

RAPORT ROCZNY **2013**

NCBR.gov.pl



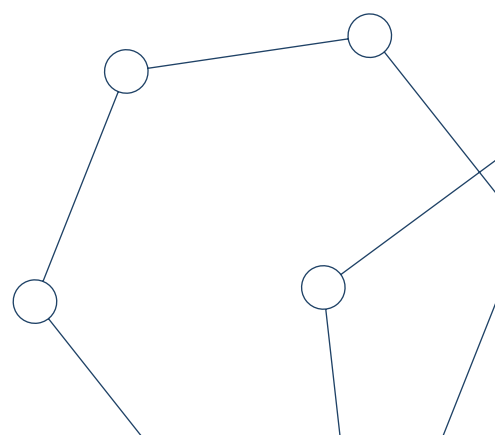
Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Wspieramy konkurencyjność polskiej gospodarki

RAPORT ROCZNY **2013**



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju



NCBR W LICZBACH

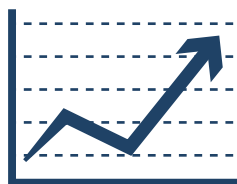
5,318 mld zł
w budżecie NCBR
na rok 2014

 **2 425** złożonych
wniosków

prawie
1 mld zł
wynosiła wartość
wkładu własnego
przedsiębiorców
w 2013 roku

21,7 mld zł
łączna wartość
obsługiwanych
projektów

4 267
monitorowanych
projektów



59
ogłoszonych konkursów

4,494 mld zł
w budżecie NCBR
w roku 2013

41 
wdrażanych programów



podpisane umowy

844



prawie **3,7** mld zł

Σ łączna wartość
podpisanych umów
w 2013

 **14 000**
recenzji, w tym prawie **2000**
przez zagranicznych recenzentów

SPIS TREŚCI

9

LIST DYREKTORA

Szanowni Państwo,
Z ogromną satysfakcją przekazuję Państwu raport roczny, prezentujący działalność Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w 2013 roku.

11

Informacja
o organizacji:

DYREKCJA

Dyrekcja NCBR.

Informacja
o organizacji:

NASZ CEL

Wysoką jakość programów NCBR potwierdzają liczne wdrożenia rozwiązań naukowych w polskiej gospodarce.

13

Informacja
o organizacji:

CZŁONKOWIE RADY

Ludzie wyznaczający strategiczne kierunki działania NCBR.

16

Informacja
o organizacji:

STRUKTURA ORGANIZACYJNA NCBR 2014

Wykres prezentujący strukturę organizacyjną NCBR w 2014 roku.

20

Informacja
o organizacji:

BUDŻET NCBR

Informacje na temat budżetu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

10

Informacja
o organizacji:

KIM JESTEŚMY

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju zostało powołane w 2007 roku, aby realizować zadania z zakresu krajowej polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej.

Informacja
o organizacji:

RADA NCBR

Wypowiedź Przewodniczącego Rady Centrum prof. dr hab. inż. Jerzego Kąckiego.

12

Informacja
o organizacji:

PRZEWODNICZĄCY KOMISJI

Ludzie odpowiedzialni za sukces NCBR.

14

Informacja
o organizacji:

STRUKTURA ORGANIZACYJNA NCBR 2013

Wykres prezentujący strukturę organizacyjną NCBR w 2013 roku.

18

ROK 2013
W NCBR:

SŁUŻYMY LUDZIOM

Inicjatywy niosące pomoc i usprawniające życie, realizowane przez NCBR w 2013 roku.

24

Informacja
o organizacji:

KALENDARIUM

Wykres prezentujący
działania Centrum na
osi czasu.

30

Wybrane projekty
realizowane przy
udziale środków NCBR:

GRAFEN: SUPERMATERIAŁ Z OŁÓWKA

Na całym świecie toczą
się intensywne prace
badawcze nad metoda-
mi produkcji
i zastosowaniami
nowego, niezwykłego
materiału.

42

Wybrane projekty
realizowane przy
udziale środków NCBR:

ROBOT NAJLEPSZYM PRZYJACIEŁEM CZŁOWIEKA

Proteus to przykład
udanej współpracy
konsorcjum polskich jed-
nostek naukowych nad
projektem z dziedziny
wysokich technologii,
który powinien zakoń-
czyć się komercyjnym
sukcesem – urucho-
mieniem produkcji dla
wyspecjalizowanych
odbiorców.

50

PROGRAMY REALIZOWANE PRZEZ NCBR

Opis programów reali-
zowanych w NCBR w
2013 r.

21

Informacje
o organizacji:

WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju przy-
kłada szczególną wagę
do tego, aby środki
z prowadzonych
programów byłyostęp-
ne dla beneficjentów
z terytorium całego
kraju.

28

WYBRANE PROJEKTY REALIZOWANE PRZY UDZIALE ŚRODKÓW NCBR

Opis sztandarowych
projektów wspieranych
przez NCBR.

36

Wybrane projekty
realizowane przy
udziale środków NCBR:

FLARIS LAR

Finansowany przez
NCBR Flaris Lar 1
sensacją na światowych
targach w Paryżu.

48

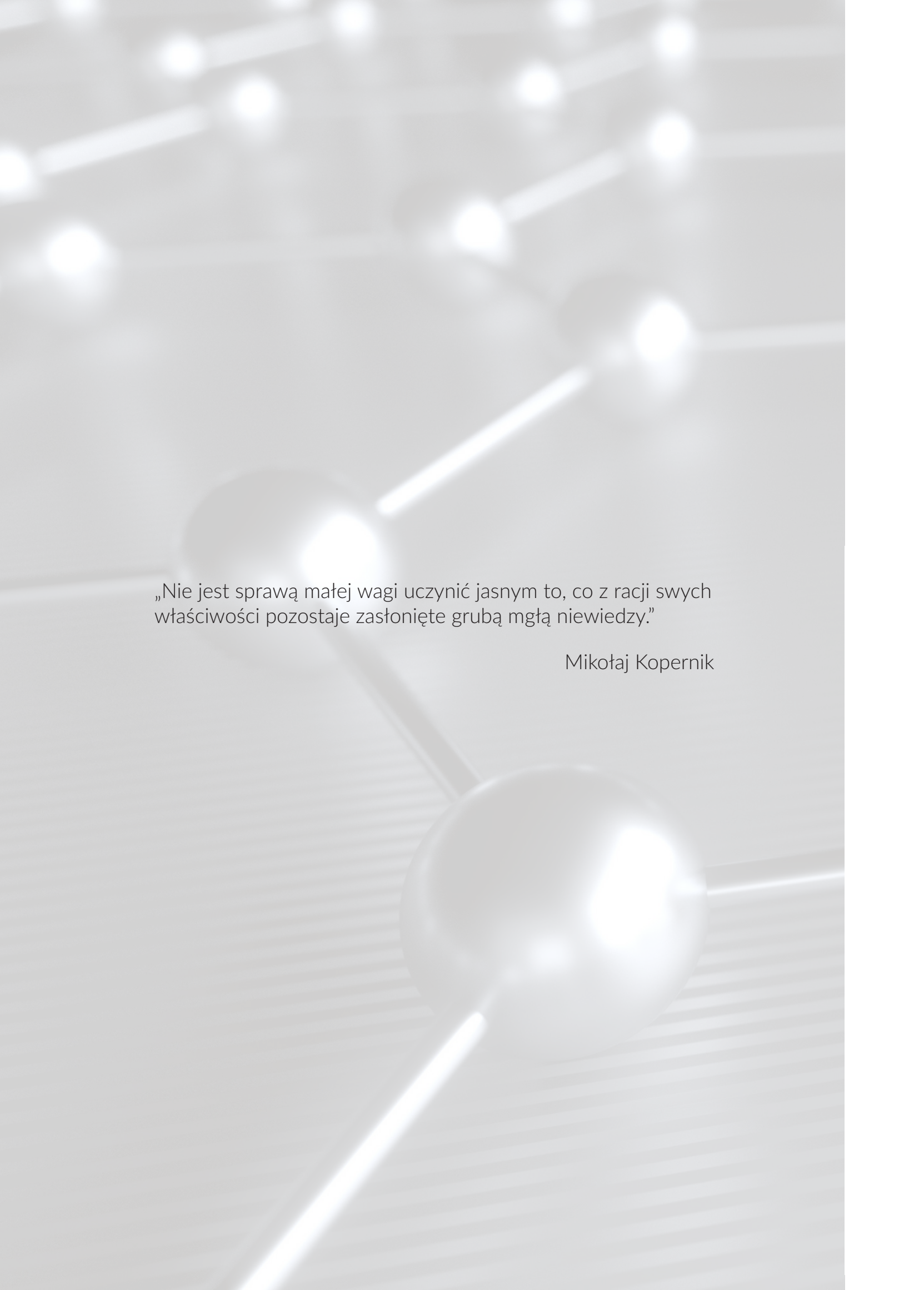
NCBR NA ŚWIECIE

W wyniku zawartych
porozumień realizowa-
nych jest 50 przedsię-
wzięć międzynarodo-
wych.

70

SPRAWOZDANIE

Informacja nt.
programów i projektów
rozwojowych.

The background is a light gray with a subtle, abstract pattern of glowing white nodes and lines, resembling a network or a molecular structure. The nodes are of varying sizes and are connected by thin, white lines. The overall effect is a sense of depth and complexity, with the glowing elements standing out against the muted background.

„Nie jest sprawą małej wagi uczynić jasnym to, co z racji swych
właściwości pozostaje zasłonięte grubą mgłą niewiedzy.”

Mikołaj Kopernik



prof. dr hab. inż. Krzysztof Jan Kurzydłowski
Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

Szanowni Państwo,
z ogromną satysfakcją przekazuję Państwu raport roczny, prezentujący działalność Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w 2013 roku. Był to dla nas rok niezwykle intensywnej pracy, zarówno nad dalszym poszerzaniem oferty programowej, jak i uatrakcyjnieniem obecnych przedsięwzięć. Szczególną uwagę poświęciliśmy wprowadzeniu mechanizmów zachęcających naukowców do współpracy z przedsiębiorcami przy realizacji projektów badawczo-rozwojowych, a przedsiębiorców do deklarowania większego, niż wymagany przepisami, wkładu własnego w składanych wnioskach.

Dzięki podjętym w ostatnich latach wysiłkom udało nam się zbudować szeroki wachlarz instrumentów, które zapewniają wsparcie projektów badawczo-rozwojowych na wszystkich poziomach gotowości technologicznej (TRL - Technology Readiness Level). Już dziś nasza oferta wpisuje się w zało-

żenia programów z nowej perspektywy finansowej. Stale też rośnie udział przedsiębiorstw we wspieranych projektach, a zwiększony udział konsorcjów naukowo-przemysłowych dowodzi coraz silniejszej współpracy nauki i biznesu.

Naszą ambicją było to, by stać się ważnym partnerem dla naukowców i przedsiębiorców, natomiast miarą naszych sukcesów są sukcesy naszych beneficjentów. Rezultaty zaprezentowane m.in. w niniejszym opracowaniu pozwalają mi wierzyć, że cel, jaki sobie postawiliśmy, został osiągnięty. Realizacja naszej misji nie byłaby jednak możliwa, gdyby nie pełne zaangażowanie prawie trzystuosobowej załogi Centrum, której składam podziękowania za inicjatywę i wysiłek włożony w realizację podejmowanych wyzwań.

Wyrażam nadzieję, że opracowanie, które przedstawiamy zachęci Państwa do głębszego zainteresowania Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. Z tym przekonaniem serdecznie zapraszam do lektury.

Krzysztof Kurzydłowski

Krzysztof Jan Kurzydłowski

KIM JESTEŚMY

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest agencją wykonawczą Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zostało powołane w 2007 roku, aby realizować zadania z zakresu krajowej polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej. Głównym zadaniem Centrum jest wspieranie polskich przedsiębiorstw i jednostek naukowych w opracowywaniu oraz wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań i technologii zwiększających innowacyjność, a tym samym konkurencyjność polskiej gospodarki.

Działalność Centrum służy wzmocnieniu współpracy między polskim biznesem a naukowcami oraz zintensyfikowaniu komercjalizacji efektów badań naukowych. Zadania te są realizowane poprzez opracowywanie krajowych i międzynarodowych programów badań naukowych i prac rozwojowych oraz zarządzanie tymi programami. Centrum udziela dofinansowania najbardziej wartościowym projektom, wyłanianym w trybie postępowania konkursowego, a następnie czuwa nad ich prawidłową realizacją.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest także instytucją pośredniczącą dla trzech programów operacyjnych: Innowacyjna Gospodarka, Kapitał Ludzki oraz Infrastruktura i Środowisko, finansowanych z funduszy strukturalnych. Przyjęte zadania nakładają na Centrum obowiązek sprawnego ich wdrażania poprzez organizowanie konkursów – naborów wniosków o dofinansowanie, wypłacanie i rozliczanie przyznanych środków finansowych – a także zapewnienie merytorycznego wsparcia dla beneficjentów realizujących projekty z funduszy Unii Europejskiej.

Z grantów tych zrealizowano już wiele inwestycji, m.in. dzięki którym polscy studenci i naukowcy uzyskali dostęp do nowoczesnej infrastruktury i aparatury badawczej.

NCBR działa na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju.

RADA NCBR

Szanowni Państwo,

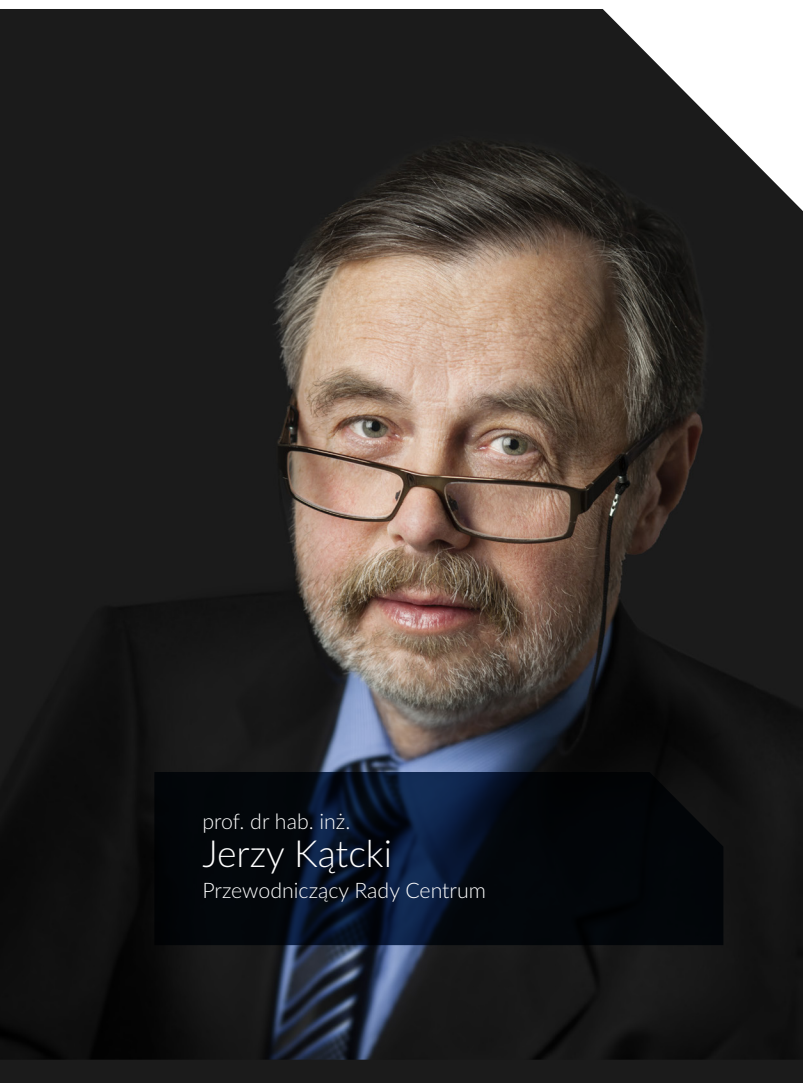
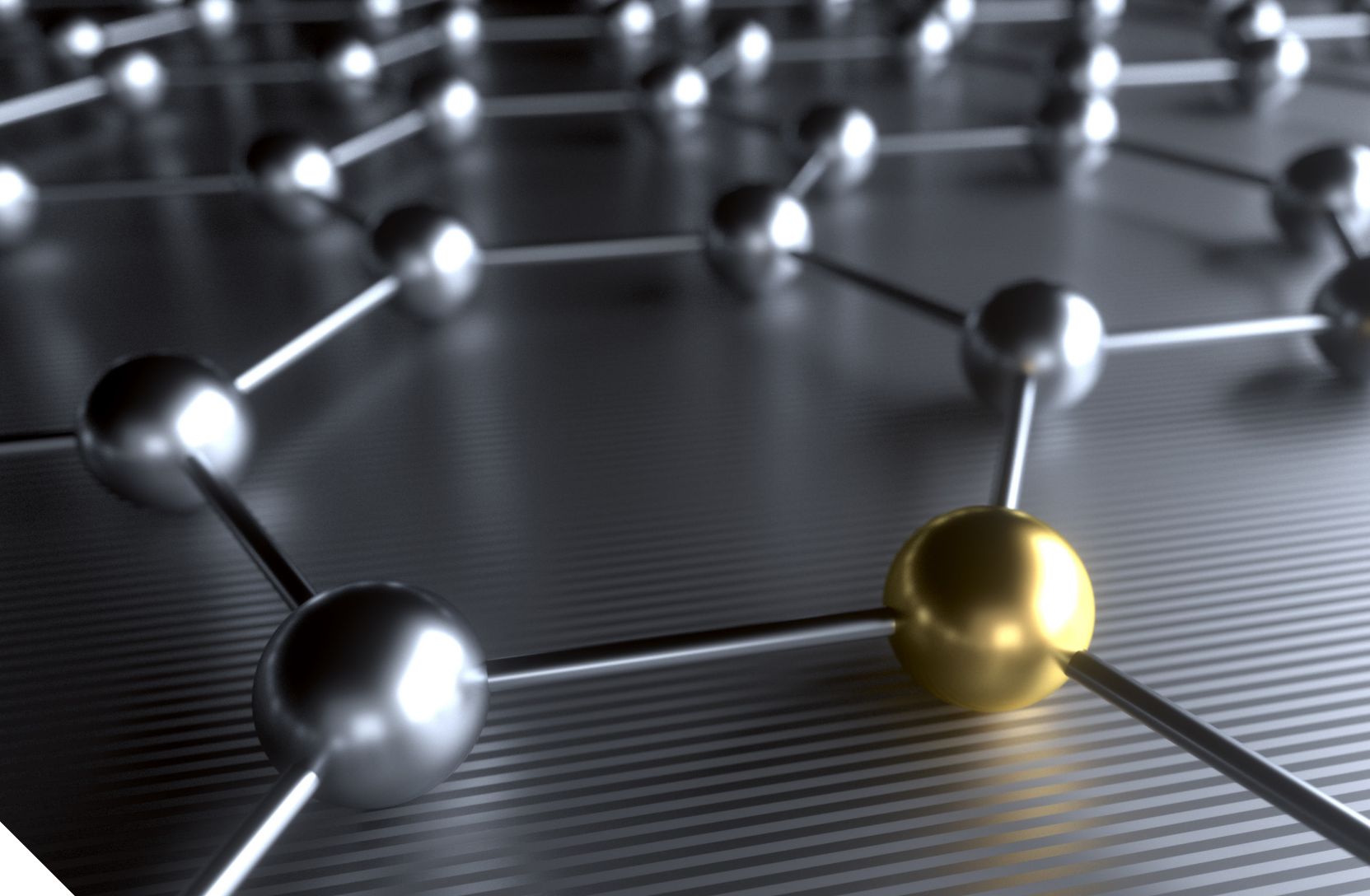
już od trzech lat mam zaszczyt i przyjemność przewodniczyć Radzie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, która pełni szczególną rolę wyznaczając kierunki rozwoju oferty programowej Centrum.

Miniony rok był dla NCBR szczególnie ważny. Uruchomionych zostało wiele, często pionierskich, inicjatyw. Rok 2013 zaowocował kolejnym strategicznym programem badań naukowych i prac rozwojowych „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” (BIOSTRATEG). Celem tego programu jest stymulowanie wzrostu innowacyjności i konkurencyjności w rolnictwie, leśnictwie i powiązanych z nimi przemysłach: rolno-spożywczym i drzewnym oraz stworzenie warunków umożliwiających polskiemu zespołowi badawczemu oraz przedsiębiorcom udział w unijnych inicjatywach i projektach badawczo-rozwojowych, prowadzonych w ramach programu Horyzont 2020. Dzięki programowi nastąpi transfer nowych, innowacyjnych rozwiązań do otoczenia społeczno-gospodarczego. Program BIOSTRATEG obejmuje pięć strategicznych obszarów, wynikających bezpośrednio z Krajowego Programu Badań, zgodnych z priorytetowymi kierunkami badań prowadzonych obecnie w Unii Europejskiej i na świecie:

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

Zrealizowanie zaplanowanych na rok 2013 zadań było możliwe dzięki ogromnemu zaangażowaniu wszystkich Członków Rady i owocnej współpracy z partnerami i ekspertami NCBR. Pragnę serdecznie podziękować za Państwa pracę i wkład, jaki wnieśliście w realizację misji Centrum. Mogę z całą odpowiedzialnością powiedzieć, że rok 2013 zakończyliśmy z dobrymi rezultatami, a kolejny rozpoczynamy bardzo dobrze przygotowani do nowych wyzwań, jakie jeszcze przed nami.

Z poważaniem,
prof. dr hab. inż. Jerzy Kątki
Przewodniczący Rady Centrum



prof. dr hab. inż.
Jerzy Kącki
Przewodniczący Rady Centrum

NASZ CEL

Wysoką jakość programów NCBR potwierdzają liczne wdrożenia rozwiązań naukowych w polskiej gospodarce. Naszym celem jest wspieranie polskich jednostek naukowych i przedsiębiorstw w rozwijaniu ich zdolności do tworzenia i wykorzystywania rozwiązań opartych na wynikach badań naukowych. Jesteśmy przekonani, że wzmocnienie współpracy między polskim biznesem a naukowcami skutecznie stymuluje gospodarkę kraju i przynosi społeczeństwu ważne, długofalowe korzyści.

