetwarzaniem odpadów z surowców mineralnych i drewna, a więc materiałów, których ograniczenie zużycia jest jednym z kluczowych wyzwań światowej gospodarki. Dlatego w ramach programu będziemy się koncentrować na wspieraniu inwestycji związanych z recyklingiem metali nieżelaznych, odpadów wydobywczych, szkła, ceramiki, materiałów budowlanych i drewna.

Działania zrealizowane w roku 2016:

We współpracy z sektorem przygotowaliśmy zakres tematyczny konkursu, regulamin i kryteria przeprowadzenia naboru. Jego ogłoszenie, nabór wniosków i pierwsze umowy zaplanowaliśmy na 2017 r.

Szybka ścieżka

Całkowity budżet programu do 2020 r. – 1,9 mld euro

Jesteśmy pierwszą instytucją publiczną w Polsce, która wprowadziła rynkowy system wsparcia redukujący formalności do minimum i skracający czas wydania decyzji do 60 dni od złożenia dokumentów. Wszystko po to, by przedsiębiorcy jak najszybciej mogli rozpocząć zaplanowane inwestycje i w możliwie najkrótszym czasie zwiększyć swoją innowacyjność.

W tym działaniu nastawieni jesteśmy na wspieranie projektów B+R realizowanych przez przedsiębiorstwa. Dofinansowania udzielamy na realizację inwestycji, które obejmują badania przemysłowe i prace rozwojowe albo prace rozwojowe (projekty, w których nie przewidziano prac rozwojowych, nie mogą uzyskać dofinansowania). Przedsiębiorca-beneficjent programu może powierzyć realizację części prac B+R podwykonawcy. Jednak w każdym konkursie określamy limit wartości prac, które mogą być wyprowadzone poza firmę.

Konkursy są przeprowadzane osobno dla MŚP i dla dużych przedsiębiorstw.

W 2016 r. podpisaliśmy 149 umów na dofinansowanie w wysokości 574 mln zł w ramach konkursu ogłoszonego rok wcześniej. Przeprowadziliśmy też dwa kolejne konkursy skierowane do MŚP. Do tej pory rozstrzygnęliśmy jeden – przyznaliśmy w nim łącznie ponad 116 mln zł dofinansowania dla 30 firm.

Do dużych podmiotów w 2016 roku skierowany był jeden konkurs, który rozstrzygniemy w 2017 roku. Konkurs z roku 2015 rozstrzygnęliśmy w roku 2016, przyznając 15 beneficjentom wsparcie w wysokości 167 mln zł.

Demonstrator

Dofinansowania w tym działaniu udzielamy wyłącznie na realizację prac rozwojowych z uwzględnieniem wytworzenia instalacji demonstracyjnej. Beneficjent może powierzyć realizację części prac B+R w projekcie podwykonawcy, jednak tu także określamy limit zadań, jakie można zlecić na zewnątrz firmy. Warunkiem otrzymania dofinansowania jest komercjalizacja wyników prac B+R – beneficjent musi wdrożyć powstałe rozwiązania we własnej firmie, udzielić innemu przedsiębiorcy licencji lub sprzedać mu wyniki projektu.

Pierwszeństwo w otrzymaniu wsparcia w ramach tego działania mają projekty wpisujące się w Krajową Inteligentną Specjalizację, w tym nowe specjalizacje, które wynikają z prowadzenia prac B+R czy rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw. Także w tym przypadku mamy dwie kategorie konkursowe: dla MŚP oraz dużych firm. Minimalna wartość kosztów kwalifikowalnych projektu dofinansowanego w ramach konkursu wynosi 5 mln zł dla MŚP i 20 mln zł dla dużych przedsiębiorców.

Konkursy prowadzone są w naborze ciągłym. W tym przypadku proces oceny projektu od zamknięcia naboru wniosków do chwili ogłoszenia wyników trwa ok. 90 dni. W roku 2016 w sumie przyjęliśmy 163 wnioski. Podpisaliśmy umowy na realizację 32 projektów, którym przyznaliśmy dofinansowanie w wysokości 273 mln zł.