PRZEWODNICZĄCY KOMISJI



KOMISJA DS. FINANSÓW

dr hab. inż. **Janusz Rymsza**



KOMISJA DS. STRATEGICZNYCH PROGRAMÓW BADAŃ NAUKOWYCH I PRAC ROZWOJOWYCH

prof. dr hab. inż. **Krzysztof Sacha**



KOMISJA DS. REALIZACJI INNYCH ZADAŃ CENTRUM

prof. dr hab. n. wet. **Dariusz Jan Skarżyński**



KOMISJA ODWOŁAWCZA

prof. dr hab. **Jan Lubiński**

CZŁONKOWIE RADY

mgr inż. **Dawid Berny**

dr hab. **Marcin Chmielewski**

dr inż. **Marek Cieśliński**

gen. dyw. pil. dr **Leszek Cwojdzński**

prof. dr hab. inż. **Leon Gradoń**

mgr **Grażyna Henclewska**

prof. dr hab. inż. **Marek Hetmańczyk**

mgr inż. **Michał Jaworski**

Przewodniczący Rady prof. dr hab inż. **Jerzy Kątcki**

Marcin Łata

mgr inż. **Ryszard Łęgiewicz**

dr inż. **Karol Lityński**

prof. dr hab. **Jan Lubiński**

dr inż. **Andrzej Massel**

dr **Igor Mitroczuk**

prof. dr hab. inż. **Antoni Waldemar Morawski**

mec. **Kazimierz Mordaszewski**

dr inż. **Gniewko Niedbała**

prof. dr hab. **Maria Elżbieta Orłowska**

dr hab. inż. **Artur Podhorodecki**

dr **Igor Radziewicz - Winnicki**

dr hab. **Anna Rogut**

prof. dr hab. med. **Piotr Łukasz Rutkowski**

dr hab. inż. **Janusz Rymsza**

prof. dr hab. inż. **Krzysztof Sacha**

prof. dr hab. n. wet. **Dariusz Jan Skarżyński**

prof. dr hab. **Piotr Tryjanowski**

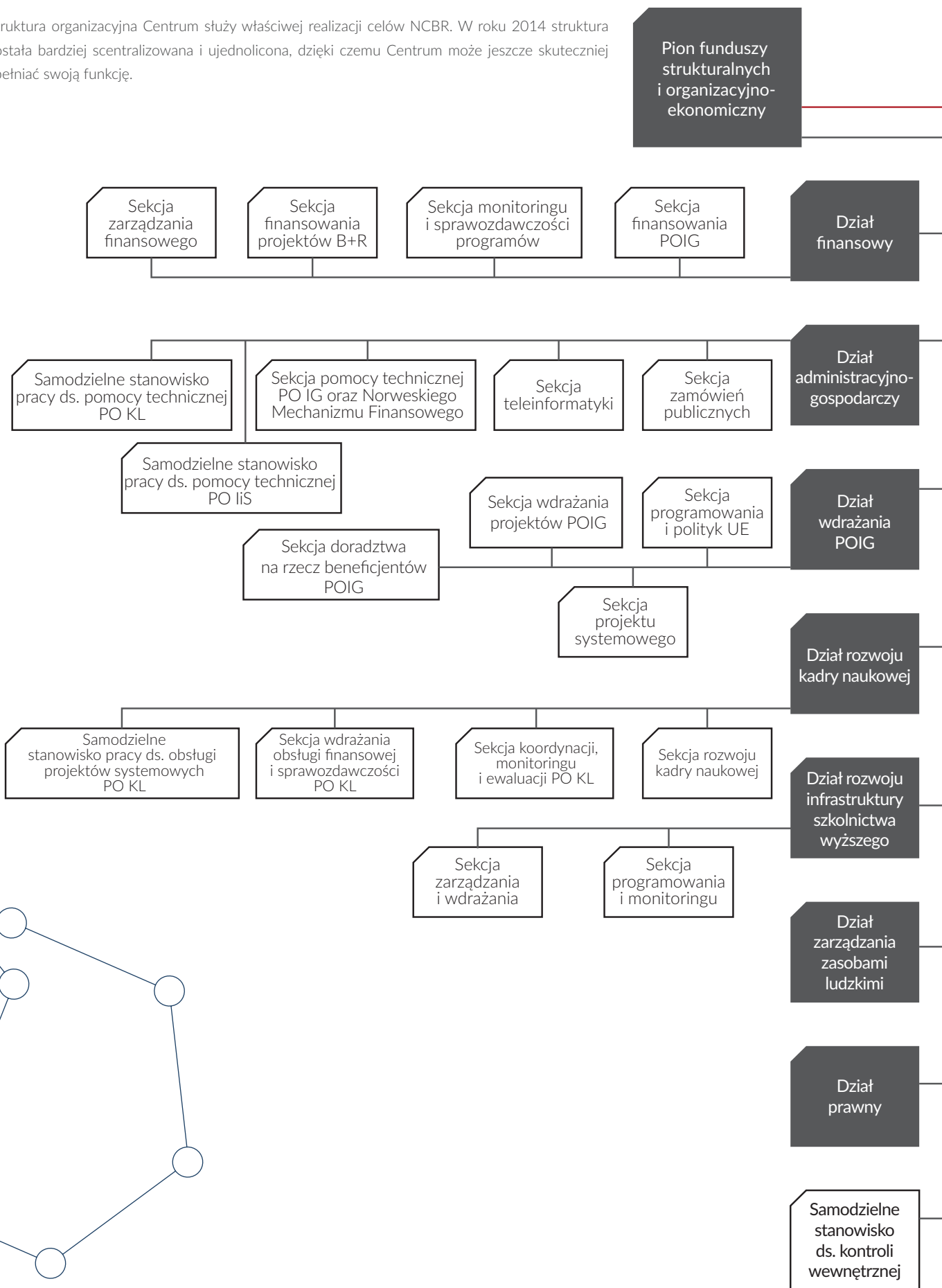
dr hab. inż. **Krzysztof Piotr Wodarski**

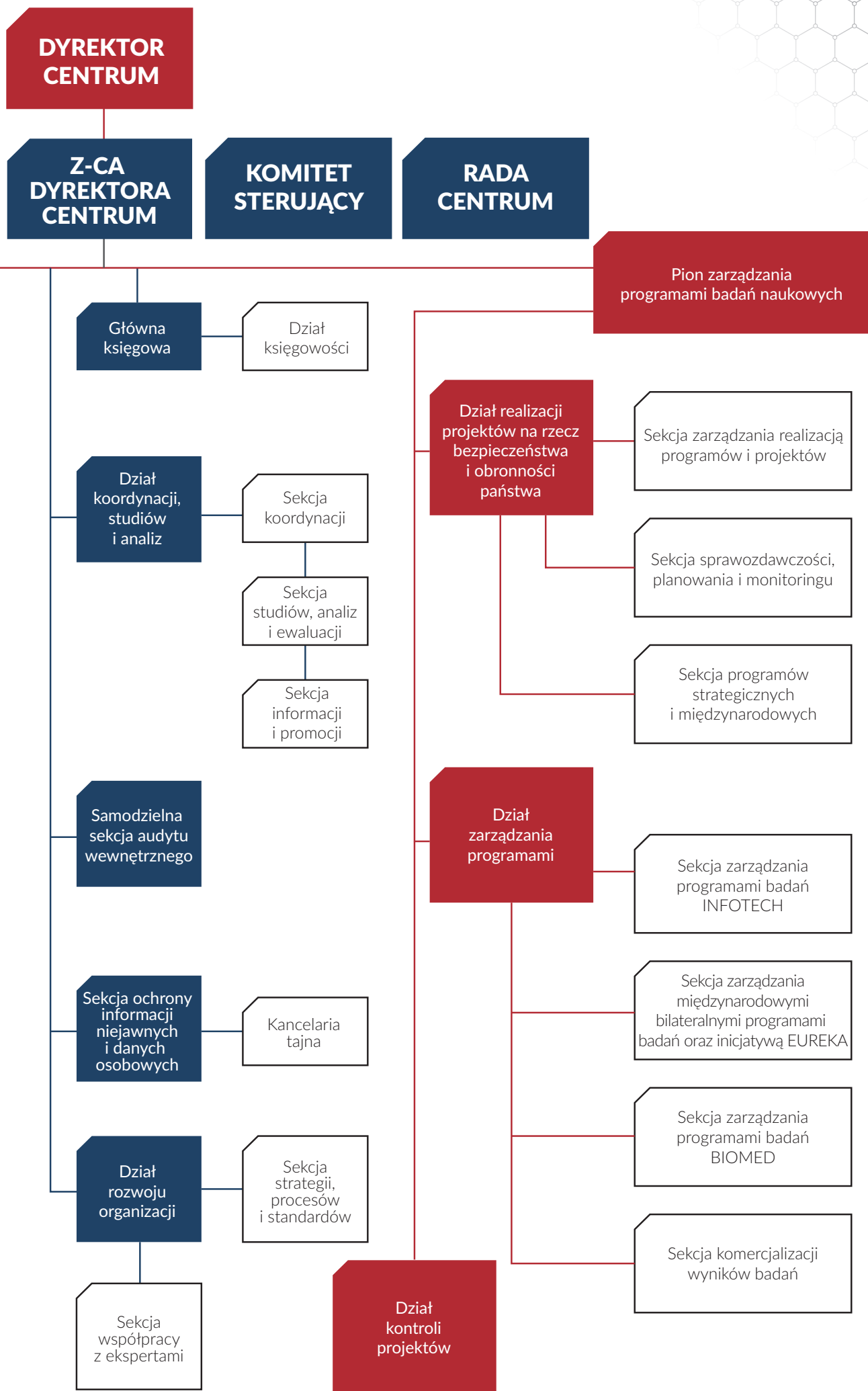
prof. dr hab. inż. **Piotr Wolański**

Wojciech Woropaj

STRUKTURA ORGANIZACYJNA NCBR 2013

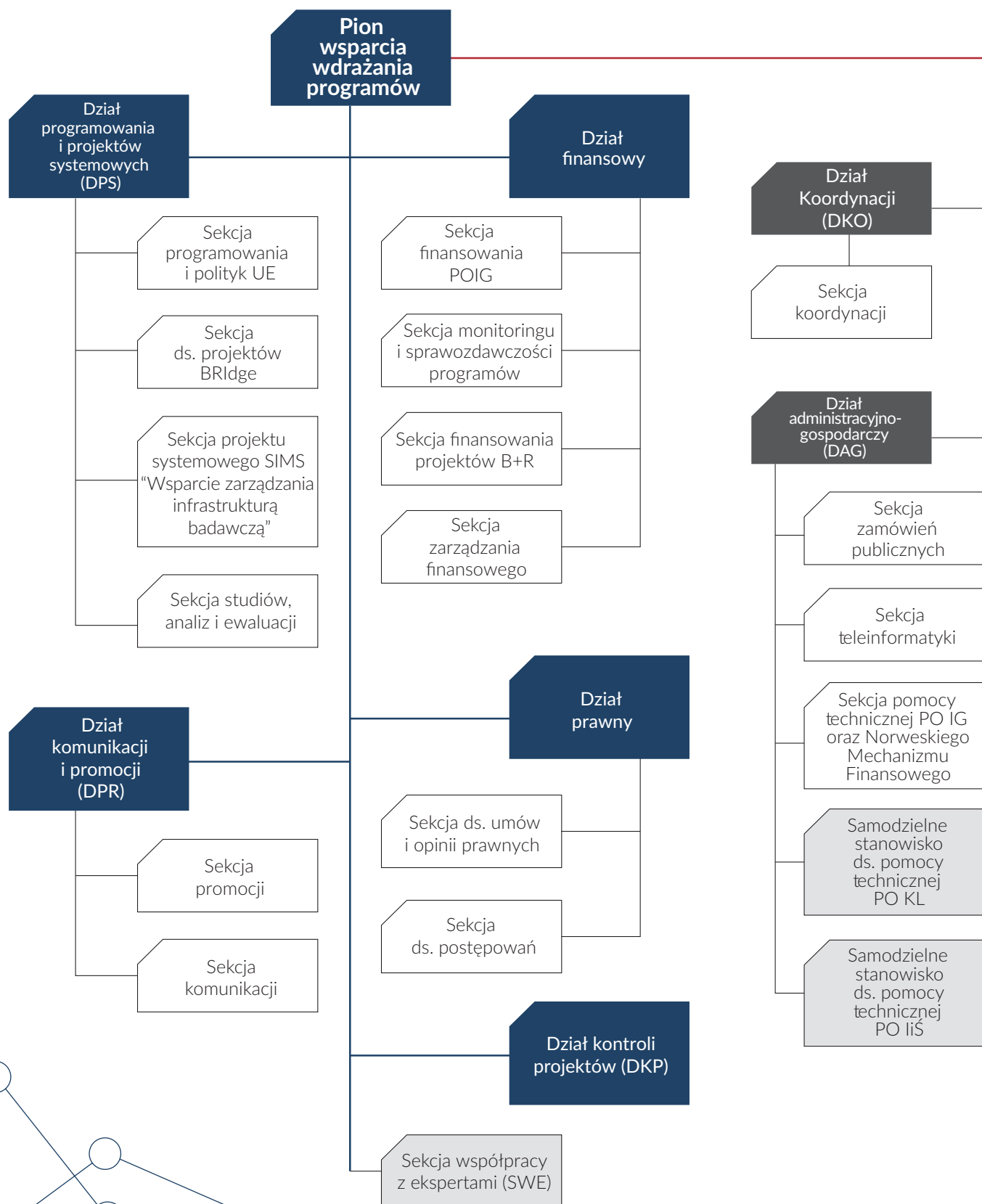
Struktura organizacyjna Centrum służy właściwej realizacji celów NCBR. W roku 2014 struktura została bardziej scentralizowana i ujednolicona, dzięki czemu Centrum może jeszcze skuteczniej spełniać swoją funkcję.

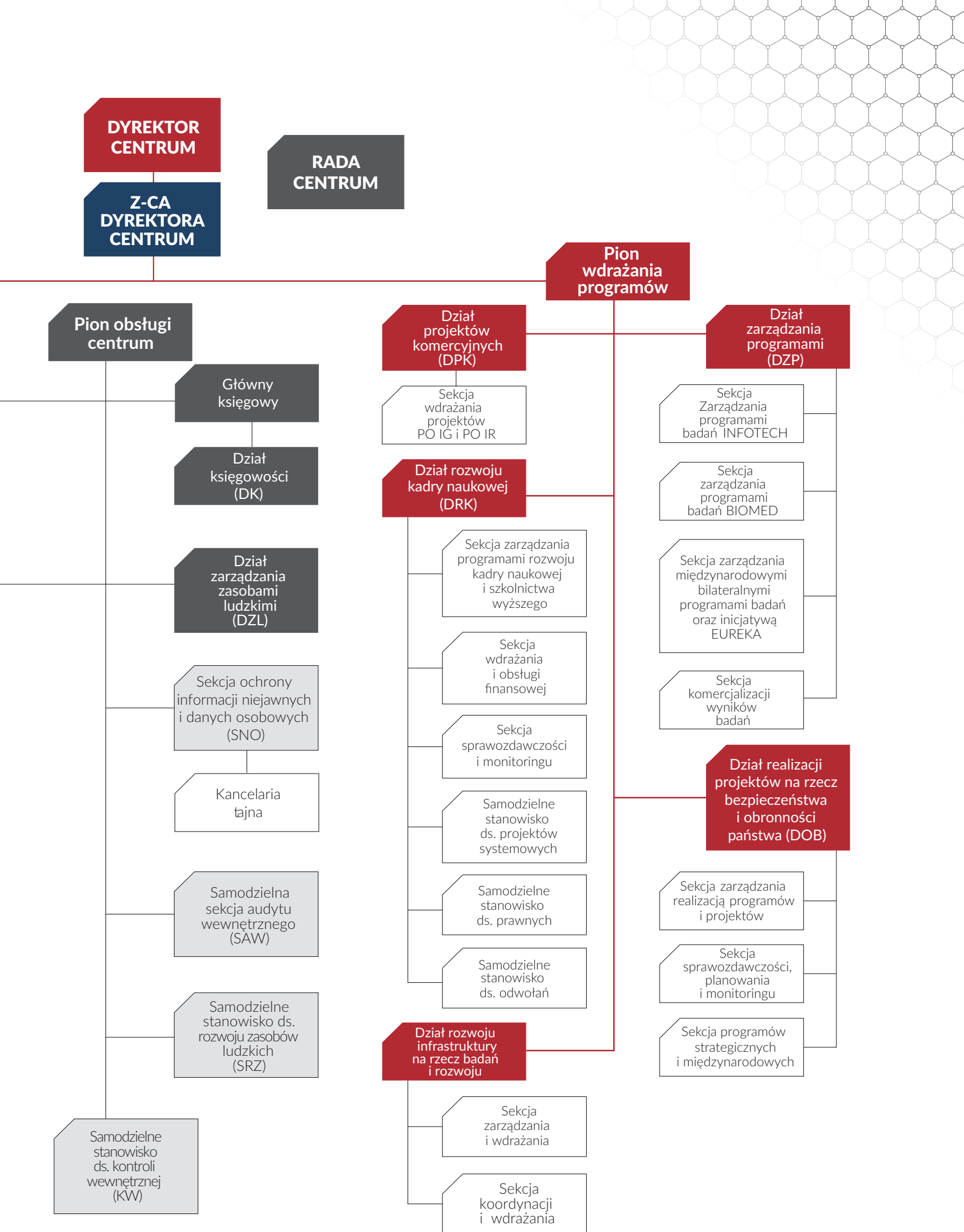




STRUKTURA ORGANIZACYJNA NCBR 2014

**KOMITET
STERUJĄCY**





ROK 2013 W NCBR

Służymy ludziom

Opisując rok działalności Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, w powodzi liczb i informacji łatwo zgubić to, co najważniejsze. A najważniejszym dla jednej z kluczowych instytucji w Polsce jest to, czy poprzez swoją działalność potrafi skutecznie wpływać na historię przemysłową, nie w perspektywie jutra, lecz w skali dziesięcioleci.

Historia świata jest pisana poprzez historię wynalazków i łączy się z innowacyjnością, która wywarła niezatarte piętno na sytuacji państw i dobrobyt ludności je zamieszkującej. Pierwszym przełomem technologicznym było wynalezienie na terenie Mezopotamii koła, co miało miejsce prawie sześć tysięcy lat temu. Kolejnym krokiem było wynalezienie w XV wieku druku. Na następny rewolucyjny krok trzeba było czekać znacznie krócej. W XVIII wieku została wynaleziona maszyna parowa. I wtedy przemysłowa historia świata zaczęła raptownie przyspieszać. Kolejne wynalazki: żarówka, silnik, samochód, samolot, komputer czy telefon komórkowy powstawały

w odstępach kilkunastu, kilkudziesięciu lat. Stały się one podstawą sukcesu ekonomicznego państw i dobrobytu społeczeństw. Dzisiaj innowacyjność to klucz do rozwoju gospodarek opartych na wiedzy. Sukces polityczny i ekonomiczny państw liczony jest potencjałem umysłów, które potrafią zmienić rzeczywistość i przekonać konsumentów do własnych rozwiązań. Mając to na uwadze, Sejm Rzeczypospolitej Polskiej zdecydował się powołać Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, które ma na celu wspomaganie potencjału polskich naukowców i firm w zakresie prac badawczo-rozwojowych. Wynalazki i technologie, które powstają ze środków NCBR mają bezpośredni wpływ zarówno na pozycję ekonomiczną państwa, jak i na życie każdego z jego obywateli.

Rok 2013 przyniósł nam wiele cennych doświadczeń. **Narodowe Centrum Badań i Rozwoju** poszerzyło i udoskonaliło swoją ofertę, wprowadzając kolejne, jeszcze lepiej dostosowane do potrzeb polskiej gospodarki, instrumenty wspierania współpracy biznesu z nauką. Obecnie Centrum dysponuje ofertą wsparcia **B+R** na wszystkich poziomach gotowości technologicznej TRL, co czyni z nas wzór dla innych jednostek tego typu w Europie i zapewnia kompleksowe wsparcie dla beneficjentów od pomysłu do skutecznej komercjalizacji. Systematycznie modernizowaliśmy nasze konkursy z **Programów Operacyjnych UE**. Dzięki temu nasza oferta była nie tylko dopasowana do oczekiwań przedsiębiorców i naukowców startujących w naszych konkursach, ale także wpisała się w założenia dofinansowania unijnego z nowej perspektywy finansowej.

Wydatki na B+R w 2012 osiągnęły **rekordowy wynik 14,4 mld zł** i były o prawie **23% wyższe niż rok wcześniej**. Ta dynamika dobrze pokazuje koniunkturę i szansę na jeszcze szerszą współpracę przemysłu z jednostkami naukowymi. Efekty naszych działań przyniosą wymiennie korzyści w postaci wzrostu konkurencyjności polskich firm na świecie oraz poprawy jakości życia Polaków.



Administracja

Leszek Grabarczyk

Zastępca Dyrektora Narodowego Centrum
Badań i Rozwoju



Dariusz Michalak

Wiceprezes Solaris Bus & Coach S.A.

Biznes

„Dzięki współpracy z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju mogliśmy w ostatnich latach rozszerzyć zakres prowadzonych przez nas standardowo badań nad rozwojem produktów. Jednym z realizowanych we współpracy z NCBR projektów, w ramach programu Innotech, jest opracowanie autobusu o obniżonym poziomie hałasu i drgań. Przedsięwzięcie to w znaczący sposób w najbliższych latach podniesie komfort podróżowania autobusami miejskimi w odniesieniu do obecnie eksploatowanych konstrukcji.”

„W Instytucie Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie trwają prace przy budowie nowoczesnego ośrodka do prowadzenia badań naukowych i leczenia nowotworów – Centrum Cyklotronowego Bronowice (CCB). Sercem ośrodka jest cyklotron Proteus C-235, rozpędzający wiązki protonów prawie do prędkości światła. Szybka wiązka protonów jest już obecnie wykorzystywana do badań struktury materii jądrowej, w radiobiologii oraz do testowania elementów detektorów, np. elektroniki wysyłanej w kosmos. Protony z cyklotronu przesyłane są też do jednych z pierwszych w Europie stanowisk terapeutycznych typu gantry, umożliwiających precyzyjne napromienianie guzów nowotworowych w dowolnej lokalizacji ciała pacjenta. Największą zaletą tej metody leczenia, w porównaniu do dotychczas stosowanych, jest fakt, że wiązka protonów oszczędza tkanki przy wnikanii do organizmu człowieka, a swoją niszczącą energię przekazuje głównie w obszarze występowania nowotworu.

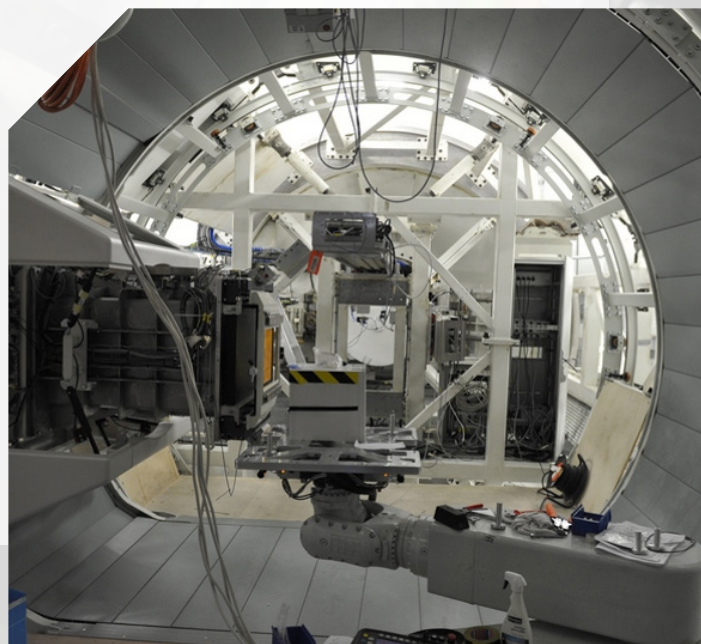
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju nadzoruje realizację projektu i zapewnia terminowe przekazywanie środków finansowych do IFJ PAN.

NCBR w dużym stopniu wspomaga działania zmierzające do osiągnięcia końcowego sukcesu. Wszystkie etapy budowy, instalacji zakupionego sprzętu i szkolenia personelu przebiegają zgodnie z harmonogramem. Wyniki pierwszej tury eksperymentów w CCB są w trakcie opracowania. Pierwsi pacjenci będą leczeni w roku 2015.”