Poddziałanie 1.1.1

Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa

Poddziałanie 1.1.2

Prace B+R związane z wytworzeniem instalacji pilotażowej/demonstracyjnej

Poddziałanie 4.1.1

Strategiczne programy badawcze dla gospodarki

Wsparciem obejmujemy projekty polegające na prowadzeniu badań naukowych i prac rozwojowych, realizowane przez konsorcja naukowe i naukowo-przemysłowe. Chcemy skłonić jednostki naukowe i konsorcja naukowo-przemysłowe do współpracy z firmami i podmiotami publicznymi – w tym samorządami – do realizowania na ich zlecenie prac B+R nad nowymi rozwiązaniami technologicznymi.

W 2016 r. byliśmy zaangażowani w ustalanie warunków strategicznych dla programów badawczych realizowanych w formie wspólnych przedsięwzięć, m.in. z PKP PLK SA, PGE SA oraz PGNiG SA i GAZ-SYSTEM SA. Uczestniczyliśmy także w pracach nad ustanowieniem wspólnych przedsięwzięć z urzędami marszałkowskimi z wybranych województw.

W 2016 r. wspólnie z Synthos SA uruchomiliśmy program SYNChem, w ramach którego realizowane są projekty na rzecz opracowania i wdrożenia innowacyjnych technologii, materiałów i wyrobów. Ich celem jest podniesienie innowacyjności oraz konkurencyjności polskiego przemysłu chemicznego w perspektywie do 2023 r.

Łącznie NCBR i Synthos zainwestują 30 mln zł. W ramach programu konsorcja naukowo-przemysłowe będą mogły się ubiegać o środki na badania naukowe i prace rozwojowe nad nową generacją produktów, tj. ekologicznych antydegradantów, wysokosprawnych elastomerów, biopestycydów, włókien i materiałów kompozytowych dla przemysłu i medycyny.

Zgłoszenia będą podlegały ocenie panelu ekspertów w zakresie naukowo-technologicznym i gospodarczo-biznesowym. Wnioskodawca będzie zatem musiał obronić swój pomysł, konfrontując go w rozmowie ze specjalistami. Ocenie poddany będzie również zespół badawczy oraz zasoby techniczne wnioskodawcy, które muszą zapewnić właściwą realizację zaplanowanych zadań. Minimalna wartość kosztów kwalifikowalnych przedsięwzięcia dofinansowanego w ramach konkursu wynosi 1 mln zł.

Poddziałanie 4.1.2

Regionalne agendy naukowo- badawcze

RANB

W ramach tego działania wsparciem obejmujemy projekty polegające na prowadzeniu badań naukowych i prac rozwojowych, realizowane przez konsorcja naukowo-przemysłowe, w których liderem jest jednostka naukowa.

Regionalne agendy naukowo-badawcze (RANB) pozwalają na wyselekcjonowanie wysokiej jakości projektów o największym wpływie na rozwój gospodarczy Polski i jej poszczególnych regionów. W pierwszym etapie został określony zakres tematyczny agend badawczych, w drugim przeprowadzono konkurs na dofinansowanie projektów B+R na podstawie kryteriów zaakceptowanych przez komitet monitorujący PO IR.

W ubiegłym roku zorganizowaliśmy jeden konkurs, na który wpłynęło 168 wniosków. Przyznane dofinansowanie przekroczyło 55 mln zł.

Poddziałanie 4.1.4

Projekty aplikacyjne

Wsparciem obejmujemy projekty polegające na prowadzeniu przez konsorcja naukowo-przemysłowe badań naukowych i prac rozwojowych. Szukamy projektów z potencjałem nowości przewidywanych rezultatów na poziomie światowym. Zależy nam na znaczącym zwiększeniu skali wykorzystania nowych rozwiązań technologicznych niezbędnych dla rozwoju firm oraz poprawy ich pozycji konkurencyjnej.

W ubiegłym roku na ogłoszony konkurs wpłynęło 150 wniosków, z których eksperci wybrali 19. Projekty te mogły liczyć na dofinansowanie w wysokości 95 mln zł.

Instrumentem tym chcemy wspierać wybrane projekty dużej strategicznej infrastruktury badawczej o charakterze ogólnokrajowym lub międzynarodowym znajdujące się na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej. Jednocześnie chcemy zapewnić dostęp do tej infrastruktury przedsiębiorcom i innym zainteresowanym podmiotom.

Realizowane projekty nie mogą powielać istniejących zasobów, powinny zaś uzupełniać wcześniej wytworzoną infrastrukturę badawczo-rozwojową.

Warunkiem uzyskania wsparcia jest przedstawienie agencji badawczej, która wpisuje się w Krajową Inteligentną Specjalizację, oraz stworzenie planu wykorzystania i utrzymania finansowego infrastruktury B+R po zakończeniu projektu.

Instytucją wdrażającą działanie jest Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy, który do tej pory ogłosił i rozstrzygnął jeden konkurs. Spośród 7 zgłoszonych projektów eksperci wybrali do realizacji 5. Wartość wydatków kwalifikowalnych w tych projektach wyniosła 181,66 mln euro, a wnioskowane oraz rekomendowane dofinansowanie 127,60 mln euro.

MAB

Za realizację działania 4.3 Międzynarodowe Agencje Badawcze PO IR odpowiedzialna jest Fundacja na rzecz Nauki Polskiej. FNP odpowiada m.in. za nabór, monitorowanie i rozliczenie realizacji projektów grantowych wyłonionych w organizowanych konkursach. Po stronie NCBR jest natomiast nadzór merytoryczny i finansowy nad FNP.

Działanie 4.2

**Rozwój
nowoczesnej
infrastruktury
badawczej sektora
nauki**

Działanie 4.3

**Międzynarodowe
Agencje Badawcze**



Międzynarodowe agendy badawcze (MAB) – to programy badań tworzonych przez wnioskodawców i przedstawicieli międzynarodowego środowiska naukowego, którzy są uznanymi na świecie autorytetami w dziedzinie, w jakiej specjalizuje się dana jednostka. Celem programu jest realizacja Międzynarodowych Agend Badawczych oraz stworzenie w Polsce wyspecjalizowanych, znaczących w skali światowej jednostek naukowych, które stosują najlepsze światowe praktyki w zakresie:

- identyfikowania programów i tematów badawczych
- polityki personalnej oraz zarządzania pracami B+R
- komercjalizacji wyników prac B+R

Całkowita kwota przeznaczona na wsparcie jednostek wyłonionych we wszystkich konkursach w programie MAB wynosi ponad 532 mln zł.

O tym, jak wysokie wymogi trzeba spełnić, by otrzymać wsparcie, świadczy konkurs ogłoszony przez FNP jeszcze w 2015 r., na który wpłynęło 28 wniosków. Po szczegółowych analizach na początku 2017 roku została podpisana jedna umowa na dofinansowanie w wysokości 39 mln zł, choć cała pula środków do podziału w konkursie była przeszło trzykrotnie wyższa.

W ubiegłym roku 2016 ogłoszony został kolejny konkurs z alokacją 140 mln zł. Wpłynęło na niego 9 wniosków. Rozstrzygnięcie nastąpi w 2017 roku.



Celem działania jest rozwój kadr sektora B+R w projektach zespołowych prowadzonych przez uczonych (niezależnie od narodowości) o wybitnym doświadczeniu we wdrażaniu wyników prac badawczych w gospodarce albo w świadczeniu usług badawczych czy obsłudze urządzeń badawczych na rzecz klientów biznesowych.

Za nabór, monitorowanie i rozliczenie realizacji projektów grantowych wyłonionych w organizowanych konkursach odpowiada FNP, a do NCBR należy nadzór merytoryczny i finansowy nad Fundacją.

HOMING/POWROTY

Program składa się z trzech komponentów:

- HOMING – kładzie szczególny nacisk na zachęcenie do powrotu do kraju wybitnych naukowców polskiego pochodzenia, pracujących w najbardziej innowacyjnych obszarach. Całkowita kwota przeznaczona na realizację programu wynosi 205,3 mln zł. W ubiegłym roku FNP w dwóch rozstrzygniętych konkursach wyłoniła 20 zwycięzców, którym przyznała wsparcie w wysokości ponad 13 mln zł
- POWROTY – wspiera powracających po przerwie do pracy naukowej w obszarze B+R w jednostkach naukowych lub przedsiębiorstwach w Polsce. W ubiegłym roku FNP w ramach dwóch rozstrzygniętych konkursów wyłoniła 7 zwycięzców, którzy mogą liczyć na dofinansowanie w wysokości ponad 5 mln zł
- FIRST TEAM – ma zachęcić do powrotu do kraju wybitnych naukowców polskiego pochodzenia lub powrotu do aktywności zawodowej w zakresie B+R osób po przerwach w pracy badawczej. Wsparcie jest udzielane zespołom prowadzącym badania w jednostkach naukowych lub przedsiębiorstwach w Polsce, pracujących w najbardziej innowacyjnych obszarach i posiadających partnera naukowego. W ubiegłym roku FNP w ramach dwóch rozstrzygniętych konkursów wyłoniła 17 zwycięzców, którzy mogą otrzymać ponad 32 mln zł dofinansowania

TEAM TECH

Wsparcie w ramach programu ma za zadanie umożliwić osobom rozpoczynającym karierę naukową – studentom, doktorantom lub młodym doktorom – zdobycie doświadczenia w prowadzeniu prac B+R podczas realizacji projektu z zakresu rozwoju technologii, procesu lub innowacyjnego produktu (konkurs TEAM TECH), a także opracowania i rozwoju usług badawczych z wykorzystaniem zaawansowanej aparatury (konkurs Core Facility). Całkowita kwota przeznaczona na realizację programu TEAM TECH wynosi 205,3 mln zł.

W ubiegłym roku FNP w ramach dwóch rozstrzygniętych konkursów wyłoniła 15 zwycięzców, którzy mogą dostać ponad 48 mln zł.

Działanie 4.4

Zwiększenie potencjału kadrowego sektora B+R

Poddziałanie 1.3.1
Wsparcie projektów
badawczo-
rozwojowych w fazie
preseed przez
fundusze typu proof
of concept – BRIDGE
Alfa

Poddziałanie 1.3.2

Publiczno-
prywatne wsparcie
prowadzenia
prac badawczo-
rozwojowych
z udziałem funduszy
kapitałowych – NCBR
VC (BRIDGE VC)

TEAM

Wsparcie z programu ma umożliwić osobom rozpoczynającym karierę naukową – studentom, doktorantom lub młodym doktorom – zdobycie doświadczenia w prowadzeniu prac B+R podczas realizacji badań naukowych o dużym znaczeniu dla gospodarki i społeczeństwa, przełomowych w skali międzynarodowej. Całkowita kwota przeznaczona na realizację programu TEAM wynosi 205,3 mln zł.

W ubiegłym roku FNP w ramach dwóch rozstrzygniętych konkursów wyłoniła 17 zwycięzców, którym przyznano dofinansowanie w wysokości 56 mln zł.

Działania zrealizowane w roku 2016:

- wpłynęło 513 wniosków
- dofinansowano 77 projektów
- kwota dofinansowania wyniosła ponad 141,4 mln zł

BRIDGE Alfa

Naszym celem przy tworzeniu programu BRIDGE Alfa było zbudowanie sieci wehikułów inwestycyjnych w postaci funduszy typu *proof of concept*, których zadaniem jest weryfikacja i zatwierdzenie projektów B+R będących w fazie *preseed*, czyli na bardzo wczesnym etapie rozwoju. Głównym zadaniem programu jest wypełnienie luki w obszarze projektów o charakterze technologicznym oraz biotechnologicznym na rynku inwestycji kapitałowych wczesnej fazy.

Program BRIDGE Alfa przewiduje wsparcie projektów B+R, pochodzących głównie ze środowiska jednostek naukowych w Polsce, poprzez finansowanie fazy testowej (*proof of principle*, *proof of concept*) i dokapitalizowanie spółek utworzonych na bazie zatwierdzonych projektów.

Budżet jednego funduszu-wehikułu wynosi od 10 do 30 mln zł, przy czym bezzwrotne dofinansowanie ze strony NCBR nie przekracza 80 proc. Pozostałą część muszą wyłożyć przedsiębiorcy-inwestorzy. Wsparcie z takiego funduszu, na jakie może liczyć indywidualny projekt, to standardowo do 1 mln zł, a w uzasadnionych przypadkach nawet do 3 mln zł.