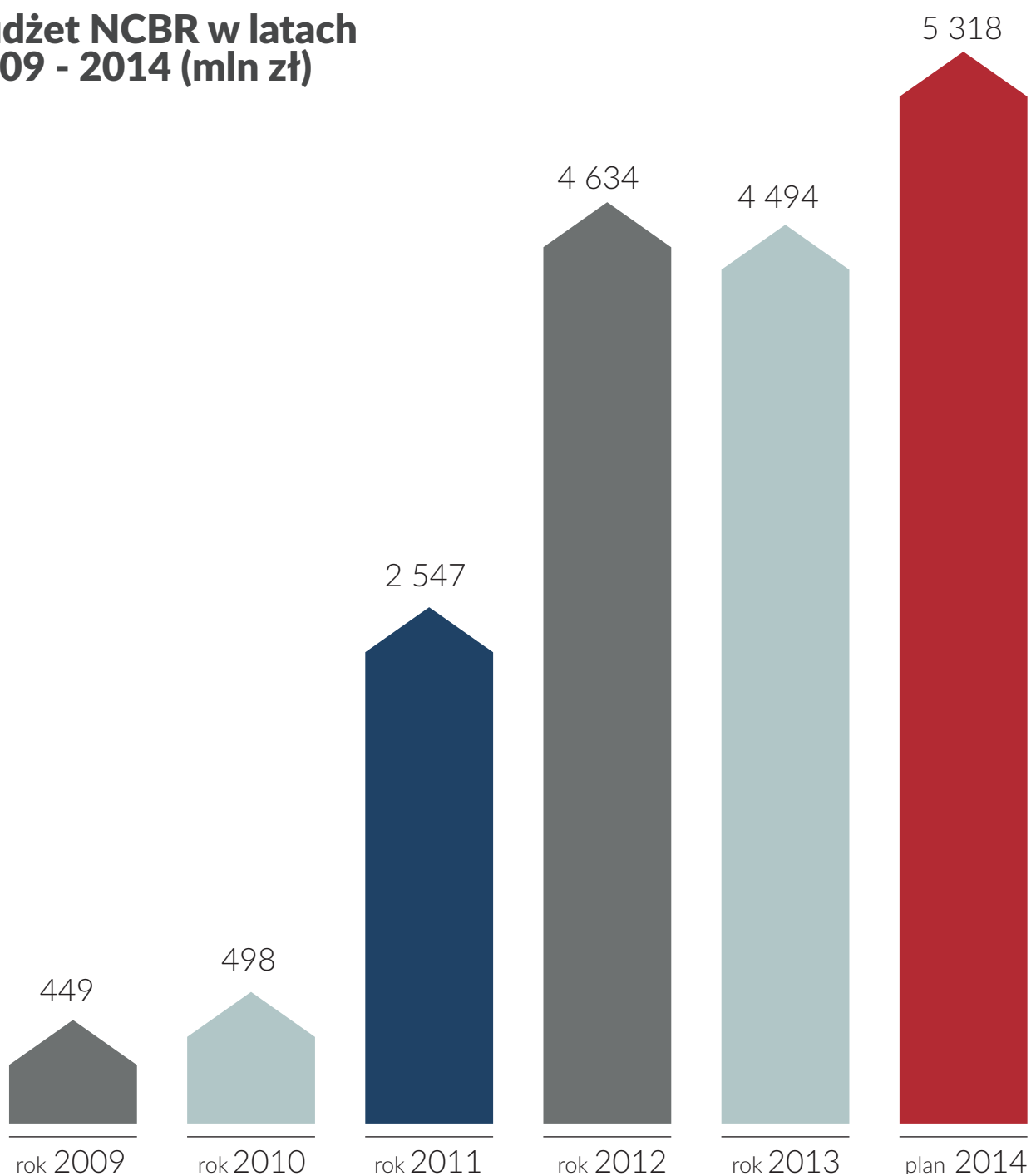
Prof. dr hab.
Marek Jeżabek
Dyrektor IFJ PAN

Nauka



BUDŻET NCBR

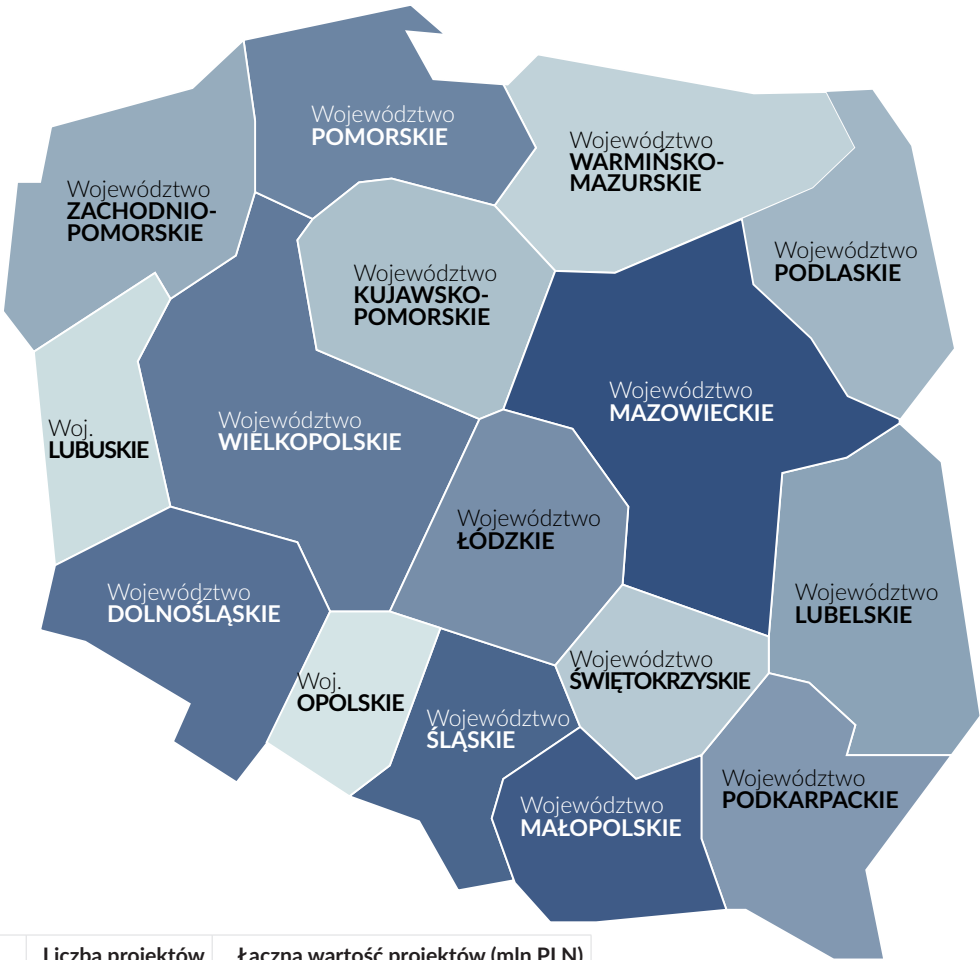
Budżet NCBR w latach 2009 - 2014 (mln zł)



WYKORZYSTANIE ŚRODKÓW

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju przykłada szczególną wagę do tego, aby środki z prowadzonych programów były dostępne dla beneficjentów z terytorium całego kraju. Największą aktywność przejawiają wnioskodawcy trzech województw: mazowieckiego, małopolskiego i śląskiego.

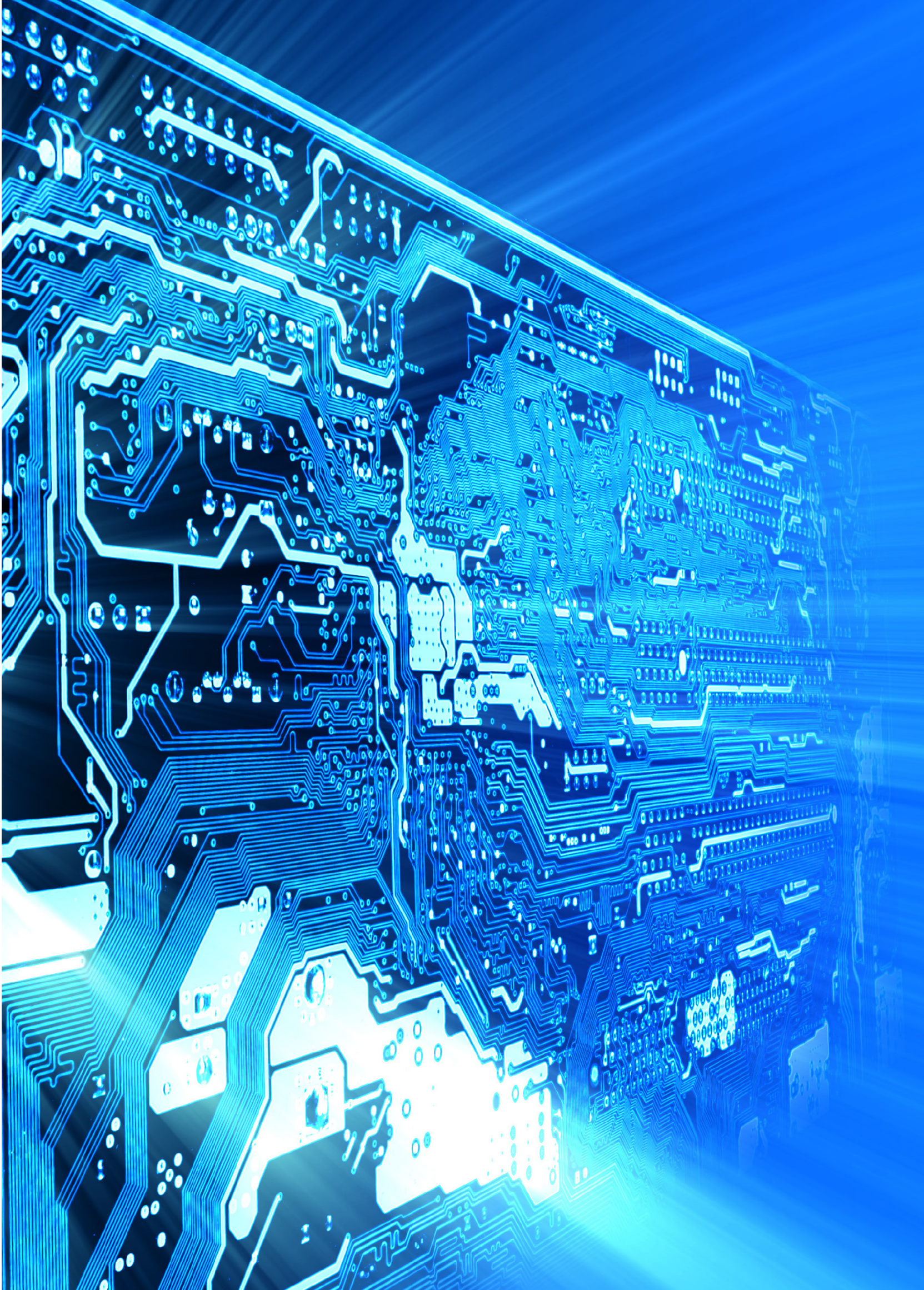
Liczba realizowanych projektów i wartość dofinansowania w poszczególnych województwach, dane na koniec 2013 r.



Województwo	Liczba projektów	Łączna wartość projektów (mln PLN)
Mazowieckie	1351	8 669 PLN
Małopolskie	497	2 749 PLN
Śląskie	428	2 390 PLN
Dolnośląskie	280	2 141 PLN
Wielkopolskie	366	1 948 PLN
Pomorskie	247	1 589 PLN
Łódzkie	193	1 103 PLN
Podkarpackie	128	822 PLN
Lubelskie	137	721 PLN
Zachodniopomorskie	103	392 PLN
Podlaskie	49	343 PLN
Kujawsko-pomorskie	91	280 PLN
Świętokrzyskie	58	278 PLN
Warmińsko-mazurskie	45	172 PLN
Lubuskie	31	105 PLN
Opolskie	49	103 PLN

Beneficjenci – dane na koniec 2013 r.

RODZAJ BENEFICJENTA	LICZBA REALIZOWANYCH PROJEKTÓW	SUMA Z DOFINANSOWANIA W MLN PLN
Uczelnia publiczna	1405	10 608
Konsorcjum	813	4 264
Instytut badawczy	477	2 682
Jednostka naukowa PAN	215	1 368
Przedsiębiorstwo małe	226	1 289
Przedsiębiorstwo mikro	247	999
Uczelnia niepubliczna	260	863
Przedsiębiorstwo duże	158	596
Fundacja	37	525
Przedsiębiorstwo średnie	179	502
Inne	17	98
Stowarzyszenie	19	11
SUMA	4053	23 805



KALENDARIUM



23 STYCZNIA
400 MLN NA ROZWÓJ
TECHNOLOGII
PROEKOLOGICZNYCH

GEKON - Generator Konceptacji Ekologicznych - pierwsze w Polsce przedsięwzięcie, które kompleksowo finansuje projekty innowacyjnych i ekologicznych technologii, od koncepcji badawczej do ich wdrożenia. Środki zostaną przeznaczone na badania naukowe, prace rozwojowe i ich implementację.

4 STYCZNIA
POŁOWA UNIJNYCH
ŚRODKÓW NA NAUKĘ JUŻ
ROZDYSPONOWANA

Już ponad 9 mld złotych z funduszy europejskich trafiło do naukowców, uczelni i przedsiębiorców, realizujących projekty badawcze, infrastrukturalne, a także te związane z rozwojem dydaktyki w szkolnictwie wyższym. Ta rekordowa kwota stanowi 50% unijnych środków przyznanych Polsce na naukę i szkolnictwo wyższe do 2015 roku. Za ich dystrybucję od września 2011 r. odpowiada Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

STYCZEŃ

LUTY

MARZEC



19 MARCA
CYBER-OKO ZOSTAŁO
POLSKIM WYNAZĄDKIEM
2013 R.

Cyber-oko to urządzenie, które może pomóc w diagnostyce i rehabilitacji osób pozostających w śpiączce. Składa się z kamery na podczerwień i specjalnego programu odczytującego ruch gałki ocznej. Zostało skonstruowane przez naukowców z Politechniki Gdańskiej.



UNIA
EUROPEJSKA

11 LUTEGO
NOWY BUDŻET UE:
441 MLD ZŁ DLA POLSKI

W latach 2014-2020 Polska do-
stanie w sumie 105,8 mld euro, czyli
441 mld zł. 72,9 mld euro zostanie
przeznaczone na politykę
spójności. To 4 mld więcej
niż teraz.



17 STYCZNIA
RUSZA KOLEJNA
EDYCJA TOP 500
INNOVATORS

160 młodych naukowców już nie-
bawem będzie mogło uczyć się zasad
komercjalizacji wyników badań
od największych, światowych
liderów innowacji.



14 LUTEGO
OKRĄGŁY STÓŁ
INNOWACJI

Przy symbolicznym okrągłym stole zasiadło kilkudziesięciu rektorów szkół wyższych oraz szefów i przedstawicieli wiodących na polskim rynku firm zainteresowanych współpracą z nauką, m.in. Alcatel Lucent, Samsung Electronics, Microsoft, Google, KGHM Polska Miedź S.A., PGNIG S.A. i VOX Grupa Kapitałowa, a także laureaci rządowego programu TOP 500 Innovators.



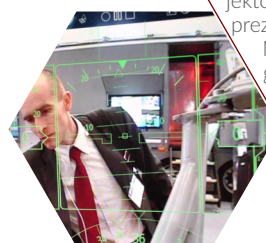
21 STYCZNIA
800 MLN NA PRO-
GRAM STRATEGICZNY
DLA SEKTORA MEDYCZNE-
GO STRATEGMED

To pierwszy program stworzony na podstawie Krajowego Programu Badań, który jest efektem reformy nauki. Określa on choroby cywilizacyjne jako największe zagrożenie zdrowotne w ciągu najbliższych kilku lat.



5 MARCA
INNOWACYJNE ROZWIĄ-
ZANIA POLSKIEJ NAUKI NA
TARGACH CEBIT 2013

Po raz kolejny na tych targach zaprezentowane zostały projekty polskich naukowców. Tym razem prezentowali się beneficjenci projektów finansowanych przez NCBR. Projekty prezentowane były na stoisku Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „LAB”, gdzie zwiedzający mieli okazję przyjrzeć się innowacyjnym rozwiązaniom polskich uczelni oraz instytutów.





8 MAJA
400 MLN ZŁ NA
INFRASTRUKTURĘ
INFORMATYCZNĄ NAUKI

O dofinansowanie mogą starać się jednostki naukowe, w tym wchodzące w skład sieci naukowych, konsorcjów naukowych i naukowo-przemysłowych, uczelnie, jednostki wiodące MAN (miejskie akademickie sieci naukowe), Centra Komputerów Dużej Mocy, a także spółki powołane z udziałem ww. podmiotów nie działające dla zysku.



17 CZERWCA
NARODOWE CENTRUM
BADAŃ I ROZWOJU NA
17-TYM PIKNIKU NAUKOWYM

Celem tego przedsięwzięcia jest upowszechnianie - poprzez eksperymenty i doświadczenia - wiedzy z różnych dyscyplin nauki. To cykliczne wydarzenie jest prawdopodobnie największą plenerową imprezą naukową na świecie. Na Pikniku ustawiono prawie 200 stanowisk z 21 krajów świata, na których pokazano blisko tysiąc rozmaitych eksperymentów.



10 KWIETNIA
FRAUNHOFER MOEZ
KOLEJNYM PARTNEREM NCBR

Instytut z którym została podpisana umowa, wchodzi w skład niemieckiego Towarzystwa im. Fraunhofera, skupiającego ponad 80 ośrodków naukowo-badawczych. W ośrodkach tych prowadzone są badania naukowe w takich dziedzinach jak: zdrowie, żywienie, środowisko, bezpieczeństwo, informacja i komunikacja, transport, energia oraz technologia produkcji. Partnerami i zlecającymi badaniami są przedsiębiorstwa przemysłowe, usługowe oraz instytucje publiczne.



13 CZERWCA
NOWE TECHNOLOGIE
W TRANSPORCIE

Panel dyskusyjny o tej nazwie miał miejsce podczas IV Kongresu Regionów w Świdnicy - corocznego miejsca spotkań świata biznesu, przedsiębiorców i inwestorów z przedstawicielami jednostek samorządu terytorialnego.



KWIECIEŃ

MAJ

CZERWIEC



21 MARCA
NCBR
w TEDxWarsaw

441 TED (od Technology, Entertainment, Design - Technologia, Rozrywka, Design) to interdyscyplinarne konferencje, którym przyświeca hasło „Idei wartych rozpowszechniania”. W oparciu o tą formułę odbywają się na całym świecie są niezależne, lokalnie organizowane konferencje z rodziny TEDx. Warszawska edycja TEDx odbyła się już po raz czwarty.



4 CZERWCA
NOWY SYSTEM FINANSOWANIA
INNOWACYJNOŚCI W POLSCE

Program Bridge VC został powołany by przeciwdziałać niskiemu zaangażowaniu prywatnego kapitału w sektor Badań i Rozwoju. Jest on pierwszym w Polsce instrumentem oferującym publiczno-prywatne wsparcie komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych z udziałem funduszy typu Venture Capital.



20 CZERWCA
SIMS - NOWY PROGRAM
NCBR WSPIERAJĄCY
ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ
BADAWCZĄ

W ramach projektu SIMS 120 naukowców, kierowników laboratoriów oraz osób odpowiedzialnych za budowanie strategii rozwoju naukowego w swoich instytucjach, odbędzie zagraniczne staże w renomowanych uniwersytetach zarządzających dużą infrastrukturą badawczą lub firmach i instytutach badawczych.



30 KWIETNIA
PÓŁ MILIARDA
NA INNOWACJE
W LOTNICTWIE

Ruszył pierwszy konkurs programu InnoLot, finansujący badania naukowe i prace rozwojowe w przemyśle lotniczym. Światowy przemysł lotniczy to jeden z nielicznych sektorów, w których ogromny wkład w badania i rozwój mają polscy naukowcy. To w Polsce zostały opracowane komponenty do silników i samolotów takich firm jak General Electric, Pratt & Whitney, Airbus czy Boeing.





10 LIPCA
KORZYSTNE DLA NAUKI
ZMIANY W PRAWIE O ZAMÓ-
WIENIACH PUBLICZNYCH

Zmiany te przewidują podniesienie progów, od których obowiązuje stosowanie ustawy prawo zamówień publicznych na dostawy i usługi z zakresu badań naukowych, do progów zapisanych w dyrektywie unijnej: do 200 tys. euro w przypadku uczelni oraz do 130 tys. euro dla instytutów naukowych. Dzięki zmianom polscy naukowcy będą mieli nieporównywalnie lepsze warunki do prowadzenia badań.



16 WRZEŚNIA
SPOTKANIE DYREKTO-
-RA CENTRUM Z NAUKOW-
CAMI Z TAJWANU

Podczas spotkania omówiono mechanizmy finansowania badań przez dwie agencje rządowe tj. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowe Centrum Nauki. Strona tajwańska była w szczególności zainteresowana udziałem środków publicznych i prywatnych na badania i rozwój w Polsce.



28 PAŹDZIERNIKA
I POLSKO-AMERYKAŃSKI
MOST INNOWACJI POD
PATRONATEM MNISW

Most to wspólna inicjatywa Konsulatu USA, Akademii Górniczo-Hutniczej oraz absolwentów Programu Top 500 Innovators. Przedsięwzięcie promuje współpracę nauki z biznesem (na przykładzie wzorców amerykańskich), zachęca młodych ludzi do podejmowania działalności innowacyjnej i przedstawia różne aspekty rozwijania kultury innowacyjności.



26 LIPCA
POLSKA MUSI
UTRZYMAĆ KURS
NA INNOWACYJNOŚĆ

Publiczne wydatki na badania i rozwój w relacji do PKB osiągnęły obecnie w Polsce wystarczający poziom. Teraz czas na większe finansowanie z sektora prywatnego – to główny wniosek zawarty w raporcie „Komerccjalizacja badań naukowych w Polsce – bariery i możliwości ich przełamania”.



LIPIEC

SIERPIEŃ

WRZESIEŃ

PAŹDZIERNIK

17 LIPCA
MŁODZI MILIONERZY
POLSKIEJ NAUKI

41 młodych naukowców otrzyma łącznie aż 43 mln zł na swoje nowatorskie projekty naukowe. Zyskają też unikalną szansę, by mimo młodego wieku zarządzać własnym zespołem badawczym. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju wyłoniło zwycięzców programu „Lider”. Wspiera on najbardziej innowacyjne projekty młodych naukowców (do 35 lat) oraz ich doświadczenia w kierowaniu własnym zespołem badawczym.



LIDER

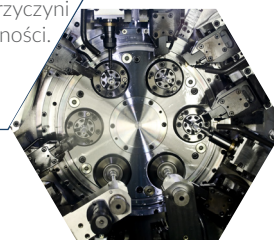
28 SIERPNIA
NCBR I KGHM
RAZEM DLA INNOWACJI

200 mln złotych zostanie przeznaczonych na badania nad opracowaniem i wdrożeniem innowacyjnych technologii w szeroko rozumianej branży metali nieżelaznych. Środki te mają pozwolić na wzrost poziomu technologicznego i technicznego polskiego przemysłu metali nieżelaznych oraz zwiększenie udziału polskiej nauki w zakresie podstaw procesów przeróbki, metalurgii, przetwórstwa i nowych materiałów.



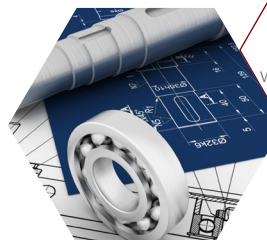
18 WRZEŚNIA
KOMITET INTERESARIUSZY
NARODOWEGO CENTRUM
BADAŃ I ROZWOJU

W trosce o jakość świadczonych przez Centrum usług został ustanowiony Komitet Interesariuszy. W jego skład będą wchodzić reprezentanci grup interesariuszy, którzy będą opiniować działania Centrum. Przyczyni się to do poprawy ich efektywności.



26 PAŹDZIERNIKA
INNOWACYJNOŚĆ
W POLSCE WYSTRZELIŁA
W GÓRĘ

Główny Urząd Statystyczny opublikował najnowsze dane dotyczące wydatków na badania i rozwój za 2012 rok. Wydatki na B+R osiągnęły rekordowy poziom 14,4 mld zł i były wyższe prawie o 23% niż rok wcześniej.



30 PAŹDZIERNIKA PODPISANIE UMOWY O WSPÓŁPRACĘ POMIĘDZY NCBR I BANKIEM ŚWIATOWYM

Jednym z podstawowych elementów umowy z Bankiem Światowym jest wypracowanie założeń do oceny wpływu efektów, jakie wywarły współfinansowane przez Centrum projekty na rozwój gospodarczy kraju.



16 GRUDNIA TANGO – WSPÓLNE PRZEDSIĘWZIĘCIE NCN I NCBR DOTYCZĄCE PRAK- TYCZNEGO WYKORZYSTANIA BADAŃ PODSTAWOWYCH

Tango ma na celu ułatwienie jednostkom naukowym i uczelniom wprowadzania na rynek nowoczesnych technologii, produktów i usług oraz wzmocnienia współpracy naukowców z przedsiębiorcami.



8 LISTOPADA PONAD 70 MILIARDÓW NA EUROPEJSKIE INNO- WACJE HORYZONT 2020

Ogłoszony nowy unijny program to największe tego typu przedsięwzięcie na świecie. Ma podnieść konkurencyjność europejskiej nauki i wzmocnić jej pozycję w globalnym wyścigu.



6 GRUDNIA 50 MLN ZŁ NA B+R W OB- SZARZE DROGOWNICTWA

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad zdecydowały o stworzeniu wspólnego przedsięwzięcia finansującego badania naukowe i prace rozwojowe w obszarze drogownictwa. Obie instytucje zobowiązały się przeznaczyć po 25 mln zł na te prace.



LISTOPAD

GRUDZIEŃ



28 LISTOPADA DYREKTOR NCBR POWÓŁAŁ KOMITET INTERESARIUSZY

Prof. Krzysztof Jan Kurzydłowski, dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju powołał Komitet Interesariuszy – nowe, niezależne ciało doradcze, którego zadaniem będzie rekomendowanie rozwiązań mających wpływ na doskonalenie funkcjonowania Centrum.