W ubiegłym roku podpisaliśmy umowy z 5 funduszami.

NCBR VC (dawniej BRIDGE VC)

To nowy program wsparcia komercjalizacji badań przemysłowych i prac rozwojowych z udziałem funduszy kapitałowych wysokiego ryzyka już od wczesnych etapów finansowania projektów. Tworząc go, chcemy zwiększyć skalę komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w Polsce przez kooperację NCBR oraz prywatnych podmiotów z Polski i zagranicy.

W ramach NCBR VC utworzymy Fundusz Funduszy zarządzany przez profesjonalnego Menadżera Funduszu Funduszy, którego funkcję będzie pełnił Polski Fundusz Rozwoju PFR Ventures,

działający wspólnie z Towarzystwem Funduszy Inwestycyjnych Banku Gospodarstwa Krajowego. Kapitalizacja funduszu wyniesie 450 mln euro, z czego połowa środków pochodzić będzie z NCBR w ramach PO IR, a pozostałe 50 proc. zostanie dostarczone przez inwestorów prywatnych. Już zasililiśmy rachunek funduszu pierwszą transzą w wysokości 25 mln euro.

Wyłoniony przez nas Menadżer Funduszu, zgodnie z przyjętą strategią inwestycyjną, w ciągu roku dokona wyboru około 10 zespołów o odpowiednim doświadczeniu i potencjale do dokonywania inwestycji w spółki portfelowe. Będą one zarządzać funduszami VC, wyspecjalizowanymi w inwestycjach w spółki rozwijające zaawansowane technologie, które wykorzystują polskie nowatorskie rozwiązania.

Utworzone fundusze VC będą wspierać prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych oraz komercjalizację ich wyników poprzez finansowanie projektów inwestycyjnych o podwyższonym profilu ryzyka w formie inwestycji kapitałowych w technologiczne spółki z sektora MŚP. Każdy z funduszy VC będzie dysponować budżetem od 20 do 50 mln euro. Okres inwestycyjny zakończy się po 4 latach, po czym fundusze skupią się na rozwoju spółek portfelowych i przeprowadzeniu najkorzystniejszej ekonomicznie strategii wyjścia z inwestycji.



Program Operacyjny Polska Cyfrowa

III oś priorytetowa

Cyfrowe kompetencje społeczeństwa

Celem programu jest poprawa umiejętności Polaków w zakresie korzystania z internetu, w tym e-usług publicznych, oraz rozwój tych usług.

Projekt realizowany jest w nowatorskim na polskim rynku modelu PCP. Od standardowej procedury zamówień publicznych różni go to, że nie sporządza się odgórnie specyfikacji zamawianego produktu lub usługi, ale jedynie sygnalizuje problem, np. braku rozwiązania, które jest potrzebne. Informacja ta ma trafiać do zespołów interdyscyplinarnych, których członkami będą m.in. programiści. Aby faktycznie tak się stało, potrzebni są pośrednicy, wybrane przez NCBR akceleratory, których głównym zadaniem będzie kojarzenie instytucji publicznych z zespołami interdyscyplinarnymi, tworzącymi rozwiązania odpowiadające na konkretne problemy społeczne i gospodarcze.

W 2016 roku udało nam się ogłosić jeden konkurs z tego programu, na który wpłynęło 18 wniosków.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Działanie 3.1

Kompetencje w szkolnictwie wyższym

Naszym celem w tym działaniu jest podnoszenie kompetencji na uczelniach. Chodzi zarówno o kompetencje kadry naukowej, jak i samych studentów. Chcemy, by rozwój ich umiejętności odpowiadał potrzebom: gospodarki – aby mógł wspierać jej wzrost, rynku pracy – by nasi absolwenci nie mieli problemu z jej znalezieniem oraz społeczeństwa – aby czerpało korzyści z kształcenia. Mamy również nadzieję, że dzięki naszemu wsparciu w tym działaniu, wzrośnie atrakcyjność poszczególnych wydziałów i samych szkół wyższych, choćby przez rozwój oferty edukacyjnej.