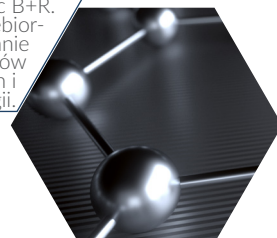
3 GRUDNIA PROF. LENA KOLARSKA- BOBIŃSKA NOWYM MINI- STREM NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO

Prezydent Bronisław Komorowski powołał na stanowisko ministra nauki i szkolnictwa wyższego prof. Lenę Kolarską-Bobińską.



16 GRUDNIA NOWA FORMUŁA WSPARCIA PRZEDSIĘ- BIORCÓW W PRACACH B+R

W tej formule warunkiem przyznania dotacji jest zobowiązanie beneficjenta lub jego partnera do wdrożenia wyników uzyskanych w efekcie realizacji prac B+R. Wsparcie dla przedsiębiorców udzielone zostanie na realizację projektów z zakresu, wysokich i średnich technologii.



31 PAŹDZIERNIKA POROZUMIENIE O WSPÓŁPRACĘ POMIĘ- DZY NCBR, A SINGAPURSKĄ AGENCJĄ DS. NAUKI, TECHNO- LOGII I BADAŃ (A* STAR)

Porozumienie zakłada kontynuację współpracy w zakresie badań i rozwoju. Jednym z planowanych przez obie strony działań ma być ogłoszenie i przeprowadzenie w 2014 r. konkursu na bilateralne projekty badawczo-rozwojowe.



WYBRANE PROJEKTY REALIZOWANE PRZY UDZIALE ŚRODKÓW NCBR

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest obecnie zaangażowane w realizację ponad 4000 projektów. Eksperti Centrum codziennie pracują nad tym, by sprawnie i efektywnie wspierać naukowców i przedsiębiorców w opracowywaniu nowoczesnych rozwiązań dla gospodarki. Na kolejnych stronach prezentujemy trzy wybrane projekty, w które obecnie zaangażowany jest NCBR, i dzięki którym w ubiegłym roku wspólnie przyczyniliśmy się do rozwoju polskiej gospodarki i polskiej nauki.

Grafen. Supermateriał z ołówka

Na całym świecie toczą się intensywne prace badawcze nad metodami produkcji i zastosowaniami nowego, niezwykłego materiału.

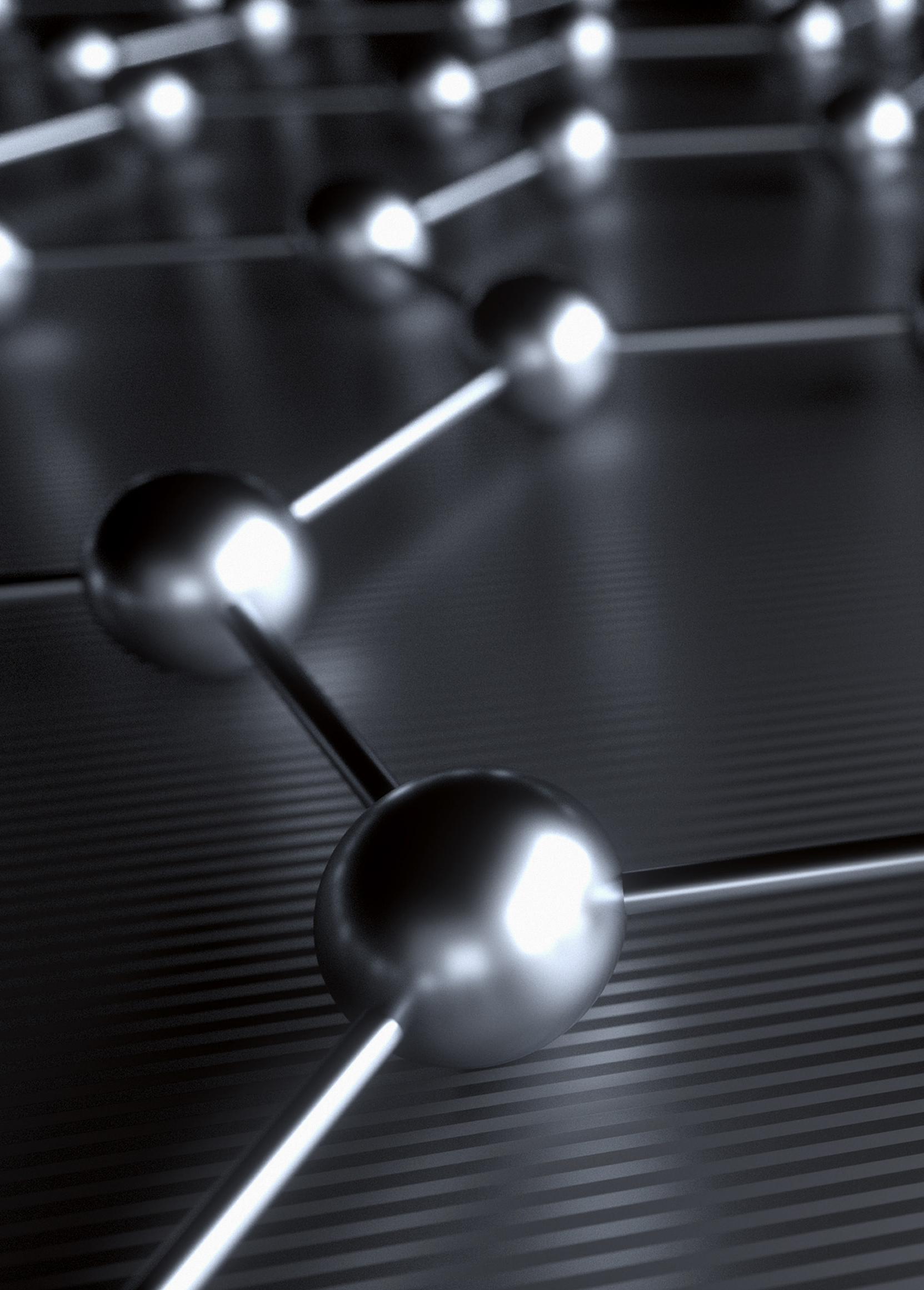
Flaris Lar 1

Finansowany przez NCBR Flaris Lar 1 sensacją na światowych targach w Paryżu.

Robot najlepszym przyjacielem człowieka

Proteus to przykład udanej współpracy konsorcjum polskich jednostek naukowych nad projektem z dziedziny wysokich technologii, który powinien zakończyć się komercyjnym sukcesem – uruchomieniem produkcji dla wyspecjalizowanych odbiorców.





GRAFEN: Supermateriał z ołówka

Możliwości rozwoju elektroniki opartej na krzemie są obecnie ograniczone i dziś coraz częściej mówi się o tym, że czas jego dominacji dobiega końca. Choć dotychczas wydajność krzemowych mikroprocesorów rosta zgodnie z prawem Moore'a, podwajając się co około dwa lata, to możliwość utrzymania podobnego tempa budzi poważne wątpliwości. Przez ostatnie kilkadziesiąt lat najważniejszym sposobem podnoszenia wydajności takich układów, przy jednoczesnym ograniczaniu zużycia energii, było zmniejszanie ich podstawowych elementów – tranzystorów oraz ścieżek między nimi.

Podczas gdy w 1985 roku szczytem możliwości technicznych były ścieżki o szerokości 1000-nanometrów, najnowsze układy Intela są wytwarzane w procesie technologicznym 22 nanometrów. Niektóre z ich elementów mają grubość zaledwie dwóch lub trzech atomów krzemu, więc potencjał dalszej miniaturyzacji jest już bardzo niewielki. Aby postęp elektroniki nie został zahamowany, potrzebny jest nowy materiał o korzystniejszej charakterystyce – następca krzemu na miarę XXI wieku. Spełnieniem tych oczekiwań jest grafen, którego zaskakujące właściwości pozwalają sądzić, że z czasem stanie się on jeszcze powszechniejszy, niż obecnie krzem.

Grafen narodził się zaledwie dziesięć lat temu, lecz już o wiele wcześniej każdy naukowiec, choć nieświadomie, miał go na swoim biurku – dokładnie w rysiku ołówka. Pisząc ołówkiem, pozostawiamy na powierzchni papieru ślad grafitu, czyli krystalicznego węgla. W 2004 roku dwaj fizycy z Manchesteru, Andre Geim i Konstantin Novoselov, wpadli na pomysł, by, używając taśmy klejącej, usunąć kolejno wierzchnie warstwy materiału tworzącego ten ślad, pozostawiając tylko ostatnią, mającą grubość pojedynczego atomu. W ten sposób otrzymali dwu-

wymiarową strukturę złożoną z atomów węgla ułożonych w regularną sześciokątną siatkę – to właśnie grafen.

Choć wspomniana metoda nie wydaje się szczególnie skomplikowana, jej odkrycie z miejsca zelektryzowało cały świat elektroniki i przyniosło naukowcom Nagrodę Nobla. Nie ma w tym jednak nic zaskakującego, jeśli wziąć pod uwagę niezwykle właściwości grafenu, czyniące z niego prawdziwy „supermateriał”. Przede wszystkim jest on doskonałym przewodnikiem prądu – elektrony poruszają się w nim nawet ponad sto razy szybciej niż w krzemie. Oprócz tego krystaliczny węgiel świetnie przewodzi ciepło, co zdecydowanie ułatwi chłodzenie układów wykonanych z tego materiału. Równie imponujące są mechaniczne cechy grafenu. Pomimo, że jest on najcieńszym i najlżejszym materiałem znanym człowiekowi – grafenowa płyta o powierzchni 1 km² ważyłaby mniej niż kilogram – to pod względem twardości dorównuje diamentowi, a wytrzymałością 100-krotnie przewyższa stal. Grafen można też bez obaw wyginać oraz rozciągać nawet o 20 proc. Jest on przy tym niemal całkowicie przezroczysty – przepuszcza ponad 97 proc. światła.

Rewolucja krzemowa zrodzona w Polsce

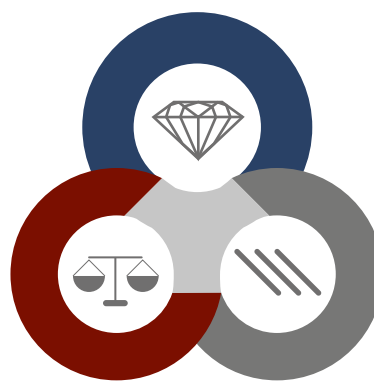
Kiedy w 1916 roku polski chemik, Jan Czochralski, wynalazł metodę pomiaru szybkości krystalizacji metali, nikt nie spodziewał się, że zapewni mu ona poczesne miejsce w annałach historii techniki. Dopiero w połowie XX wieku zauważono, że świetnie nadaje się ona do wytwarzania monokryształów krzemu, niezbędnych rodzącej się elektronice. W ten sposób metoda Czochralskiego stała się katalizatorem półprzewodnikowej rewolucji: w ciągu kolejnych dekad urządzenia z krzemowymi podzespołami – od radioodbiorników po superkomputery – stały się nieodzownymi elementami naszego świata, zmieniając nasz sposób życia tak bardzo, że śmiało można określić krzem mianem najważniejszego materiału ubiegłego stulecia.

Wszystko to sprawia, że na całym świecie toczą się intensywne prace badawcze nad metodami produkcji i zastosowaniami grafenu. Stawka jest wysoka – nowy materiał ma ogromny potencjał, ale zanim uda się go wykorzystać, trzeba przezwyciężyć jeszcze wiele trudności. Przykładowo, duża szybkość przepływu elektronów w grafenie powoduje, że wykonane z niego tranzystory mogą przełączać się z nawet kilkaset razy większą częstotliwością, niż te wykonane z krzemu, jednak samo projektowanie takich układów stanowi nie lada wyzwanie. Tranzystory krzemowe zaczynają przewodzić prąd dopiero po przyłożeniu odpowiednio wysokiego napięcia. Kiedy jest ono zbyt niskie, elektrony pozostają uwięzione w strukturze materiału, a prąd nie może płynąć – zmieniając wartość napięcia, można włączać i wyłączać tranzystor. Zastosowanie podobnej konstrukcji w przypadku grafenu jest niemożliwe, gdyż w jego strukturze cały czas istnieją wolne elektrony – prąd płynąłby przez tranzystor niezależnie od przyłożonego napięcia, więc byłby on bezużyteczny. Dopiero w ubiegłym roku zaproponowano, by wykorzystać charakterystyczne dla grafenu zjawisko tzw. ujemnej rezystancji polegające na tym, że przepływ prądu przez przewodnik powoduje spadek napięcia w jego wnętrzu. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie grafenowego układu realizującego funkcje tranzystora z nieporównywalnie większą szybkością od tradycyjnego tranzystora krzemowego. Droga do zbudowanego z milionów takich elementów mikroprocesora wciąż jest jednak daleka i przewiduje się, że masowa produkcja grafenowych chipów rozpocznie się najwcześniej za około 10 lat. Inne produkty zbudowane z tego materiału mogą jednak trafić do klientów znacznie szybciej, tym bardziej, że potencjalny zakres jego zastosowań jest ogromny – naukowcy widzą w nim klucz do opracowania superpojemnych akumulatorów, giętkich ekranów dotykowych czy nawet wydajnych filtrów do odsalania wody.

W wyścigu o grafenowe patenty biorą udział również polscy naukowcy, a piętnaście szczególnie obiecujących projektów badawczych uzyskało dofinansowanie ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu GRAF-TECH. Różnorodność tych inicjatyw, zmierzających do stworzenia m.in. grafenowego atramentu umożliwiającego zabezpieczanie dokumentów, przeźroczystych elementów grzejnych do montażu na szybach i soczewkach czy lekkich i pojemnych zbiorników na wodór wypełnionych grafenowym kompozytem (rozmowa z

prof. Piotrem Kulą prowadzącym projekt GraphRoll), najlepiej świadczy o wszechstronności krystalicznego węgla. Ich rezultaty poznamy w 2016 roku.

Dotychczas największym sukcesem Polaków jest bez wątpienia opatentowanie w 2010 roku, przez zespół naukowców pod kierunkiem dra inż. Włodzimierza Strupińskiego, metody przemysłowej produkcji płytek grafenu. Jako pierwszym na świecie, udało im się opracować sposób uzyskiwania materiału o najwyższej jakości, idealnego do produkcji tranzystorów czy diod, i to przy użyciu typowych maszyn. Jeśli grafen jest krzemem XXI wieku, to prof. Jan Czochrański doczekał się godnych spadkobierców.



Grafenowa płyta o powierzchni 1 km² ważyłaby mniej niż kilogram

**– pod względem twardości dorównuje diamentowi,
a wytrzymałością 100-krotnie przewyższa stal. Grafen
można też bez obaw wyginać oraz rozciągać nawet
o 20 proc. Jest on przy tym niemal całkowicie
przeźroczysty – przepuszcza ponad 97 proc. światła.**



dr inż. Włodzimierz Strupiński

W 2010 roku zespół pod kierownictwem dr. inż. Włodzimierza Strupińskiego z Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych (ITME) jako pierwszy na świecie opracował technologię pozwalającą na produkcję najwyższej jakości, a przy tym taniego grafenu. W grudniu 2013 roku komercyjną produkcję i sprzedaż grafenu rozpoczęła spółka Nano Carbon.



LISTA PROJEKTÓW PROGRAMU **GRAF^{tech}**

TYTUŁ PROJEKTU	NAZWA LIDERA KONSORCJUM
Ceramiczne kompozyty z udziałem grafenu jako narzędzia skrawające i części maszyn o unikatowych właściwościach – CERGRAF	Politechnika Warszawska
Epitaksjalny wzrost grafenu na metalicznych podłożach – GRAFMET	Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych
Grafenowe czujniki pola magnetycznego do zastosowań przemysłowych – Grafmag	Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP
Grafenowe pasty i atramenty do drukowania ścieżek i warstw przewodzących w zastosowaniu do zabezpieczenia dokumentów – GRAFINKS	Politechnika Warszawska
Grafenowe pokrycia specjalnych kół zębatych i łożysk ślizgowych - Graphtrib	Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP
Grafenowe, generacyjne czujniki przepływu – FlowGraf	Uniwersytet Warszawski
Grafenowy nanokompozyt do rewersyjnego magazynowania wodoru – GraphRoll	Politechnika Łódzka
Innowacyjne grafenowo-tytanowe zawory silnikowe o podwyższonych właściwościach użytkowych – InGraTTi	Instytut Transportu Samochodowego
Multifunkcyjny biosensor grafenowy dla diagnostyki medycznej – BI-SENSOR	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
Nanokompozyty poliuretanowe zawierające zredukowany tlenek grafenu – PUR-GRAF	Politechnika Gdańska
Nowoczesne, zawierające grafen kompozyty na bazie miedzi i srebra przeznaczone dla przemysłu energetycznego i elektronicznego – GRAMCOM	Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych
Przeźroczyste grafenowe warstwy ochronne i grzewcze na elementach optycznych – OPTIGRAF	Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych
Ultraszybkie fotodetektory grafenowe – Photo-graph	Politechnika Warszawska
Ultraszybkie lasery światłowodowe na bazie grafenu – UltraGRAPH	Politechnika Wrocławska
Wytworzenie atramentów i past drukarskich na bazie grafenu oraz opracowanie metody nadruku powierzchni do zastosowań w drukowanej elektronice elastycznej – GRAPH-PRINT	Uniwersytet Łódzki

SAMOCHÓD NA WODÓR TO KWESTIA 10 LAT

Rozmowa z Prof. Piotrem Kulą



**prof. dr hab. inż.
Piotr Kula**

Czym się zajmuje Pana zespół?

Zagadnieniami przechowywania wodoru mój zespół zajmuje się przez ostatnie 20 lat. Równocześnie w Instytucie Inżynierii Materiałowej Politechniki Łódzkiej prowadzono badania nad właściwościami odmian alotropowych węgla i warstwami węglowymi. W momencie kiedy Andre Geim i Konstantin Nowosiołow otrzymali nagrodę Nobla, uznaliśmy, że warto przyrzeć się nowemu materiałowi. Efektem jest nasz projekt, nad którym pracujemy. Dotyczy on wielkopowierzchniowych płatów grafenu polikrystalicznego. Sądzę, że już wkrótce będziemy mogli zaprezentować grafen wielkości kartki papieru, co będzie światowym osiągnięciem w tej dziedzinie. Finalnym efektem naszej pracy będzie technologia przemysłowego wytwarzania takich płatów grafenu.

Czy jest to nowatorska technologia?

Cały czas powtarzam, że nie robimy nic innego jak rozwijamy technologię, którą wynalazł genialny polski naukowiec Prof. Jan Czochralski. W skrócie ideałem byłoby gdyby atomy węgla w grafenie, ułożone w postać sześciokątną (heksagonalną), tak jak w metodzie Prof. Czochralskiego, dołączały do pierwszego heksagonu w nieskończoność. Grafen jest jednak chimerycznym materiałem i jest problem z tworzeniem większych powierzchni. Jednak już obecnie udało nam się wyprodukować pojedyncze heksagony o średnicy 3 mm. Tak połączone pojedyncze płatki grafenu (zwane monokryształami) łączymy w większe płaty, które tworzą produkt o nazwie grafen polikrystaliczny.

Taki grafen może znaleźć np. zastosowanie w przemyśle dla wytwarzania węglowego materiału rewersyjnie przechowującego wodór (złoża) do wykorzystania w budowie bezpiecznych zbiorników na wodór. Będzie to przełomowa technologia. Dotychczas największym problemem zbiorników wodorowych był ich ciężar własny bądź złoża sorbującego wodoru, a także bezpieczeństwo przechowywania wodoru. Dzięki grafenowi, który jest lekki i ma niezwykle dużą powierzchnię sorbującą, ten problem zostanie rozwiązany. Wierzę, że za 10 lat po drogach będą jeździły samochody ze zbiornikami wykonanymi z materiału na bazie grafenu.

Jaka była rola NCBR przy realizacji Pana projektu?

Projekt jest realizowany w ramach programu NCBR – GRAF-TECH we współpracy konsorcjalnej z firmą Seco/Warwick S.A. Narodowe Centrum umożliwiło podjęcie przełomowych badań nad produktami na bazie grafenu w polskich ośrodkach naukowych i skutecznie zainspirowało podmioty gospodarcze do współuczestniczenia w finansowaniu tych badań. Są to działania spójne z horyzontalną polityką naukową UE w perspektywie finansowania 2014-2020, w której problematyka grafenu jest jednym z priorytetów.

Jan Czochralski

Jeden z najwybitniejszych polskich naukowców, który wywarł olbrzymi wpływ na rozwój współczesnej techniki. Odkryta przez niego metoda otrzymywania monokryształów, nazwana od jego nazwiska metodą Czochralskiego, wyprzedziła o kilkadziesiąt lat swoją epokę i umożliwiła rozwój elektroniki. Dziś wszelkie urządzenia elektroniczne zawierają układy scalone, diody i inne elementy z monokrystalicznego krzemu, otrzymywanego właśnie metodą Czochralskiego. W specjalnej uchwale **Sejm Rzeczypospolitej ogłosił rok 2013 rokiem Jana Czochralskiego**







FLARIS LAR 1

Finansowany przez NCBR Flaris Lar 1 sensacją na światowych targach w Paryżu

Branża lotnicza jest w naszym kraju jednym z najbardziej innowacyjnych sektorów. Polacy zawsze należeli do światowej czołówki – zarówno przed II wojną światową, jak i w II połowie XX wieku tworzyli bardzo udane, często wyprzedzające swoje czasy konstrukcje. Dzięki wsparciu z NCBR na Dolnym Śląsku skonstruowano ultralekki odrzutowiec, który może zrewolucjonizować światowy rynek małych samolotów odrzutowych.

O tym, jak niezwykła jest to konstrukcja może świadczyć uznanie Flarisa za jedną z trzech największych innowacji na jubileuszowym 50. Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu (International Paris Air Show Le Bourget) w czerwcu 2013 r., gdy samolot miał światową premierę. Cieszył się nie tylko olbrzymim zainteresowaniem ekspertów z branży, ale także publiczności i – co najważniejsze – potencjalnych klientów.



Flaris Lar 1 to niewielki, 4-osobowy, ultralekki, jednosilnikowy odrzutowiec kategorii „family jet”. Jest on pomyślany jako środek transportu osobistego, który według twórców jest odpowiedzią na potrzebę szybkiego podróżowania i może być konkurencją dla samochodu.

Ważący zaledwie 700 kg, wykonany w technologiach preimpregnatów węglowych samolot jest napędzany niewielkim silnikiem odrzutowym PW610 o ciągu 6,5 kN, który zapewnia mu prędkość maksymalną 700 km/h. Masa startowa samolotu to 1500 kg, czyli o ok. 1000 kg mniej od najbliższego dostępnego na rynku konkurenta, zasięg to 2500 km, a maksymalny pułap – 14 tys. m.

Charakterystyczna sylwetka maszyny – kadłub w kształcie kropli wody, umieszczony z tyłu nad kadłubem silnik, półeliptyczne skrzydło oraz wyrafinowana aerodynamika gwarantują doskonałe właściwości lotne

samolotu. Jak zapewniają twórcy, samolot jest niezwykle łatwy w pilotażu i wybacza błędy, a do latania maszyną wystarcza licencja amatorska. „Wierzmy, że to właśnie Flaris Lar 1, dzięki swoim niezwykłym cechom: łatwemu pilotażowi, prostej i lekkiej konstrukcji, a także wygodnemu, bezpiecznemu i niedrogemu użytkowaniu, zrewolucjonizuje światowy rynek małych samolotów odrzutowych” – zapewnia Rafał Ładziński, współtwórca samolotu.

Wzmocniona konstrukcja podwozia oraz umieszczenie silnika nad kadłubem umożliwia start maszyny nawet z trawiastych lotnisk. Do startu Flarisowi wystarcza zaledwie 250 m nieutwardzonego pasa. Przechowywanie oraz transport samolotu ułatwiają jego niewielkie rozmiary (rozpiętość skrzydeł 8,68 m, długość 8,32 m, wysokość 2,43 m) oraz unikalne mocowanie skrzydeł, które po locie mogą być składane i przytwierdzone nad odrzutowcem. Składanie i rozkładanie skrzydła trwa zaledwie kilka minut.



Dane techniczne:

Powierzchnia skrzydeł **10 m²**

Masa własna **700 kg**

Masa startowa **1500 kg**

Prędkość przeciągnięcia **115 km/h**

Prędkość przelotowa **700 km/h**

Pułap **14 000 m**

Max. zasięg **2500 km**

Rozbieg **250 m**

Samolot jest obecnie wciąż w fazie prób. W tym roku w powietrze po raz pierwszy wzbi się prototyp. Projekt testowany był już na latającym z prędkością 400 km/h bezałogowym demonstratorze wykonanym w skali 1:3.

Na rok 2014 planowane jest również zdobycie certyfikatów dla dwóch pierwszych maszyn w Polskim Urzędzie Lotnictwa Cywilnego w kategorii S-1 (samoloty eksperymentalne). Do końca 2016 r. producent chce uzyskać europejski certyfikat CS-23. W bieżącym roku ma też ruszyć seryjna produkcja – na początek powstanie 10 maszyn, a w następnych latach kilkadziesiąt rocznie. Produkcją zajmie się założona w listopadzie 2012 r. firma Flaris sp. z o.o.

Głównym konstruktorem samolotu jest Andrzej Frydrychewicz, twórca takich maszyn jak popularna w aeroklubach PZL-104 Wilga czy wykorzystywany przez wojsko do szkolenia pilotów PZL-130 Orlik. Projekt jest realizowany we współpracy z Politechniką Warszawską, Wojskową Akademią Techniczną, Instytutem Lotnictwa, Instytutem Technicznym Wojsk Lotniczych i Politechniką Wrocławską.

Ta niezwykła konstrukcja powstaje w firmie Metal-Master, należącej do Sylwii i Rafała Ładzińskich. Ich przedsiębiorstwo zajmuje się produkcją nowoczesnych linii montażowych do wytwarzania podzespołów elektrycznych do aut. Dzięki projektowi Flaris, wspartemu przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju środkami z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Metal-Master stało się też producentem wyrobów lotniczych, a w przyszłości – być może – liczącym się graczem na rynku małych samolotów pasażerskich.



FLARIS
LAR01
feel free

FLARIS LAR I

Rozmowa z Rafałem Ładzińskim



Rafał Ładziński

Czym jest Flaris Lar I?

Flaris to nowoczesny, szybki środek transportu osobistego dla każdego. Jedynym wymaganiem jest licencja pilota amatora. Łatwy w pilotażu, wybacza błędy pilota, nie wpada w korkociąg. Dzięki wyjątkowej aerodynamice może lądować nawet w przygodnym terenie. Może startować z lotnisk betonowych oraz trawiastych. Jest alternatywą zarówno dla zatłoczonych autostrad, jak i lotniczego transportu komunikacyjnego, wymagającego dość czasochłonnego transferu osób na i z lotniska. Często czas transferu i odprawy jest dłuższy niż sam przelot. Flaris przy możliwości startu i lądowania na trawiastym lotnisku oraz szybkości podróży 700 km na godzinę uczyni podróż na odcinku do 2500 km szybką i przyjemną.



Czy ta nowatorska konstrukcja się sprawdzi?

Przed rozpoczęciem projektu przeprowadziliśmy analizę rynku oraz przeanalizowaliśmy historię powstawania wielu „mini-odrzutowców”, które od prawie dwóch dekad powstają, ale wciąż bez powodzenia. Z jednej strony rozumiemy problemy naszych poprzedników, z drugiej doskonale znamy oczekiwania klienta.

Pomimo tego, że rozpoczęliśmy prace 5 lat temu, czyli jako ostatni, mamy szansę jako pierwsi wdrożyć do produkcji jednosilnikowy odrzutowiec dla transportu prywatnego.

Flaris nie powstał tak jak samoloty klasy VLJ w wyniku miniaturyzacji dużych odrzutowców, lecz został zaprojektowany od podstaw. Zarówno podczas konstruowania samolotu, jak i projektowania procesów technologicznych, konsekwentnie trzymaliśmy się wysoko postawionych sobie wymagań.

Dzięki temu powstał samolot o wyjątkowych cechach i aż o 1000 kg lżejszy od najmniejszych VLJ oferowanych na rynku.

Świat lotniczy przyjął Flarisa z wielkim entuzjazmem. Podczas międzynarodowych targów lotniczych w Paryżu, gdzie po raz pierwszy odbyły się jego pokazy, samolot okazał się sensacją wystawy. Prasa branżowa opisywała Flarisa jako trzecią innowację targów, wymieniając nasz samolot obok Airbusa A350 i rosyjskiego myśliwca SU-35.



Czy samolot spotkał się z zainteresowaniem potencjalnych odbiorców?

Przyjmujemy średnio kilkanaście zapytań tygodniowo. W pierwszej połowie 2014 roku rozpoczną się próby w locie i certyfikacja samolotu w kategorii „specjalny”. Po pierwszych próbach w locie rozpoczniemy potwierdzanie zamówień, których mamy już ponad 120.

Jaką rolę odegrało Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w procesie tworzenia Flarisa?

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju było impulsem do działania. Dzięki współpracy z NCBR możemy prowadzić badania oraz rozwijać konstrukcję, by doprowadzić do wdrożenia produkcji wielkoseryjnej.







ROBOT

NAJLEPSZYM PRZYJACIELEM CZŁOWIEKA

Proteus to przykład udanej współpracy konsorcjum polskich jednostek naukowych nad projektem z dziedziny wysokich technologii, który powinien zakończyć się komercyjnym sukcesem – uruchomieniem produkcji dla wyspecjalizowanych odbiorców. Kluczową rolę w jego sfinansowaniu odegrało Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Najważniejszym zadaniem NCBR, będącego wyspecjalizowaną agencją realizującą zadania z zakresu polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa, jest wspieranie badań, a następnie procesu ich komercjalizacji, tak aby korzyści z rozwoju innowacyjności odnosiła gospodarka i społeczeństwo.

Zintegrowany system wspomagający działania służb ratunkowych i specjalnych w sytuacjach kryzysowych, jakim jest w istocie Proteus, wpisuje się w obszar badań na rzecz bezpieczeństwa i obronności, będący jednym z priorytetowych dla NCBR. Ten system skonstruowany został w celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa ludności w sytuacjach zdarzeń kryzysowych, takich jak poważne wypadki i katastrofy oraz działania przestępcze i terrorystyczne. Może być wykorzystywany w praktycznie każdym rodzaju zagrożenia, a jego technolo-

giczne zaawansowanie pozwala na większą efektywność niż dotychczas stosowane rozwiązania. Jest jednostką operacyjną mogącą zastąpić ludzi w likwidacji zagrożeń i usuwaniu ich skutków, dzięki czemu minimalizuje ryzyko wystąpienia ofiar po stronie interweniujących służb. Założenia taktyczne zostały opracowane we współpracy z przyszłymi użytkownikami: policją, strażą pożarną, ratownikami i jednostkami antyterrorystycznymi.



Mózgiem systemu jest mobilne centrum dowodzenia (MCD) zbudowane na podwoziu samochodu ciężarowego, gdzie podejmowane są decyzje operacyjne. Spływają tu informacje z jednostek uczestniczących w akcji i są przetwarzane – po to, by usprawnić proces decyzyjny. Zastosowane rozwiązania pozwalają na integrowanie wszystkich danych zbieranych w systemie, co pozwala na bieżąco obrazować sytuację i przekazywać innym uprawnionym odbiorcom w formie analiz czy dyspozycji. Co istotne, zastosowanie Proteusa rozwiązuje np. problem stosowania w Polsce przez różne służby ratownicze, różnych częstotliwości radiowych, co w praktyce uniemożliwia im bieżącą wymianę informacji.

Druga ciężarówka to mobilne centrum operatorów robotów (MCOR). Transportuje ona roboty na miejsce akcji, a w jej wnętrzu znajdują się stanowiska sterowania nimi. Wreszcie najbardziej widowiskowy element całości – roboty. Wśród nich bezzałogowy samolot (UAV) Bąk (MCOR holuje wyrzutnię-katapultę do UAV), którego zadaniem jest obserwacja sytuacji z powietrza. Samolot jest naszpikowany czujnikami i kamerami, z których informacje są przekazywane do MCOR i MCD. Ma budowę modułową, dzięki której może zostać szybko dostosowany do potrzeb konkretnej akcji. Może przebywać w powietrzu do 8 godzin i wznieść się na wysokość 4 tys. metrów.

Kolejnym w zestawie jest ważyący niewiele ponad 30 kg niewielki robot inspekcyjny, przeznaczony do działań w trudno dostępnych miejscach. To pojazd o układzie jezdnym składającym się z czterech niezależnych, stożkowych gąsienic. Dzięki nim robot porusza się z prędkością 5 km/h i jest w stanie pokonać większość przeszkód napotkanych w trakcie akcji. To urządzenie rozpoznawcze, którego zadaniem jest pobieranie na zagrożonym terenie próbek, poddawanych następnie dalszej analizie. Bardziej uniwersalny jest średni robot interwencyjny, ważyący 65 kg i rozwijający prędkość do 12 km/h. Jest wyposażony w ramię zakończone manipulatorem, którym może unieść przedmiot o masie do 5 kg. Oczywiście dysponuje też czujnikami rozpoznającymi poziom zagrożenia. Trzeci w zestawie jest duży robot o tzw. zwiększonych możliwościach, ważyący około 300 kg, zwrotny i poruszający się z prędkością około 12 km/h. Jego atutem jest duży udźwig (nawet 40 kg) oraz możliwość podłączenia specjalistycznego sprzętu ratowniczego, np. nożyc do blachy, czy prądownicy pożarniczej. Robot może też ewakuować ludzi z miejsca zdarzenia.

Mniej spektakularnym, ale niezwykle istotnym elementem Proteusa jest zestaw zakładany przez ratownika, spełniający rolę radiostacji – lokalizatora GPS, który monitoruje i przekazuje do centrum dowodzenia także dane o funkcjach życiowych osoby biorącej udział w akcji.

Dzięki tym nowoczesnym rozwiązaniom nie ma już konieczności narażania życia ratowników. W najbardziej niebezpiecznych sytuacjach ludzi zastępują roboty, a przekazywanie i zintegrowanie napływających z różnych źródeł informacji pozwoli zoptymalizować podejmowane działania.

Proteusa stworzyło konsorcjum jednostek naukowych pod przewodnictwem Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów PIAP. Praca nad projektem zajęła 5 lat, całkowity budżet wyniósł ponad 68 mln zł, z czego praktycznie całość środków przekazało NCBR. W jednym z największych w ostatnich latach projektów badawczo-rozwojowych w Polsce oprócz PIAP uczestniczyły: Centrum Badań Kosmicznych PAN, Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi, Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych, Politechnika Poznańska, Politechnika Warszawska i Wojskowa Akademia Techniczna.

Proteusa wyróżnia komplementarność wszystkich elementów i modułowa struktura. Oznacza to, że poszczególne elementy systemu nie muszą być wykorzystywane w całości, tylko mogą być dobierane do potrzeb właściwych służb i konkretnych sytuacji. Inne moduły będą wykorzystywane w sytuacji pożarów, inne – zagrożeń chemicznych, a jeszcze inne przy działaniach antyterrorystycznych. Możliwe jest także efektywne współdziałanie w jednej akcji kilku Proteusów.

Zainteresowani mogli obejrzeć Proteusa w akcji podczas pokazu na Stadionie Narodowym we wrześniu 2013 r. W celu prezentacji jego możliwości zainscenizowane zostało zdarzenie kryzysowe, w którym na żywo zaprezentowano poszczególne elementy systemu. Pokazano przykładową akcję, w ramach której rozbijano ładunki wybuchowe, gaszono pożar i neutralizowano toksyczne substancje. Zdecydowana większość działań odbywała się bez bezpośredniego udziału ludzi. Byli oni potrzebni jedynie do zdalnego sterowania robotami.



PROTEUS

Rozmowa z prof. Piotrem Szynkarczykiem



prof. Piotr Szynkarczyk

Co to jest Proteus?

Proteus to zespół współpracujących ze sobą robotów mobilnych, centrum dowodzenia, samolotu bezpilotowego, czujników, systemu łączności oraz oprogramowania, które wspomaga wszystkie te elementy. Celem Proteusa jest zapewnienie wsparcia Policji, Straży Pożarnej i innym służbom odpowiedzialnym za bezpieczeństwo publiczne. Innymi słowy, Proteus to zestaw nowoczesnych narzędzi technologicznych, wykorzystywanych do wsparcia osób odpowiadających za nasze codzienne bezpieczeństwo.

Jakie przesłanki zdecydowały o uruchomieniu tego projektu właśnie w Polsce?

Było to możliwe przede wszystkim dlatego, że udało się zebrać w naszym kraju konsorcjum instytucji naukowych, które były zdolne zaprojektować i dostarczyć poszczególne elementy Proteusa. Zespół z Politechniki Poznańskiej przygotował samolot bezpilotowy i pojazd dowodzenia, pracownicy instytutu ITME zaprojektowali nowy rodzaj czujnika identyfikującego substancje palne, pracownicy WAT dostarczyli czujniki, a PIAP zintegrował cały system i dostarczył roboty mobilne. Pozostali członkowie konsorcjum to Politechnika Warszawska, Centrum Badań Kosmicznych PAN, Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowy Instytut Badawczy. Bez posiadania odpowiednich kompetencji nie moglibyśmy przygotować takiego systemu.

Czy macie już Państwo zamówienie na Proteusa?

Prace w projekcie zakończyły się powstaniem demonstratora technologii. Sprzedaż demonstratora nie jest możliwa z oczywistych względów. Bezpośrednio będą natomiast komercjalizowane poszczególne elementy systemu, takie jak roboty mobilne oraz specjalne wyposażenie do tych robotów. Dzięki doświadczeniom zdobytym w Proteusie udało się wprowadzić roboty mobilne do polskiej Straży Pożarnej. Sam demonstrator technologii będzie jeszcze modyfikowany pod kątem oczekiwania konkretnego użytkownika. Sprzedaż systemu – w określonej formie – jest oczywiście możliwa po dostosowaniu go do specyfiki poszczególnych jednostek.

Jaka była rola NCBR w projekcie?

Rolą NCBR jest zapewnienie wsparcia całego projektu. Mówimy tu o kwocie ponad 68 milionów złotych w ramach programu Innowacyjna Gospodarka. Bez tego wsparcia rozwój systemu nie byłby możliwy.



Projekt PROTEUS składa się z wielu elementów zarządzanych



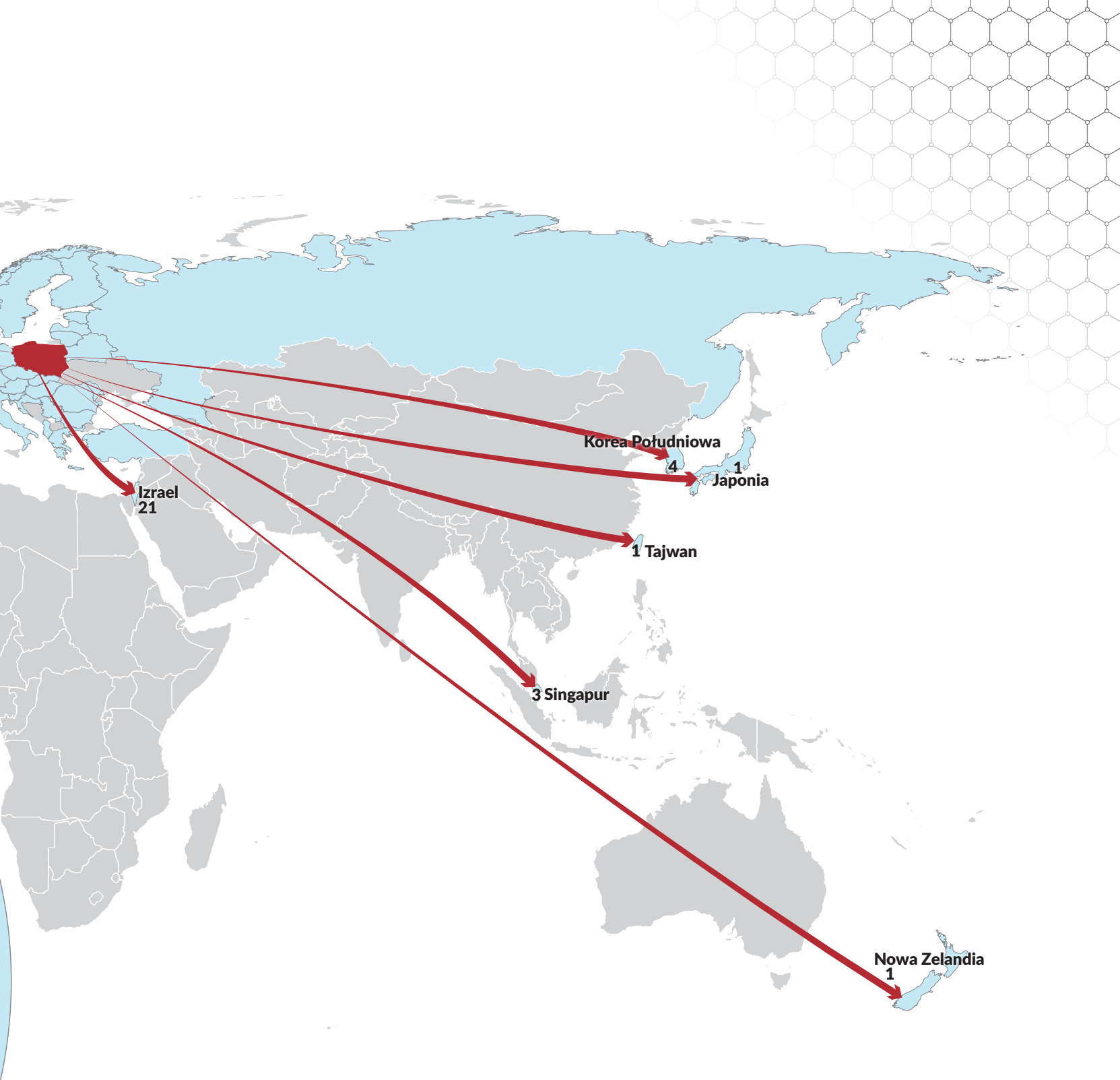


poprzez mobilne centrum operatorów robotów (MCOR)



NCBR NA ŚWIECIE





Współpraca dwustronna i wielostronna **NCBR**
z poszczególnymi krajami w ramach programów
bilateralnych oraz **Programów Ramowych UE**
(ERA-NET, ERA-NET PLUS, Wspólne Przedsięwzięcia, JPI)

Raport roczny NCBR 2013

PROGRAMY REALIZOWANE PRZEZ NCBR

PROGRAMY I PROJEKTY STRATEGICZNE

ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE POZYSKIWANIA ENERGII

Liczba realizowanych projektów

4



Wartość dofinansowania

299,97 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

350,79 mln zł

Realizacja programu rozpoczęła się w 2010 r. i potrwa do 2015 r.

Program ma na celu opracowanie rozwiązań technologicznych, których wdrożenie przyczyni się do zmniejszenia negatywnego wpływu sektora energetyki na środowisko. Rozwiązania te ułatwią ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz osiągnięcie celów UE określonych w Strategii 3x20 (poprawa efektywności energetycznej o 20%, zwiększenie udziału energii odnawialnej do 20% i redukcja emisji CO₂ o 20% w łącznym bilansie UE do 2020 r., w odniesieniu do roku 1990). Wyniki programu będą istotnym wsparciem dla wdrożeń wyników badań naukowych i technologii bazujących na głównym polskim surowcu paliwowym, jakim jest węgiel, a także na innych dostępnych w Polsce źródłach energii pierwotnej. Realizacja zadań badawczych rozpoczęła się w 2010 r.

W ramach programu monitorowane są obecnie 4 zadania badawcze. Zakończenie ww. zadań badawczych jest planowane na 2015 r.

INTERDYSCYPLINARNY SYSTEM INTERAKTYWNEJ INFORMACJI NAUKOWEJ I NAUKOWO-TECHNICZNEJ

Liczba realizowanych projektów

1



Wartość dofinansowania

67,86 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

67,86 mln zł

W ramach programu realizowane jest zadanie badawcze o roboczej nazwie SYNAT, mające na celu utworzenie uniwersalnej, otwartej, repozytoryjnej platformy hostingowej, która ułatwi dostęp do sieciowych zasobów wiedzy przedstawicielom nauki, edukacji i społeczeństwa informacyjnego. Zadanie realizowane jest przez sieć naukową złożoną z 16 wiodących jednostek naukowych, której liderem jest Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego.

Celem programu jest zbudowanie sieciowego zintegrowanego systemu informacyjnego dla nauki, techniki i dziedzictwa kulturowego w Polsce. Wynikiem prac będzie zintegrowany system informatyczny umożliwiający pozyskiwanie wiedzy z różnych baz danych, stanowiący wielofunkcyjne repozytorium danych źródłowych przeznaczone do wygodnego, bezpiecznego i efektywnego udostępniania użytkownikom różnorodnych cyfrowych obiektów źródłowych, w tym tekstów, materiałów fonograficznych, fotograficznych, filmowych. Otwarta platforma repozytoryjna, hostingowa i komunikacyjna pozwoli użytkownikom na udostępnianie za jej pomocą własnego oprogramowania aplikacyjnego, informacji i usług.

POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA PRACY W KOPALNIACH

Celem projektu jest opracowanie rozwiązań organizacyjnych i technicznych, których wdrożenie przyczyni się do minimalizacji zagrożeń i zwiększenia poprawy bezpieczeństwa pracy w zakładach górniczych. Zespoły badawcze biorące udział w realizowanym projekcie opracowują m.in. zasady projektowania robót górniczych oraz reguł pomiarów i badań parametrów powietrza kopalnianego dla oceny zagrożenia metanowego i pożarowego. Program ma zwiększyć bezpieczeństwo pracy w kopalniach również dzięki opracowaniu funkcjonalnego systemu bezprzewodowej łączności ratowniczej oraz systemu gazometrycznego, powodującego natychmiastowe wyłączenie zasilania energią elektryczną w razie nagłego wypływu metanu do wyrobisk eksploatacyjnych.

Liczba realizowanych zadań

11



Wartość dofinansowania

19,25 mln zł



Całkowita wartość dofinansowanych zadań

25,72 mln zł



Zadania badawcze realizowane są przez konsorcja z udziałem przedsiębiorstw – zarówno MSP, jak i dużych spółek węglowych. Udział środków własnych przedsiębiorstw wynosi ok. 25% całkowitych kosztów.

W czerwcu 2013 r. zostały rozstrzygnięte konkursy na wykonanie projektów nr 9 pt. „Wyznaczenie współczynnika korelacji pomiędzy automatycznym pomiarem prędkości powietrza a uśrednioną wartością prędkości mierzoną anemometrem ręcznym”, nr 11 pt. „Opracowanie odzieży ochronnej dla ratowników górniczych” oraz nr 12 „Opracowanie systemów orientacji i sygnalizowania kierunku wycofania się załogi na drogach ucieczkowych w chodnikach przyścianowych” w ramach strategicznego projektu. Podjęto decyzje o przyznaniu środków finansowych na realizację ww. projektów na łączną kwotę 3 399 932 zł.

We wrześniu 2013 r. ogłoszono konkurs na wykonanie projektu nr 10 pt. „Opracowanie systemu zarządzania zmęczeniem u pracowników zatrudnionych w wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych wydobywających węgiel kamienny”.

W 2013 r. monitorowano 11 zadań badawczych.

TECHNOLOGIE WSPOMAGAJĄCE ROZWÓJ BEZPIECZNEJ ENERGETYKI JĄDROWEJ

Liczba realizowanych zadań

10



Wartość dofinansowania

49,52 mln zł



Całkowita wartość dofinansowanych zadań

50,32 mln zł

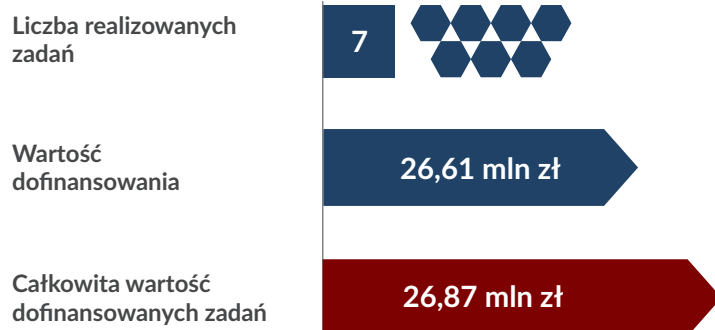


Projekt jest odpowiedzią na postulat zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju w warunkach wdrożenia w Polsce energetyki jądrowej. Jego wdrożenie ma ścisły związek z implementacją „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku”, dokumentu przyjętego w 2009 r. uchwałą Rady Ministrów oraz z przyjęciem przez Unię Europejską pakietu klimatyczno-energetycznego. Projekt pozwoli na powiązanie badań prowadzonych przez polskie zespoły naukowe z badaniami realizowanymi na świecie oraz na przygotowanie kadr naukowych i technicznych dla polskiego przemysłu jądrowego. Jego wdrożenie przyczyni się do rozwiązania problemów związanych z wypalonym paliwem jądrowym oraz odpadami promieniotwórczymi. Dodatkowo umożliwi opracowanie prawnych i faktycznych regulacji w zakresie ochrony radiologicznej, co przełoży się na wzrost akceptacji społecznej dla rozwoju energetyki jądrowej w Polsce.