W roku 2016 rozstrzygnęliśmy trzy konkursy, które ogłoszone zostały rok wcześniej:

- **Program Rozwoju Kompetencji** – dofinansowanie uzyskało 69 projektów, przeznaczyliśmy na ich wsparcie 101 mln zł
- **Studujesz? Praktykuj!** – dofinansowanie uzyskało 99 projektów, przeznaczyliśmy na ich sfinansowanie blisko 136,4 mln zł
- **Akademickie Biura Karier** – dofinansowanie uzyskało 28 projektów, przeznaczyliśmy na nie prawie 19,1 mln zł

W roku 2016 ogłosiliśmy także kolejne konkursy:

- **Nowe Programy Kształcenia** – przeznaczyliśmy na wsparcie 200 mln zł, chętnych było 206 podmiotów ubiegających się o 263 mln zł. Wybraliśmy 45 projektów o wartości ponad 35 mln zł
- **Program Rozwoju Kompetencji** – przeznaczyliśmy 250 mln zł, zgłoszono 436 projekty na ponad 513 mln zł. Wybraliśmy 137 wniosków o wartości 126,8 mln zł
- **Edukacja Filozoficzna** – przeznaczyliśmy 5 mln zł, chętnych było 48 podmiotów wnioskujących o prawie 3,8 mln zł. Wybraliśmy 22 projekty o wartości 1,8 mln zł

- **Ścieżki Kopernika 2.0** – przeznaczaliśmy na wsparcie 5 mln zł, zgłosiło się 106 chętnych o ponad 20 mln zł. Procedurę wyłaniania najlepszych zakończymy w 2017 r.

Podjęliśmy to działanie, aby podnieść jakość i efektywność kształcenia na studiach doktoranckich. Finansujemy interdyscyplinarne programy doktoranckie zarówno krajowe, jak i zagraniczne, międzynarodowe programy studiów tworzone przez współpracujące uczelnie czy programy studiów doktoranckich kluczowe dla rozwoju innowacyjności gospodarki i zapewniające możliwość komercjalizacji rezultatów tych studiów.

W 2016 r. ogłosiliśmy jeden konkurs, w którym alokacja wynosi 155 mln zł. Jego rozstrzygnięcie zaplanowaliśmy na 2017 r.

Naszym celem jest zwiększenie dostępności międzynarodowych programów kształcenia dla studentów z Polski oraz dla cudzoziemców. Chcemy tego dokonać przez zwiększenie liczby zajęć prowadzonych w językach obcych, studiowanie w grupach międzynarodowych, pozyskiwanie wykładowców z zagranicy czy wspieranie uczestnictwa studentów w międzynarodowych konkursach.

W 2016 r. ogłosiliśmy jeden konkurs **Międzynarodowe programy kształcenia**. Alokacja wynosiła 145 mln zł. Aplikowało 180 podmiotów o ponad 278 mln zł. Wybraliśmy 62 projekty o wartości 91 mln zł.

Naszym celem jest w tym przypadku wspieranie zarządzania procesem kształcenia np. przez wprowadzanie narzędzi informatycznych umożliwiających stworzenie centralnego systemu repozytoriów prac dyplomowych, obsługę programów antyplagiatowych czy tworzenie otwartych zasobów edukacyjnych oraz nowych narzędzi umożliwiających udostępnianie informacji i danych o szkolnictwie wyższym. W ramach tego działania wspierać będziemy także procesy konsolidacji uczelni, podnosić kompetencje dydaktyczne kadr, szczególnie informatyczne oraz dotyczące posługiwania się bazami danych, zarządzania informacją, zespołem, finansami.

W 2016 r. ogłosiliśmy jeden konkurs **Podniesienie kompetencji kadry dydaktycznej**. Jego alokacja wynosiła 132 mln zł. Aplikowało 167 podmiotów o 82,3 mln zł. Rozstrzygnięcie tego konkursu zaplanowaliśmy na 2017 r.

Działanie 3.2

Studia doktoranckie

Działanie 3.3

Umiejscowienie polskiego szkolnictwa wyższego

Działanie 3.4

Zarządzanie w instytucjach szkolnictwa wyższego



Fundusze Europejskie



Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
i Europejskiego Funduszu Społecznego

ISBN 978-83-936422-9-8