Program rozpoczęty w 2010 r.

ZINTEGROWANY SYSTEM ZMNIEJSZENIA EKSPLOATACYJNEJ ENERGOCHŁONNOŚCI BUDYNKÓW

Projekt obejmuje opracowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych w zakresie projektowania, wznoszenia i eksploatacji budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej, prowadzących do zmniejszenia ich energochłonności oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym budynku. W ramach projektu realizowanych jest 7 zadań badawczych: analiza możliwości i skut-



STRATEGMED

Program obejmuje profilaktykę i leczenie chorób cywilizacyjnych. Jego celem jest wspieranie badań naukowych i prac rozwojowych nakierowanych na zastosowanie w zakresie profilaktyki, diagnostyki, terapii i rehabilitacji chorób cywilizacyjnych oraz działań, których celem jest przygotowanie wyników fazy badawczej do wdrożenia. Projekty muszą dotyczyć jednego z czterech obszarów medycyny: kardiologia i kardiochirurgia,



BIOSTRATEG

Program obejmuje pięć strategicznych obszarów problemowych z sektora środowiska naturalnego, rolnictwa i leśnictwa, wynikających bezpośrednio z Krajowego Programu Badań, zgodnych z priorytetowymi kierunkami badań prowadzonych obecnie w Unii Europejskiej i na świecie. Należą do nich: 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, a także leśnictwo i przemysł drzewny. Celem głównym programu jest rozwój wiedzy prowadzący do wzrostu międzynarodowej pozycji Polski

ków socjoekonomicznych wzrostu efektywności energetycznej w budownictwie, opracowanie optymalnych energetycznie typowych rozwiązań strukturalno-materiałowych i instalacyjnych budynków, zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii w budownictwie, rozwój diagnostyki cieplnej budynków, zoptymalizowanie zużycia energii elektrycznej w budynkach, analiza wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla budynków przy zasilaniu ze scentralizowanych źródeł ciepła. Spodziewanym efektem wdrożenia tego projektu strategicznego jest rozwój efektywności energetycznej sektora budowlanego.

W 2013 r. w ramach programu monitorowanych było 5 zadań badawczych.

onkologia, neurologia i zmysły oraz medycyna regeneracyjna. Program ma stymulować wzrost innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki w obszarach takich jak np. biotechnologia czy inżynieria biomedyczna. Wynikiem realizowanych projektów będzie opracowanie i wdrożenie nowych metod profilaktycznych, diagnostycznych, leczniczych oraz rehabilitacyjnych. Głównym celem jest uzyskanie zasadniczego 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 oraz medycynie regeneracyjnej. W roku 2013 ogłoszony został pierwszy konkurs w ramach programu STRATEGMED, złożonych zostało 149 wniosków.

w badaniach naukowych i pracach rozwojowych w tej dziedzinie oraz transfer innowacyjnych rozwiązań do otoczenia społeczno-gospodarczego.

W ramach programu planowanego na lata 2014-2019 będą realizowane projekty obejmujące badania naukowe, prace rozwojowe oraz działania związane z przygotowaniem do wdrożenia. Aktualnie w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju prowadzone są działania związane z przygotowaniem do wdrażania programu.

REALIZACJA PROGRAMÓW OBEJMUJĄCYCH FINANSOWANIE BADAŃ STOSOWANYCH



PROGRAM BADAŃ STOSOWANYCH (PBS)

Horyzontalny program wsparcia sektora nauki i sektora przedsiębiorstw w zakresie badań stosowanych z różnych dziedzin nauki (ścieżka programowa A) oraz branż przemysłu (ścieżka programowa B).

Badania stosowane są definiowane jako prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy, mającej konkretne zastosowania praktyczne i polegają one bądź na poszukiwaniu możliwych zastosowań praktycznych dla wyników badań bądź na poszukiwaniu nowych rozwiązań pozwalających na osiągnięcie z góry założonych celów praktycznych. W ramach I konkursu PBS w 2013 r. kontynuowano podpisywanie umów z Wykonawcami projektów. W 2013 r. podpisano 24 umowy na łączną kwotę dofinansowania 87,6 mln zł. W ramach I konkursu Centrum finansuje 225 projektów na łączną kwotę dofinansowania 679 mln zł.

Liczba realizowanych projektów

306 +++

Wartość dofinansowania

898,63 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych projektów

973,49 mln zł

W 2013 r. rozpoczął się monitoring projektów z I konkursu PBS, których realizacja rozpoczęła się w 2012 r.

W czerwcu 2013 r. rozstrzygnięto II konkurs w ramach PBS, w którym przyznano dofinansowane w kwocie ok. 308 mln zł dla 107 projektów. W 2013 r. w ramach II konkursu podpisano 81 umów na kwotę dofinansowania 220 mln zł. W grudniu 2013 r. ogłoszono rozpoczęcie ostatniego naboru wniosków w ramach III konkursu PBS. Alokacja ostatniego konkursu wyniosła 200 mln zł. Okres realizacji projektów składanych w ramach konkursów nie może przekraczać trzech lat.

Program cieszy się bardzo dużym zainteresowaniem. Dotychczas wpłynęło ponad 2 500 wniosków w dwóch kolejnych konkursach, co pokazuje, że program ten jest odpowiedzią na potrzeby środowiska naukowego oraz coraz bardziej wymagającego innowacji przemysłu.



BLUE GAS POLSKI GAZ ŁUPKOWY

Program ten jest częścią wspólnego przedsięwzięcia Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Agencji Rozwoju Przemysłu. Jest on ukierunkowany na wsparcie dużych, zintegrowanych przedsięwzięć badawczo-rozwojowych, obejmujących przetestowanie opracowanego rozwiązania w skali pilotażowej, prowadzących do opracowania i komercjalizacji innowacyjnych technologii wydobycia gazu łupkowego. Głównym celem programu jest rozwój technologii w obszarze związanym z wydobyciem gazu łupkowego w Polsce i ich wdrożenie w działalności gospodarczej operujących w Polsce przedsiębiorstw. Celem szczegółowym jest pobudzenie inwestycji w działalność badawczo-rozwojową, realizowanych przez przedsiębiorców biorących udział w programie. Adresatami programu są konsorcja naukowe z udziałem przedsiębiorców.

Liczba realizowanych projektów

15

Wartość dofinansowania

119,91 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

224,45 mln zł

Przy ocenie wniosków o dofinansowanie brano przede wszystkim pod uwagę, czy przedmiotem projektu jest opracowanie innowacyjnej technologii w obszarze związanym z wydobyciem gazu łupkowego i czy 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. Program jest realizowany w latach 2012–2022. W maju 2013 r. rozstrzygnięto I konkurs w ramach programu Blue Gas, w którym przyznano dofinansowanie w kwocie 120 mln zł dla 15 projektów.

W grudniu 2013 r. ogłoszono rozpoczęcie naboru wniosków w ramach II konkursu Blue Gas. Rozpoczęcie naboru zaplanowano na styczeń 2014 r. Alokacja konkursu wyniosła 60 mln zł. Okres realizacji projektów składanych w ramach konkursów nie może przekraczać trzech lat.

Program zaplanowany jest do realizacji w latach 2012–2022.



GRAF-TECH PROGRAM WSPARCIA PRAC B+R NAD ZASTOSOWANIEM GRAFENU

Program obejmuje wsparciem badania naukowe, prace rozwojowe oraz działania przygotowujące do wdrożenia w zakresie badań oraz prac nad produktami opartymi na wykorzystaniu unikalnych właściwości grafenu. Zakres potencjalnych zastosowań grafenu obejmuje elektronikę (elastyczne elektrody przezroczyste, ekrany dotykowe, przyrządy RF, mikrosystemy, czujniki fotoelektryczne, tzw. „elastyczna elektronika”, tranzystory

Liczba realizowanych projektów

15



Wartość dofinansowania

65,87 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

71,32 mln zł

CMOS), aeronautykę i przemysł samochodowy (lekkie kompozyty węglowe, ogniwa wodorowe), wytwarzanie i magazynowanie energii (baterie, super-kondensatory, ogniwa słoneczne), medycynę (analiza DNA, farmakologia, protetyka, bakteriologia), inżynierię materiałową (lekkie i wytrzymałe materiały kompozytowe) oraz ochronę środowiska (np. nowe sorbenty zanieczyszczeń).

Głównym celem programu jest zwiększenie konkurencyjności polskiej gospodarki poprzez zastosowanie wyników badań do opracowania i wdrożenia innowacyjnych rozwiązań opartych na wykorzystaniu grafenu. Celami szczegółowymi są wzmocnienie współpracy pomiędzy jednostkami badawczymi i przedsiębiorcami zainteresowanymi zastosowaniem wyników badań naukowych w praktyce oraz wzmocnienie konkurencyjności polskiej nauki w zaawansowanych technologiach poprzez pobudzenie współpracy i zintegrowanie podmiotów prowadzących badania w obszarze zastosowań grafenu.



INNOWACJE SPOŁECZNE

Program został stworzony w celu wsparcia sektora nauki, otoczenia gospodarczego oraz sektora organizacji pozarządowych w zakresie podejmowania i realizacji innowacyjnych działań i inicjatyw społecznych, bazujących na osiągnięciach nauki i techniki. Został skierowany do jednostek podejmujących działania, które mają stymulować rozwój społeczny oraz poprawę jakości życia społeczeństwa. Jego głównym celem 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 zaliczono wzrost liczby wdrożeń innowacyjnych rozwiązań technicznych oraz innowacyjnych produktów, usług i procedur pozwalających na rozwiązywanie złożonych problemów społecznych oraz wzrost współpracy międzysektorowej na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym. Program

Liczba realizowanych projektów

3



Wartość dofinansowania

1,83 mln zł

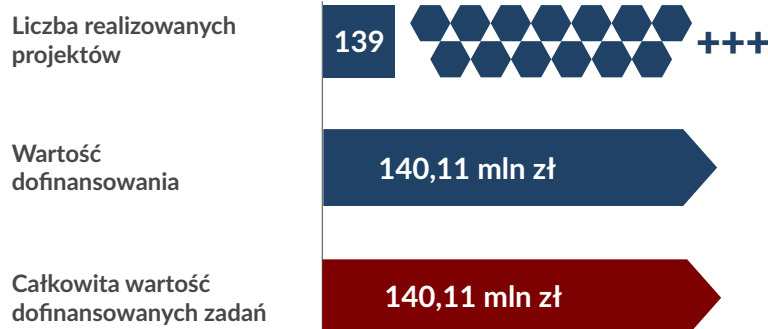
Całkowita wartość dofinansowanych zadań

1,98 mln zł

skierowano 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 posiadającej osobowość prawną i mającej siedzibę na terytorium RP. Wartość dofinansowania jednego projektu może wynosić maksymalnie 1 mln zł.

W I kwartale 2013 r. przeprowadzono I konkurs programu, w którym wpłynęło 76 wniosków na łączną kwotę dofinansowania 61 mln zł. Do oceny merytorycznej zakwalifikowanych zostało 66 wniosków, z czego ostatecznie 14 projektów uzyskało wsparcie finansowe na kwotę 9 mln zł. W 2013 r. podpisano 3 umowy na łączną kwotę dofinansowania ok. 1,83 mln zł.

W grudniu 2013 r. ogłoszono II konkurs, w którym nabór zaplanowany był na I kwartał 2014 r. Alokacja w konkursie wynosi 10 mln zł. Założenia programu oraz wyniki I konkursu zostały przedstawione na konferencji poświęconej innowacjom społecznym, zorganizowanej przez Ministerstwo Gospodarki, która miała miejsce w październiku 2013 r.

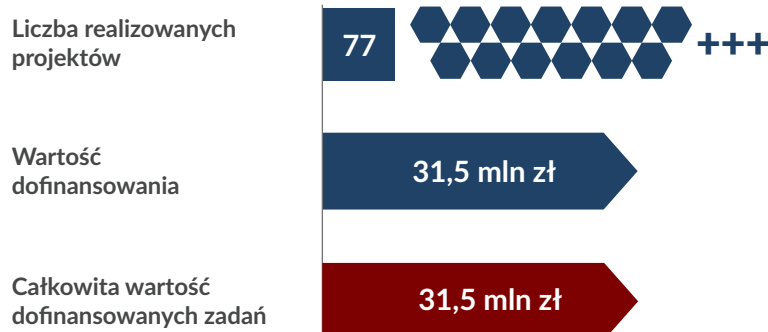


Program adresowany jest do młodych naukowców, chcących zdobyć doświadczenie w kierowaniu realizacją projektu badawczego oraz podnieść swoje kompetencje w samodzielnym budowaniu, zarządzaniu oraz kierowaniu własnym zespołem badawczym. Program służy także stymulowaniu współpracy naukowców z przedsiębiorcami poprzez realizację badań o potencjale wdrożeniowym i komercyjnym. Dodatkowo zachęca do mobilności międzysektorowej, międzyuczelnianej oraz pomiędzy jednostkami naukowymi.

W grudniu 2013 r. ogłoszono V edycję konkursu, do której nabór będzie trwał do 3.03.2014 r. Alokacja 40 mln zł.

POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA I WARUNKÓW PRACY (II ETAP)

Celem głównym programu było opracowanie innowacyjnych rozwiązań organizacyjnych i technicznych, ukierunkowanych na rozwój zasobów ludzkich oraz nowych wyrobów, technologii, metod i systemów zarządzania, których wykorzystanie przyczyni się do



znaczącego ograniczenia liczby osób zatrudnionych w warunkach narażenia na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe oraz ograniczenia związanych z nimi wypadków przy pracy, chorób zawodowych i wynikających z tego strat ekonomicznych i społecznych.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju sfinansowało część B – program realizacji badań naukowych i prac rozwojowych – ww. programu, na którego realizację, zgodnie z umową nr PBiWP-II/2011 z dnia 7 lipca 2011 r. przekazało w latach 2011-2013 Koordynatorowi Programu i Głównemu Wykonawcy – Centralnemu Instytutowi Ochrony Pracy – Państwowemu Instytutowi Badawczemu łączną kwotę 31,5 mln zł.

W 2013 roku NCBR sfinansowało 77 projektów na kwotę 10,5 mln zł, zrealizowanych w ramach 6 przedsięwzięć badawczych.

TANGO

Program jest wspólnym przedsięwzięciem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju i Narodowego Centrum Nauki i stanowi odpowiedź na potrzebę stworzenia ścieżki umożliwiającej wdrożenie w praktyce gospodarczej i społecznej wyników uzyskanych w rezultacie prowadzenia badań podstawowych. Jego głównym celem jest zwiększenie stopnia wykorzystania badań podstawowych w procesie innowacyjnym w przedsięwzięciach o

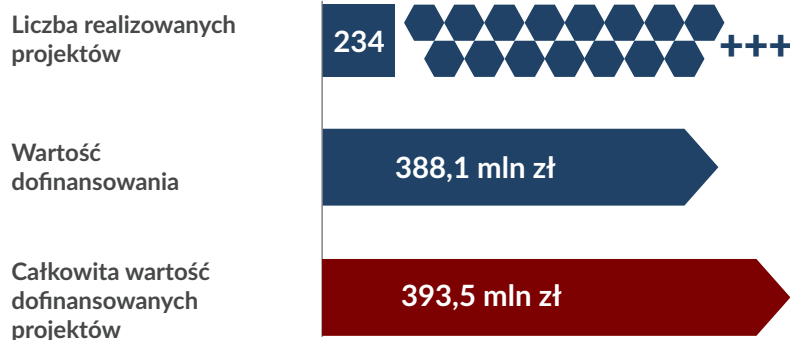
charakterze gospodarczym. Cele szczegółowe przedsięwzięcia to wsparcie nowatorskich przedsięwzięć w zakresie opracowania nowoczesnych technologii, produktów i usług, a także wsparcie współpracy jednostek naukowych z podmiotami gospodarczymi.

15 listopada 2013 r. podpisano porozumienie pomiędzy NCBR a NCN, natomiast 16 grudnia rozpoczął się nabór wniosków wstępnych, który będzie prowadzony przez NCN do 17 marca 2014 r. w systemie elektronicznym OSF.

Alokacja w I konkursie: 40 000 000 PLN.



PROJEKTY BADAWCZE ROZWOJOWE



Projekty Badawcze i Rozwojowe obejmują badania przemysłowe lub prace rozwojowe ukierunkowane na zastosowanie w praktyce, a ich planowanym wynikiem jest zastosowanie uzyskanych wyników w praktyce gospodarczej lub społecznej. W 2013 r. Centrum przekazało dofinansowanie na realizację 220 projektów na łączną wartość 60,9 mln zł.

UDZIAŁ W REALIZACJI MIĘDZYNARODOWYCH PROGRAMÓW B+R



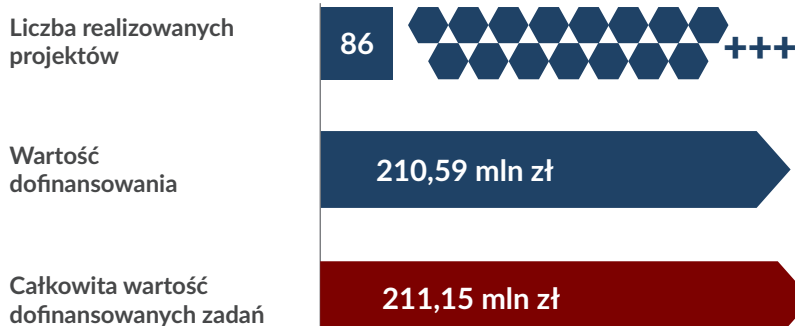
POLISH-NORWEGIAN
RESEARCH
PROGRAMME

POLSKO-NORWESKA WSPÓŁPRACA BADAWCZA

Celem programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza, realizowanego w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego, jest zmniejszenie różnic ekonomicznych i społecznych oraz propagowanie współpracy bilateralnej poprzez popularyzację i wsparcie badań naukowych. Program zakłada finansowanie badań naukowych i prac rozwojowych w następujących obszarach: ochrona środowiska, zmiany klimatyczne, w tym badania polarne, zdrowie, nauki społeczne i współpraca dwustronna, z uwzględnieniem tematyki dotyczącej migracji, spójności społecznej, roli mniejszości oraz społecznego aspektu zrównoważonego rozwoju, równość płci oraz równowaga między życiem zawodowym a prywatnym, wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla.

Dodatkowo, w ramach Funduszu Małych Grantów, program wspiera projekty badawcze realizowane przez kobiety naukowców w obszarze nauk technicznych.

W 2013 r. do dofinansowania zostało rekomendowanych 68 wniosków z konkursu Core 2012 (konkurs główny dla 5 obszarów tematycznych wymienionych powyżej) i 27



wniosków z konkursu w ramach Funduszu Małych Grantów (Small Grant Scheme – SGS, 2012). Na koniec okresu sprawozdawczego podpisano 86 umów, w tym dla projektów z konkursu Core 2012 (59) i SGS 2012 (27), na łączną kwotę dofinansowania 211 mln zł.

We wrześniu 2013 r. został ogłoszony konkurs na projekty w zakresie wychwytywania i składowania dwutlenku węgla (Carbon Capture and Storage – CCS) z terminem naboru wniosków upływającym 15 listopada 2013 r. W konkursie zostało złożonych 31 wniosków projektowych, z czego 30 spełniło wymogi formalne.

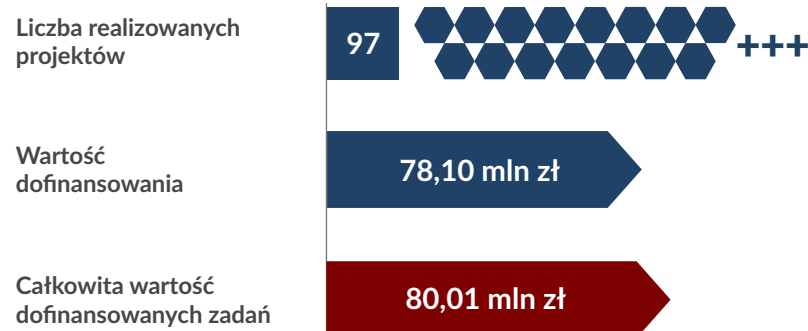
W związku z decyzją Norweskiego Ministerstwa Spraw Zagranicznych o realokacji środków w ramach Mechanizmu Norweskiego, kwota przewidziana na dofinansowanie projektów wyłonionych w konkursach wzrosła z 38 mln euro do 68 mln euro. Dodatkowa kwota została przeznaczona na dofinansowanie projektów z listy rezerwowej w konkursie Core 2012 w dwóch obszarach tematycznych: „Zmiany klimatyczne, w tym badania polarne” i „Środowisko”, jak również na projekty wyłonione w dodatkowym konkursie pierwotnie nieprzewidzianym w programie, tj. w obszarze „Wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla”.

PROGRAMY BILATERALNE

NCBR jest zaangażowany we współpracę z agencjami finansującymi badania w ramach których są ogłaszane konkursy na wspólne projekty badawcze. Informacja o partnerach, obszarach współpracy oraz działaniach zrealizowanych w roku 2013 zamieszczona jest tabeli poniżej.

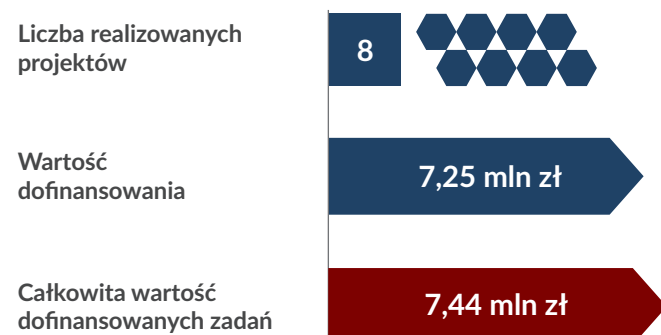
Kraj	Partner	Obszar	Zrealizowane działania
Izrael	Israel Industry Center for R&D (MATIMOP)	innowacyjne produkty oraz rozwiązania technologiczne	Realizacja III konkursu Podpisanie 2 umów z II konkursu (3 mln. zł)
Luksemburg	FNR	ICT	Ogłoszenie III konkursu (alokacja: 0,75 mln €) Realizacja II konkursu (1 mln €) Podpisanie 2 umów z I konkursu (2,2 mln. zł)
Tajwan	NSC	neurobiologia, energia odnawialna, środowisko eko-innowacje	Realizacja I konkursu (alokacja: ok. 0,9 mln €) - 6 projektów rekomendowanych do finansowania

PROGRAMY ERA-NET (ERA-NET/ERA-NET +)



Projekty typu ERA-NET zostały zapoczątkowane w 2002 r. w 6 Programie Ramowym UE, celem realizacji decyzji UE dotyczącej budowania Europejskiej Przestrzeni Badawczej (ERA – European Reseach Area) – obszaru wolnego przepływu wiedzy, mobilności naukowców, optymalnego wykorzystania punktów stycznych między narodowymi programami badawczymi poszczególnych krajów i zacieśnienia współpracy naukowo-badawczej na terenie Europy. Celem programu jest systematyczna wymiana informacji i doświadczeń pomiędzy krajami członkowskimi Unii Europejskiej, identyfikacja i analiza wspólnych tematów strategicznych, opracowanie możliwości wspólnych działań między programami narodowymi i regionalnymi w celu transnarodowego otwarcia infrastruktury oraz wypracowanie i realizacja wspólnie finansowanych ponadnarodowych instrumentów wspierających badania naukowe.

CORNET



Głównym celem międzynarodowej Inicjatywy CORNET (z ang. Collective Research NETworking) jest promowanie ścisłej współpracy pomiędzy zaangażowanymi podmiotami narodowymi/regionalnymi (ministerstwami i agencjami) oraz stwarzanie możliwości finansowania ze źródeł publicznych (narodowych/regionalnych) badań na potrzeby konkretnych branż przemysłowych. NCBR uczestniczy w Inicjatywie od 2011 r. i w ciągu trzech lat przeprowadziło 6 konkursów. Konkursy są organizowane dwa razy w ciągu roku. Do końca 2013 roku w ramach wszystkich konkursów podpisano 8 umów na łączną kwotę dofinansowania 7 249 644,21 zł.



EUREKA

Liczba realizowanych projektów

49



Wartość dofinansowania

36,64 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

55,62 mln zł

Inicjatywa EUREKA została ustanowiona w 1985 r., a jej celem jest zwiększanie innowacyjności, produktywności, konkurencyjności przemysłu europejskiego. W ramach inicjatywy finansowane są projekty realizowane przez co najmniej dwóch partnerów z dwóch różnych państw członkowskich UE. Projekty muszą być ukierunkowane na opracowanie i wdrożenie lub znaczące ulepszenie istniejącej technologii bądź wdrożenie nowego produktu lub usługi. Polska jest członkiem Inicjatywy EUREKA od czerwca 1995 r.

WSPÓLNE PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ WSPÓLNE PROGRAMY

NCBR jest zaangażowany we współpracę z agencjami finansującymi badania w ramach których są ogłaszane konkursy na wspólne projekty badawcze. Informacja o partnerach, obszarach współpracy oraz działaniach zrealizowanych w roku 2013 zamieszczona jest tabeli poniżej.

Współpraca międzynarodowa NCBR w ramach wspólnych przedsięwzięć oraz wspólnych programów

Nazwa	Obszar	Zrealizowane działania
JU ENIAC	Nanoelektronika	Udział w VIII i IX konkursie (alokacja: po 0,5 mln € na każdy) Podpisanie 6 umów na projekty z V i VII konkursu (5 mln zł)
JU ARTEMIS	Wbudowane systemy komputerowe	Udział w II konkursie (alokacja: 2 mln €) Podpisanie 8 umów z I konkursu na kwotę 8,8 mln zł
EUROSTARS	B&R dla MŚP	Udział w X konkursie (alokacja: 1 mln €) – złożono 11 wniosków z udziałem polskich podmiotów, 1 rekomendowany do dofinansowania Rozstrzygnięcie konkursu IX – podpisanie 3 umów (2,4 mln zł), 2 w procesie podpisywania Podpisanie 1 umowy na projekt z VIII konkursu (1 mln zł)
AAL	Technologie ICT dla zapewnienia komfortowego funkcjonowania ludzi starszych	Udział w VI konkursie (alokacja: 0,5 mln €) Podpisanie 5 umów na projekty z V konkursu (2,3 mln zł) Podpisanie 1 umowy na projekt z II konkursu (0,3 mln zł)
BONUS-185	Badania naukowe i prace rozwojowe na rzecz Morza Bałtyckiego	Rozstrzygnięcie konkursów Viable Ecosystem oraz Innovation - 9 wniosków z udziałem polskich podmiotów rekomendowanych do dofinansowania
JPND	Choroby neurodegeneracyjne	Udział w III konkursie (alokacja: 0,75 mln €) Rozstrzygnięcie II konkursu - wydanie decyzji na finansowanie 2 projektów
JPI HDHL DEDIPAC KH	Determinanty diety i aktywność fizyczna	Udział i rozstrzygnięcie konkursu, alokacja (0,25 mln €) - wydanie decyzji na finansowanie 4 projektów

FINANSOWANIE PRAC B+R ORAZ KOMERCJALIZACJI ICH WYNIKÓW W PODMIOTACH MAJĄCYCH ZDOLNOŚĆ ZASTOSOWANIA ICH WYNIKÓW W PRAKTYCE



INNOTECH

Program został ustanowiony w listopadzie 2011 r., a wdrażany jest od lutego 2012 r. Jego zadaniem jest wspieranie rozwoju innowacji technologicznych w oparciu o współpracę sektora przemysłu z sektorem B+R. Ma na celu zwiększenie liczby opracowanych i wdrożonych innowacji technologicznych, zwiększenie wydatków przedsiębiorstw na badania naukowe i prace rozwojowe służące gospodarce oraz wzmocnienie współpracy przedsiębiorstw z uczelniami i jednostkami badawczymi sektora publicznego. W ramach programu ustanowiono dwie ścieżki programowe. Ścieżka In-Tech adresowana jest do podmiotów podejmujących badania przemysłowe i/lub prace rozwojowe oraz prace przygotowawcze do wdrożenia wyników tych badań lub prac, ukierunkowane na opracowanie i wdrożenie innowacyjnych technologii, produktów lub usług, służących podniesieniu konkurencyjności polskiej gospodarki. Ścieżka programowa Hi-Tech kierowana jest do mikro-, małych i średnich przedsiębiorców działających w obszarze zaawansowanych technologii, którzy prowadzą badania przemysłowe i/lub prace rozwojowe oraz działania przygotowujące wyniki tych badań lub prac do wdrożenia w gospodarce.

W ramach I i II konkursu programu INNOTECH w 2013 r. kontynuowano podpisywanie umów z wykonawcami projektów. W roku 2013, w ramach I konkursu, zawarto 1 umowę o wykonanie i finansowanie projektu. 108 umów zawarto w roku 2012. Łącz-

nie w roku 2013 monitorowano 109 projektów w ramach I konkursu programu INNOTECH, przekazując kolejne transze środków na ich realizację. W ramach II konkursu zawarto 79 umów o wykonanie i finansowanie projektów. 30 umów zawarto w roku 2012. Łącznie w roku 2013 monitorowano 109 umów o wykonanie i finansowanie projektów w ramach II konkursu programu INNOTECH oraz przekazano kolejne transze środków na ich realizację.

W czerwcu 2013 r. ogłoszono rozpoczęcie ostatniego naboru wniosków w ramach III konkursu INNOTECH. We wrześniu 2013 r. rozstrzygnięto III konkurs w ramach INNOTECH, wydanych zostało 80 decyzji na kwotę ok. 131,5 mln zł. Alokacja przeznaczona na III konkurs wyniosła 135 mln zł. Okres realizacji projektów składanych w ramach konkursów nie może przekraczać trzech lat.

Liczba realizowanych projektów

218 

Wartość dofinansowania

500,17 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

716,88 mln zł

Ważnym osiągnięciem programu jest znacząca liczba nawiązanych form współpracy jednostek B+R (uczelnie, instytuty badawcze oraz jednostki naukowe PAN) z przedsiębiorstwami, co znalazło potwierdzenie w liczbie 162 projektów realizowanych przez konsorcja naukowe w 2013 roku. Spełnia to jeden z głównych celów programu INNOTECH, którym jest wzmocnienie współpracy przedsiębiorstw z uczelniami i jednostkami badawczymi sektora publicznego.



INNOMED

Program realizowany jest we współpracy z grupą przedsiębiorstw stowarzyszonych w Polskiej Platformie Technologicznej Innowacyjnej Medycyny. Dofinansowanie przeznaczone jest w szczególności na opracowanie i przygotowanie do wdrożenia innowacyjnych technologii w zakresie opracowania i rozwoju innowacyjnych leków i terapii,

a także personalizacji terapii i prewencji. Program skierowany jest do przedsiębiorców lub konsorcjów naukowo-przemysłowych.

W listopadzie 2013 zakończono merytoryczną ocenę wniosków złożonych w I konkursie. W wyniku postępowania konkursowego 14 wniosków zostało skierowanych do dofinansowania.

Liczba wniosków wstępnych złożonych w I konkursie

25 

Alokacja w I konkursie

97,5 mln zł



INNOLOT

Program ma na celu finansowanie badań naukowych i prac rozwojowych nad innowacyjnymi rozwiązaniami dla przemysłu lotniczego. Jest efektem porozumienia NCBR i grupy stowarzyszeń firm lotniczych reprezentujących Polską Platformę Technologiczną Lotnictwa. Jego adresatami są konsorcja naukowe, których liderami są przedsiębiorcy odpowiedzialni za uzyskanie określonych demonstratorów technologii. Dofinansowanie otrzymały badania naukowe oraz prace rozwojowe nad innowacyjnymi rozwiązaniami

Liczba realizowanych projektów

9



Wartość dofinansowania

105,76 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

183,56 mln zł

dla przemysłu lotniczego w obszarach: Innowacyjny System Napędowy, Innowacyjny Wiropląt, Innowacyjny Samolot.

W lipcu 2013 roku zakończył się nabór wniosków w ramach programu. W październiku zakończyła się ocena merytoryczna wniosków. Wpłynęło 17 wniosków, z czego 12 zostało pozytywnie zaopiniowanych merytorycznie i rekomendowanych do finansowania. W 2013 r. podpisano 9 umów o dofinansowanie projektów na łączną kwotę ok. 106 mln zł.

Ważnym sukcesem programu jest osiągnięcie wysokiego poziomu współpracy jednostek naukowych z przedsiębiorcami poprzez pomoc publiczną pośrednią. 18% budżetu I konkursu jest przeznaczane na badania realizowane przez jednostki naukowe, których wyniki staną się własnością przedsiębiorców. Projekty w ramach programu finansowane są ze środków PO Innowacyjna Gospodarka



DEMONSTRATOR+

DEMONSTRATOR+ WSPARCIE BADAŃ NAUKOWYCH I PRAC ROZWOJOWYCH W SKALI DEMONSTRACYJNEJ

To przedsięwzięcie pilotażowe Centrum realizowane jest w ramach dwóch projektów systemowych w ramach 1. osi priorytetowej Badania i Rozwój nowoczesnych technologii:

1. Wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych w skali demonstracyjnej DEMONSTRATOR + w obszarze TECH, jest ono kierowane do interdyscyplinarnych kierunków badań naukowych:
 - nowe technologie w zakresie energetyki,
 - nowoczesne technologie materiałowe.
2. Wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych w skali demonstracyjnej DEMONSTRATOR + w obszarach INFO-BIO, w jego ramach wsparcie przeznaczone będzie również zgodnie z Krajowym Programem Badań na interdyscyplinarne kierunki badań w zakresie:
 - zaawansowanych technologii informacyjnych, telekomunikacyjnych;
 - środowiska naturalnego, rolnictwa i leśnictwa;
 - chorób cywilizacyjnych, nowych leków i medycyny regeneracyjnej.

Celem projektów systemowych jest pilotaż nowoczesnego mechanizmu wyboru i zarządzania projektami na wysokich poziomach gotowości technologicznej (TRL), które służyć mają przetestowaniu opracowanej nowej technologii lub produktu w skali demonstracyjnej. Zakłada się, że realizacja projektu systemowego pozwoli na przetestowanie nowoczesnych mechanizmów wyboru i zarządzania projektami na etapie komercjalizacji wyników prac badawczych pod kątem nowej perspektywy finansowej Unii Europejskiej 2014-2020. Ponadto celem pośrednim projektów systemowych będzie wzmocnienie transferu wyników badań do gospodarki poprzez wsparcie przedsięwzięć badawczo-rozwojowych w zakresie opracowania nowej technologii lub produktu obejmującego przetestowanie opracowanego rozwiązania w skali demonstracyjnej. Adresatami wsparcia są przedsiębiorcy, konsorcja naukowe oraz organizacje badawcze.

W konkursie złożono 140 wniosków. Alokacja środków w ramach konkursu wynosi ponad 400 mln zł.

Projekty w ramach programu realizowane są ze środków PO Innowacyjna Gospodarka.

Liczba podpisanych umów

37



Wartość dofinansowania

343,00 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

593,00 mln zł



SPIN-TECH

To program wsparcia działalności spółek celowych tworzonych przez państwowe jednostki badawcze, w szczególności zakładanych przez uczelnie wyższe, w celu komercjalizacji wyników badań i prac rozwojowych, zgodnie ze znowelizowaną ustawą – Prawo o szkolnictwie wyższym. Jest adresowany do funkcjonujących spółek celowych oraz do

Liczba realizowanych projektów

25



Wartość dofinansowania

9,80 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

10,23 mln zł

państwowych jednostek badawczych – uczelni wyższych (publicznych), instytutów badawczych i instytutów naukowych PAN, które zamierzają je utworzyć, jak również do konsorcjów PJB mających zamiar utworzenia wspólnej spółki celowej. Głównym celem programu jest intensyfikacja procesów komercjalizacji wyników badań poprzez wsparcie spółek celowych, działających jako pośrednicy pomiędzy publiczną sferą B+R a gospodarką. Ma służyć także intensyfikacji transferu nowoczesnych technologii z nauki do gospodarki oraz przyspieszeniu rozwoju przedsiębiorczości naukowców w Polsce poprzez zakładanie spółek spin-off przy wsparciu spółki celowej.

W styczniu 2013 r. zakończono nabór w ramach I konkursu programu. W konkursie złożono 41 wniosków, spośród których przyznano dofinansowanie dla 27 projektów na łączną kwotę ok. 11 mln zł. Na koniec 2013 r. podpisano 25 umów na łączną kwotę dofinansowania ok. 9,8 mln zł.



BRIDGE VC

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju uruchomiło przedsięwzięcie mające na celu stworzenie atrakcyjnych warunków do inwestowania we wczesne fazy rozwoju technologii dla kapitału prywatnego. W listopadzie 2012 r. uruchomiony został nabór ofert na wspólną realizację przedsięwzięcia BRIDGE VC. To publiczno-prywatne wsparcie komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych z udziałem funduszy kapitałowych. Nabór wniosków do przedsięwzięcia BRIDGE VC składa się z dwóch komponentów. Komponent inwestycyjny to wspólna realizacja przedsięwzięcia przez NCBR i fundusze typu venture capital, wspólnie z którymi planowane jest stworzenie nie więcej niż dwóch publiczno-prywatnych instrumentów finansowania rozwoju i komercjalizacji projektów w obszarze wysokich technologii, na zasadach analogicznych do zasad funkcjonowania funduszu venture capital. Z kolei komponent doradczy to wspólna realizacja przedsięwzięcia przez NCBR i firmy doradcze posiadające doświadczenie w prowadzeniu projektów doradczych w zakresie komercjalizacji B+R, wspólnie z którymi planowane jest zapewnienie wsparcia doradczego dla projektów B+R finansowanych przez NCBR.

Łączna wartość programu BRIDGE VC wynosi 420 mln zł. Z każdą parą funduszy

inwestycyjnych podpisane zostanie porozumienie na wspólną realizację BRIDGE VC, o wartości 210 mln zł, z czego 110 mln zł przeznaczy NCBR, natomiast 100 mln zł zapewnią fundusze.

W ramach BRIDGE identyfikowane są potrzeby młodych przedsiębiorców, zwłaszcza małych i średnich, w zakresie komercjalizacji prac B+R. Można założyć, że w efekcie funkcjonowania BRIDGE, rozpoznane zostaną niedoskonałości rynku (tzw. market failures) oraz zmapowane zostaną luki lub niedoskonałości w ofercie instytucji publicznych w zakresie wsparcia komercjalizacji wyników prac B+R. Pozyskanie tych informacji pozwoli z kolei podjąć decyzję o ewentualnym ustanowieniu nowego programu lub programów w zakresie wsparcia komercjalizacji wyników B+R.

BRIDGE BRIDGE ALFA

Realizacja programu zakłada współfinansowanie projektów badawczo-rozwojowych we wczesnych fazach rozwoju – projekty w fazie proof-of-principle i/lub proof-of-concept, w celu zwiększenia podaży projektów B+R atrakcyjnych dla inwestorów typu venture capital i/lub private equity, w perspektywie średniookresowej (mniejszej niż 5 lat). Drugim celem jest testowanie nowych rodzajów instrumentów interwencji publicznej maksymalizujących efekty publicznych wydatków na B+R.

Bridge Alfa skierowany jest do prywatnych inwestorów, którzy mają doświadczenie w inkubowaniu innowacyjnych pomysłów, a także są w stanie zapewnić im kolejną rundę finansowania. Mogą się oni ubiegać o bezzwrotne wsparcie, którego NCBR udzieli im na utworzenie wehikułu inwestycyjnego. Za pośrednictwem wehikułu selekcjonowane będą pomysły o wysokim potencjale komercyjnym. Budżet jednego wehikułu

może wahać się w granicach 5-20 mln zł, bezzwrotne dofinansowanie ze strony NCBR wynosi 80%.

BRIDGE Alfa jest inicjatywą nowatorską, przede wszystkim ze względu na otwartą formułę – nie ma tu sztywnej procedury naboru wniosków o dofinansowanie, a złożone oferty podlegają ocenie międzynarodowych, doświadczonych ekspertów. Otwarta formuła naboru ofert pozwala NCBR wydobyć z rynku know-how dotyczący metod komercjalizacji prac badawczo-rozwojowych.

BRIDGE

BRIDGE MENTOR

Liczba realizowanych projektów

2

Wartość dofinansowania

19,99 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

19,99 mln zł

To pilotażowe przedsięwzięcie, które jest pierwszym w Polsce instrumentem oferującym kompleksowe wspieranie komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych. Ich wsparcie będzie odbywało się na podstawie współpracy Narodowego Centrum Badań i Rozwoju z firmami świadczącymi usługi doradztwa biznesowego w zakresie nauk inżynierskich i technicznych oraz nauk medycznych i przyrodniczych.

GO_GLOBAL.PL

GO_GLOBAL.PL

Głównym celem przedsięwzięcia jest wsparcie innowacyjnych firm komercjalizujących wyniki badań naukowych i prac rozwojowych na rynkach światowych. Cele szczegółowe przedsięwzięcia to wypracowanie strategii wejścia na rynki światowe, przygotowanie

Liczba realizowanych projektów

25

Wartość dofinansowania

4,90 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

5,87 mln zł

opracowanych innowacji pod kątem wymagań rynków światowych i weryfikacja opracowanej strategii, w szczególności poprzez jej ocenę dokonywaną przez instytucje typu venture capital działające na rynkach światowych. Adresatami przedsięwzięcia są mikro-, małe lub średnie przedsiębiorstwa, z wyłączeniem osób fizycznych prowadzących jednoosobową działalność gospodarczą. W styczniu 2014 r. zakończyło się składanie wniosków w ramach pierwszej tury naboru w III edycji przedsięwzięcia GO_GLOBAL.PL, które ma pomagać innowacyjnym firmom z Polski, komercjalizującym wyniki badań naukowych i prac rozwojowych, w wejściu na rynki zagraniczne.



PATENT PLUS

Program ma na celu wsparcie finansowe jednostek naukowych oraz przedsiębiorców w procesie ubiegania się o międzynarodową ochronę patentową dla uzyskanych przez nich wyników badań naukowych lub prac rozwojowych. Jego głównym celem jest zwiększenie poziomu ochrony praw własności przemysłowej powstałych w polskich organizacjach badawczych (jednostki naukowe) lub powstałych poprzez wspólne działania polskich organizacji badawczych i przedsiębiorców. Pośrednio, wdrażanie programu, poprzez ułatwienie pozyskiwania partnerów biznesowych, powinno skutkować intensyfikacją komercjalizacji tworzonych wynalazków.

Zakładany budżet programu wynosi 40 mln zł. Planowane są 4 konkursy z alokacją środków po 10 mln zł w ramach konkursu. Maksymalna wysokość dofinansowania jed-

nego projektu może wynieść nawet 800 tys. zł. Warunkiem dofinansowania projektu jest zaangażowanie własnych środków finansowych w wysokości co najmniej 10 % kosztów kwalifikowanych projektu. Wsparcie w programie może zostać udzielone z przeznaczeniem na pokrycie kosztów dwóch etapów:

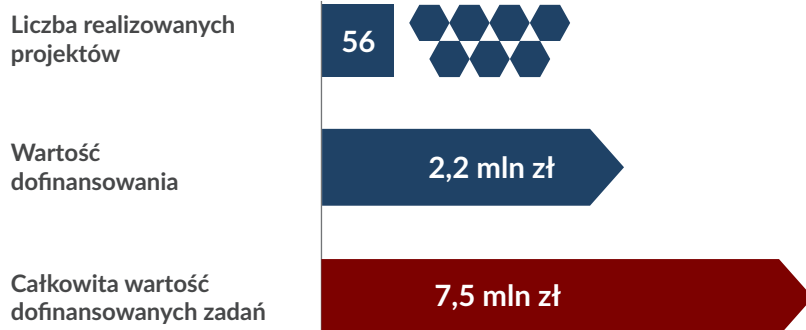
Etap I:

- badanie stanu techniki w zakresie objętym treścią zgłoszenia wynalazku,
- analizę zasadności ekonomicznej objęcia wynalazku ochroną patentową,
- opracowanie strategii komercjalizacji wynalazku.

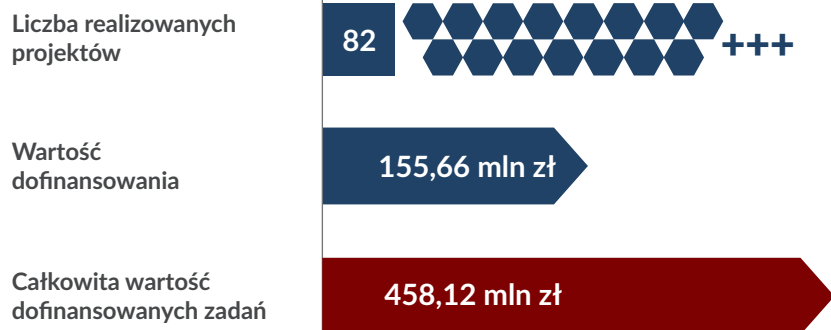
Etap II:

- zgłoszenie wynalazku w procedurze EPC,
- zgłoszenie wynalazku w procedurze PCT,
- wejście w fazy krajowe państw – innych niż RP – w których zgłaszający, zgodnie z deklaracją, ubiega się o patent.

Program Patent + jest kontynuacją przedsięwzięcia Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego o nazwie Patent Plus.

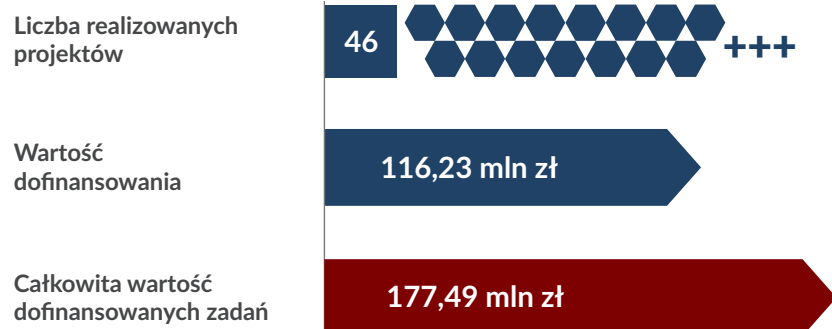


PROJEKTY CELOWE



Projekty celowe służą opracowaniu lub modernizacji już wdrożonej nowoczesnej technologii. Na mocy umowy z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego NCBR finansuje realizowane obecnie projekty celowe i zarządza nimi. Projekty celowe o tematyce określonej przez wnioskodawcę są zgłaszane przez przedsiębiorców lub inne podmioty mające zdolność bezpośredniego zastosowania wyników projektu w praktyce.

INITECH



Program ma na celu nawiązanie i pogłębienie współpracy naukowo-technicznej pomiędzy polskimi jednostkami naukowymi a przedsiębiorstwami, prowadzącej do opracowania nowych produktów i technologii o wysokim potencjale innowacyjnym i wdrożeniowym, nakierowanych na zastosowanie w gospodarce.

INICJATYWA TECHNOLOGICZNA

Liczba realizowanych projektów

38



Wartość dofinansowania

88,7 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

120,16 mln zł

Inicjatywa technologiczna to przedsięwzięcie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego ukierunkowane na rozwój nowych produktów i technologii w oparciu o polskie osiągnięcia naukowo-techniczne oraz wzmacnianie współpracy między środowiskiem gospodarczym i naukowym. Adresowany do przedsiębiorców i jednostek naukowych.

29 lutego 2008 r. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego przekazał Narodowemu Centrum Badań i Rozwoju zadanie związane z finansowaniem i monitorowaniem projektów badawczych, celowych oraz prac przygotowawczych do wdrożenia, realizowanych w ramach Przedsięwzięcia MNiSW „Inicjatywa Technologiczna I”. Podstawę prawną tej decyzji stanowi art. 5 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 15 czerwca 2007 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju.

KREATOR INNOWACYJNOŚCI

W 2013 r. kontynuowano monitorowanie projektów realizowanych w ramach programu.

Liczba realizowanych projektów

72



Wartość dofinansowania

28,67 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

32,64 mln zł

Program umożliwia realizację projektów wspierających szeroko rozumianą komercjalizację B+R. Jego celem jest zwiększenie aktywności publicznych organizacji badawczych i przedsiębiorców w zakresie komercjalizacji wiedzy, w szczególności poprzez rozwój systemów komercjalizacji wyników B+R z publicznych organizacji badawczych do przedsiębiorstw, zintensyfikowanie w publicznych organizacjach badawczych działalności informacyjnej, edukacyjnej i szkoleniowej dotyczącej komercjalizacji wiedzy, promowanie przedsiębiorczości wśród studentów oraz absolwentów i pracowników uczelni oraz pracowników jednostek naukowych. Efektem programu ma być wzrost liczby komercjalizowanych technologii i rozwiązań.



CuBR

Wspólne przedsięwzięcie NCBR i KGHM Polska Miedź S.A. Program polega na wsparciu badań naukowych oraz prac rozwojowych dla przemysłu metali nieżelaznych. Jego podstawowym celem jest podjęcie wspólnych działań na rzecz opracowania i wdrożenia innowacyjnych technologii, urządzeń, materiałów i wyrobów, w celu podniesienia konkurencyjności polskiej branży metali nieżelaznych jako uczestnika globalnego rynku i gospodarki światowej, co z kolei przyczyni się do osiągnięcia pozycji światowego lidera przez polski przemysł metali nieżelaznych, szczególnie w zakresie produkcji miedzi. Strategia zakłada poprawę efektywności procesu produkcyjnego (inwestycje w nowe technologie, modernizacja infrastruktury), rozwój nowych technologii górniczych, nowe

rozwiązania w zakresie systemów eksploatacji, skuteczne zarządzanie ryzykiem przemysłowym, a także rozwój bazy zasobowej poprzez wydobycie zasobów głęboko zalegających.

Przedsięwzięcie jest ukierunkowane na poprawę efektywności procesu produkcyjnego, rozwój nowych technologii górniczych, nowe rozwiązania w zakresie systemów eksploatacji, skuteczne zarządzanie ryzykiem przemysłowym, a także rozwój bazy zasobowej, poprzez wydobycie zasobów głęboko zalegających.



GEKON GENERATOR KONCEPCJI EKOLOGICZNYCH

To wspólne przedsięwzięcie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Celem programu jest rozwój innowacyjnych technologii proekologicznych oraz ich wdrożenie w działalności gospodarczej operujących w Polsce przedsiębiorstw w pięciu obszarach. Są nimi środowiskowe aspekty pozyskiwania gazu niekonwencjonalnego, efektywność energetyczna i magazynowanie energii, ochrona i racjonalizacja wykorzystania wód, pozyskiwanie energii z czystych źródeł i nowatorskie metody otrzymywania paliw, energii i materiałów z odpadów oraz recyklingu odpadów.

Adresatami programu są przedsiębiorcy oraz konsorcja naukowe z udziałem przedsiębiorcy. Na dofinansowanie mogą liczyć wnioski, w których przedmiotem projektu jest opracowanie innowacyjnej technologii proekologicznej w ramach ww. obszarów. Projekt

**Liczba wniosków
złożonych w I konkursie**

365



**Alokacja
w I konkursie**

200 mln zł

składa się z części badawczo-rozwojowej oraz wdrożeniowej, a liderem projektu jest przedsiębiorca zainteresowany wdrożeniem opracowanej w ramach projektu technologii w prowadzonej przez siebie działalności gospodarczej. W ramach programu wykorzystane zostaną środki NCBR, przeznaczone na dofinansowanie badań przemysłowych i prac rozwojowych oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które zostaną częściowo wydatkowane na część badawczo-rozwojową (do 20% alokacji wyłącznie na dofinansowanie udziału MSP) oraz w całości na część wdrożeniową.

W roku 2013 r. ogłoszono i przeprowadzono nabór wniosków w ramach I konkursu, a następnie ich ocenę formalną i merytoryczną na etapach: preselekcji, selekcji oraz oceny wniosków o dofinansowanie fazy B+R. W I etapie konkursu zostało złożonych 365 wniosków.

Alokacja w I konkursie: 200 mln zł, w tym 100 mln zł ze strony NCBR.

REALIZACJA ZADAŃ NA RZECZ OBRONNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA



REALIZACJA ZADAŃ NA RZECZ OBRONNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA

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 roją 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 krytycznych technologii związanych z bezpieczeństwem i obronnością państwa.

NCBR w 2013 r. finansował 377 projektów z zakresu badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, w tym 106 przekazanych w 2011 roku przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W roku sprawozdawczym rozliczono 193 umowy. Przeprowadzono także konkursy na nowe projekty. W ramach rozstrzygniętego Konkursu nr 3/2013 w części II podpisanych zostało 14 umów na realizację projektów na łączną kwotę dofinansowania 85 046 tys. zł

**Liczba realizowanych
projektów**

353



**Wartość
dofinansowania**

2 181,17 mln zł

**Całkowita wartość
dofinansowanych zadań**

2 364,13 mln zł

PROGRAM OPERACYJNY INNOWACYJNA GOSPODARKA (PO IG)



PROGRAM OPERACYJNY INNOWACYJNA GOSPODARKA (PO IG)

Podstawowym założeniem Programu Innowacyjna Gospodarka jest rozwój polskiej gospodarki poprzez wsparcie przedsiębiorstw i jednostek naukowych, prowadzących działania o charakterze innowacyjnym. Dofinansowanie w ramach PO IG przeznaczone jest dla innowacyjnych działań przedsiębiorców w zakresie B+R, wykorzystywania technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz tworzenia nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Dofinansowanie działalności naukowej prowadzonej przez przedsiębiorstwa we współpracy z ośrodkami badawczymi utrwala powiązania pomiędzy sektorami nauki i biznesu.

Liczba realizowanych projektów

1120 +++

Wartość dofinansowania

11 580,62 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych zadań

14 536,14 mln zł

W ramach PO IG realizowane są:

Priorytet I

Badania i rozwój nowoczesnych technologii:

- wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy;
- wzmocnienie potencjału kadrowego nauki;
- wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe;
- wsparcie projektów celowych;
- projekty systemowe Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

Priorytet II

Infrastruktura sfery B+R:

- rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym;
- wsparcie tworzenia wspólnej infrastruktury badawczej jednostek naukowych;
- inwestycje związane z rozwojem infrastruktury informatycznej nauki.

PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO (PO IŚ)



PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO (PO IŚ)

Głównym celem Programu jest rozwój nowoczesnych ośrodków akademickich kształcących specjalistów w zakresie nowoczesnych technologii. Cel ten jest realizowany poprzez dwa cele pośrednie:

- unowocześnienie infrastruktury szkolnictwa wyższego oraz zwiększenie udziału liczby studentów na priorytetowych kierunkach studiów;
- podniesienie jakości kształcenia na uczelniach poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

W ramach XIII Priorytetu PO IŚ realizowane są kompleksowe projekty inwestycyjne uczelni wyższych, polegające w szczególności na budowie, przebudowie

i modernizacji istniejących obiektów infrastruktury uczeni (budowa nowoczesnych sal wykładowych i laboratoriów) wraz z wyposażeniem w aparaturę wykorzystywaną w procesie dydaktycznym oraz inne nowoczesne rozwiązania pozwalające na zastosowanie ICT w dydaktyce wraz z dostosowaniem stanu technicznego istniejącej infrastruktury do wymogów nowego wyposażenia, w tym budowę, rozbudowę lub rozwój bezpiecznych, szerokopasmowych sieci komputerowych współdziałających ze szkieletowymi sieciami regionalnymi lub krajowymi. O wsparcie w ramach XIII Priorytetu PO IŚ mogą ubiegać się wyłącznie uczelnie wyższe. Jednocześnie wsparcie ukierunkowane jest dla uczelni będących wiodącymi ośrodkami akademickimi, które spełniają uznane międzynarodowo standardy kształcenia, posiadają co najmniej ocenę pozytywną Polskiej Komisji Akredytacyjnej, dysponują odpowiednim potencjałem dydaktycznym pozwalającym na prowadzenie studiów I i II stopnia oraz oferują kształcenie na kierunkach, które będą w największej mierze decydowały o konkurencyjności gospodarki i atrakcyjności dla inwestorów.

Liczba realizowanych projektów

49 +++

Wartość dofinansowania

2 740,63 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych projektów

3 015,79 mln zł

PROGRAM OPERACYJNY KAPITAŁ LUDZKI (PO KL)



PROGRAM OPERACYJNY KAPITAŁ LUDZKI (PO KL)

Priorytet IV PO KL, którego środkami dysponuje Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, koncentruje się na jakości funkcjonowania instytucji szkolnictwa wyższego oraz poprawieniu sytuacji studentów i absolwentów w momencie wejścia na rynek pracy. Celem udzielanego wsparcia jest doskonalenie programów nauczania i uzupełnienie ich o elementy innowacyjne, wzmacnianie efektywności systemu szkolenia i doskona-

lenia kadr, jak również programy rozwojowe uczelni. Studenci i absolwenci w ramach wsparcia z PO KL uzyskują dodatkowe kompetencje i kwalifikacje, które zwiększają ich szanse w momencie ukończenia studiów i podejmowania pracy.

Obecnie w ramach PO KL realizowany jest Priorytet IV – Szkolnictwo wyższe i nauka. W jego zakres wchodzi:

- wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy;
- rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym;
- wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni w obszarach kluczowych w kontekście celów Strategii Europa 2020.

Liczba realizowanych projektów

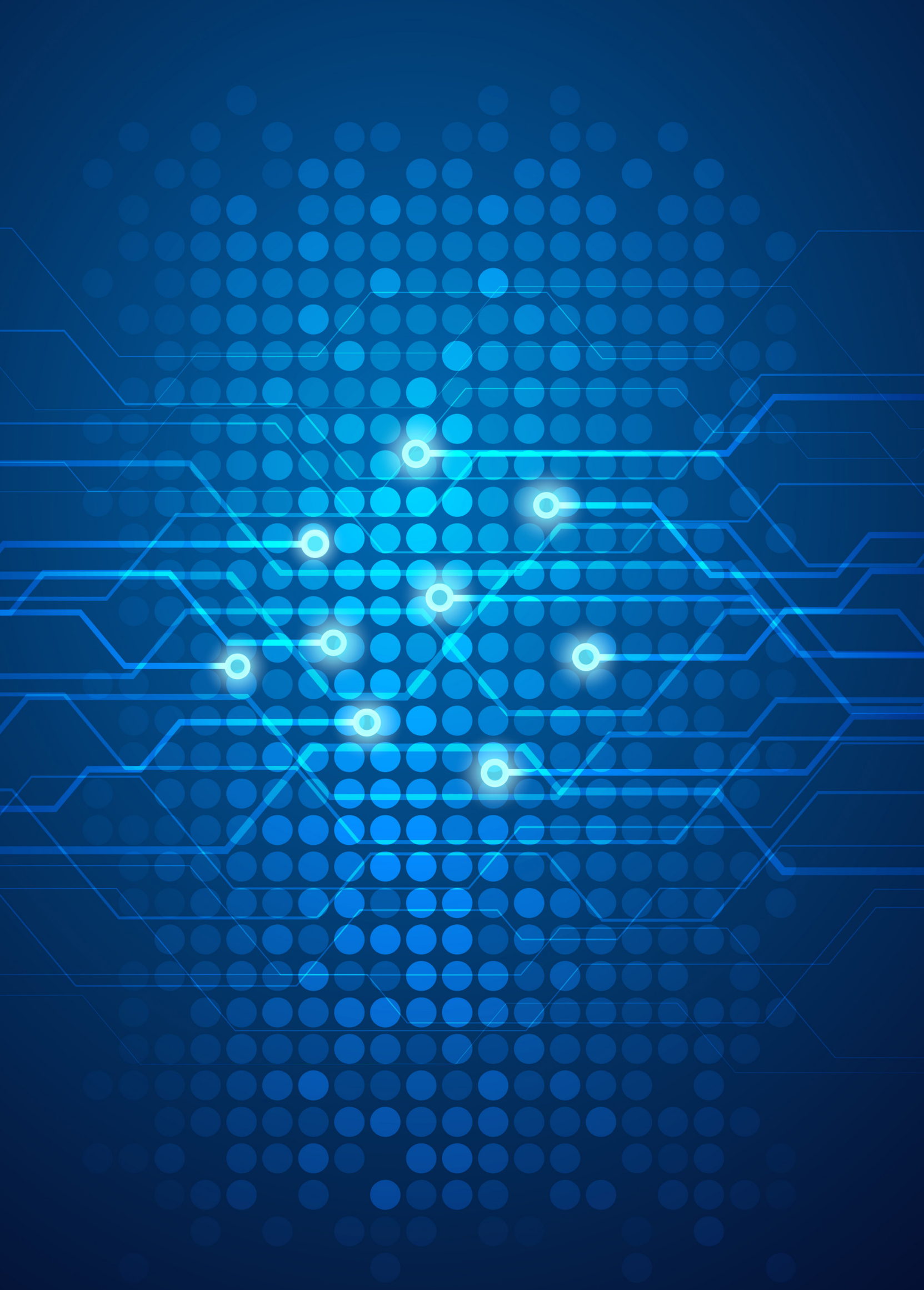
743  +++

Wartość dofinansowania

3 470,83 mln zł

Całkowita wartość dofinansowanych projektów

3 473,02 mln zł



Raport roczny NCBR 2013 - Sprawozdanie

SPRAWOZDANIE

Sprawozdanie z działalności NCBR w roku 2013

INFORMACJA NA TEMAT STRATEGICZNYCH PROGRAMÓW I PROJEKTÓW BADAWCZYCH

W okresie sprawozdawczym Centrum finansowało realizację 2 programów strategicznych wynikających z Krajowego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych, ustanowionego 30 października 2008 r. i przekazanych do realizacji Centrum przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Programami tymi były:

Lp.	Nazwa programu lub projektu strategicznego	Data rozpoczęcia realizacji	Data zakończenia realizacji	Liczba zadań badawczych, nad którymi był sprawowany nadzór w roku 2013
1	Zaawansowane technologie pozyskiwania energii	maj 2010	maj 2015	4
2	Interdyscyplinarny system interaktywnej informacji naukowej i naukowo technicznej	sierpień 2010	sierpień 2013	1

Przygotowywane były także programy wynikające z Krajowego Programu Badań przyjętego w dniu 16 sierpnia 2011 r.

Lp.	Nazwa programu lub projektu strategicznego	Data rozpoczęcia realizacji	Data zakończenia realizacji	Liczba zadań badawczych, nad którymi był sprawowany nadzór w roku 2013
1	Profilaktyka i leczenie chorób cywilizacyjnych – STRATEGMED	Trwa ocena merytoryczna wniosków	-	-
2	Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo – BIOSTRATEG	Planowane ogłoszenie konkursu w 2014 r.	-	-

W 2013 roku NCBR zarządziło realizacją trzech strategicznych projektów badawczych:

Lp.	Nazwa projektu strategicznego	Łączna liczba podpisanych umów w ramach całego projektu	Liczba zadań badawczych, nad którymi był sprawowany nadzór w roku 2013
1	Technologie wspomagające rozwój bezpiecznej energetyki jądrowej	10	10
2	Zintegrowany system zmniejszenia eksploatacyjnej energochłonności budynków	7	5
3	Poprawa bezpieczeństwa pracy w kopalniach	12	10

Wskaźniki opisujące stopień realizacji projektów i programów strategicznych
Postęp w realizacji programów strategicznych wyrażony stopniem wykonania wskaźników
Nazwa programu: Zaawansowane technologie pozyskiwania energii
Okres realizacji: maj 2010 – maj 2015 (60 m-cy)
Stopień wykonania wskaźnika na dzień 31.12.2013 r.
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU

Nazwa wskaźnika	Planowana wartość na zakończenie programu	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba obronionych i otwartych przewodów doktorskich i habilitacyjnych przez osoby zaangażowane w realizację zadania badawczego i obejmujących jego tematykę	78	84,6%
Liczba obronionych prac licencjackich, inżynierskich i magisterskich obejmujących tematykę zadania badawczego, których promotorami są osoby zaangażowane w realizację zadania badawczego	345	89,9%
Liczba publikacji z kategorii A, B i pozostałych z wykazu czasopism naukowych MNiSW powstałych w wyniku realizacji zadania badawczego	568	92,6%
Liczba monografii i podręczników oraz rozdziałów w monografiach i podręcznikach powstałych w wyniku realizacji zadania badawczego	73	69,9%

Nazwa programu: Interdyscyplinarny system interaktywnej informacji naukowej i naukowo-technicznej
Okres realizacji: sierpień 2010 – lipiec 2014 (48 m-cy)
Stopień wykonania wskaźnika na dzień 31.12.2013 r.
Stan zaawansowania programu – ok. 84 %
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU

Nazwa wskaźnika	Planowana wartość na zakończenie programu	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba jednostek naukowych zaangażowanych w wykonanie zadania badawczego	16	100
Liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w wykonanie zadania badawczego	0	0
Wartość nakładów ogółem na realizację zadania badawczego	67 859 297 zł	87,31
Wartość nakładów przedsiębiorstw na realizację zadania badawczego	0	0
Liczba pracowników naukowych zaangażowanych w realizację zadania badawczego	242	123,14
Liczba obronionych prac inżynierskich, licencjackich, magisterskich oraz doktoratów i habilitacji w zakresie tematyki zadania badawczego	39	223,08
Liczba publikacji będących wynikiem zadań badawczych w czasopismach naukowych objętych National Science Indicators	45	93,33
Liczba opracowanych w efekcie realizacji zadań badawczych nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych, instalacji, urządzeń, systemów itp.	47	198
Liczba zgłoszonych patentów oraz wzorów użytkowych i przemysłowych będących wynikiem zadania badawczego	1	500
Liczba uczestników konferencji, seminariów itp. upowszechniających wyniki zadania badawczego	26 602	124,83
Liczba laboratoriów, które zostały zmodernizowane w trakcie realizacji zadania badawczego	5	180

Efekty realizacji projektów strategicznych wyrażone stopniem wykonania wskaźników

Nazwa projektu: Technologie wspomagające rozwój bezpiecznej energetyki jądrowej		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		
Nazwa wskaźnika	Planowana wartość na zakończenie programu	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba jednostek naukowych zaangażowanych w wykonanie zadania badawczego	48	100
Liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w wykonanie zadania badawczego	7	114
Wartość nakładów ogółem na realizację zadania badawczego	59 319 520 zł	60
Wartość nakładów przedsiębiorstw na realizację zadania badawczego	551 870 zł	64
Liczba pracowników naukowych zaangażowanych w realizację zadania badawczego	428	99
Liczba obronionych prac inżynierskich, licencjackich, magisterskich oraz wszczętych doktoratów i habilitacji w zakresie tematyki zadania badawczego	80	71
Liczba publikacji będących wynikiem zadań badawczych w czasopismach naukowych objętych National Science Indicators	81	71
Liczba opracowanych w efekcie realizacji zadań badawczych nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych, instalacji, urządzeń, systemów itp.	40	67
Liczba zgłoszonych wynalazków oraz wzorów użytkowych i przemysłowych będących wynikiem zadania badawczego	7	71
Liczba konferencji, seminariów itp. upowszechniających wyniki zadania badawczego	78	63

Nazwa programu: Zintegrowany system zmniejszenia eksploatacyjnej energochłonności budynków		
Lata realizacji projektu: 2010-2013		
Ilość zadań badawczych: 7		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		
Nazwa wskaźnika	Planowana wartość na zakończenie programu	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba jednostek naukowych zaangażowanych w wykonanie zadania badawczego	11	100
Liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w wykonanie zadania badawczego	2	100
Wartość nakładów ogółem na realizację zadania badawczego	25 989 580 zł	96,7
Wartość nakładów przedsiębiorstw na realizację zadania badawczego	1 105 670 zł	97,5
Liczba pracowników naukowych zaangażowanych w realizację zadania badawczego	175	120
Liczba obronionych prac inżynierskich, licencjackich, magisterskich oraz doktoratów i habilitacji w zakresie tematyki zadania badawczego	211	115
Liczba publikacji będących wynikiem zadań badawczych w czasopismach naukowych objętych National Science Indicators	30	100
Liczba opracowanych w efekcie realizacji zadań badawczych nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych, instalacji, urządzeń, systemów itp.	12	100
Liczba zgłoszonych patentów oraz wzorów użytkowych i przemysłowych będących wynikiem zadania badawczego	2	100
Liczba uczestników konferencji, seminariów itp. upowszechniających wyniki zadania badawczego	2540	250
Liczba laboratoriów, które zostały zmodernizowane w trakcie realizacji zadania badawczego	1	100

Nazwa programu: Poprawa bezpieczeństwa pracy w kopalniach Okres realizacji: lata 2011-2016 Stopień wykonania wskaźnika na dzień 31.12.2013 r. Dane dla zadań badawczych nr 1-8, realizowanych w latach 2011-2014		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		

Nazwa wskaźnika	Planowana wartość na zakończenie programu	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba jednostek naukowych zaangażowanych w wykonanie zadań badawczych	27	100
Liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w wykonanie zadań badawczych	21	95
Wartość nakładów ogółem na realizację zadań badawczych	21 243 300 zł	91
Wartość nakładów przedsiębiorstw na realizację zadań badawczych	5 393 500 zł	86
Liczba pracowników naukowych zaangażowanych w realizację zadań badawczych	171	118
Liczba międzynarodowych konferencji, na których zaprezentowano wyniki prac prowadzonych w ramach zadań badawczych	14	121
Liczba opracowanych w efekcie realizacji zadań badawczych nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych, instalacji, urządzeń, systemów itp.	37	81
Liczba obronionych prac inżynierskich, licencjackich i magisterskich w zakresie tematyki zadań badawczych	25	88
Liczba rozpoczętych rozpraw doktorskich i habilitacyjnych w zakresie tematyki zadań badawczych	7	50
Liczba publikacji będących wynikiem zadań badawczych w czasopiśmie naukowych objętych National Science Indicators	24	46
Liczba zgłoszonych wynalazków oraz wzorów użytkowych i przemysłowych będących wynikiem zadań badawczych	4	175

Informacje dotyczące praw własności przemysłowej powstałych w wyniku wykonania projektów oraz wysokości przychodów uzyskanych z komercyjnego wykorzystania tych praw

Zaawansowane technologie pozyskiwania energii

W 2013 r. w ramach realizowanych zadań badawczych dokonano następujących zgłoszeń patentowych.

Zadanie badawcze Opracowanie technologii dla wysokosprawnych „zero-emisyjnych” bloków węglowych zintegrowanych z wychwytem CO₂ ze spalin Wykaz zgłoszeń patentowych i jednego zgłoszenia wzoru użytkowego za 2013 rok (wykonawcy poinformowali, że nie osiągnęli przychodów z komercyjnego wykorzystania tych praw)	
P.403410	Płytowy wymiennik ciepła z powierzchniami szkiełkowymi płyt wymiennika ciepła.
P.403413	Sposób odzysku ciepła odpadowego z kotła energetycznego.
P.403625	Sposób i obieg ORC dogrzewany parą do efektywnego wykorzystania ciepła odpadowego z bloku energetycznego.
P.404816	Sposób zabezpieczenia absorbera instalacji odsiarczania spalin przed uszkodzeniem termicznym.
P.404905	Sposób i układ do usuwania tlenków azotu (NOx) i dwutlenku siarki (SO2) ze spalin z wytwarzania nawozu azotowego.
P.406536	Sposób elektromagnetycznego oddziaływania na składniki mieszaniny gazów w procesach separacji membranowej.
W.121438	Kolektor wielokrotnego użytku do węglanowych ogniw paliwowych.

Zadanie badawcze Opracowanie technologii spalania tlenowego dla kotłów pyłowych i fluidalnych zintegrowanych z wychwytem CO₂

wykaz zgłoszeń patentowych za 2013 rok

(wykonawcy poinformowali, że nie osiągnęli przychodów z komercyjnego wykorzystania tych praw)

P.403541	Sposób separacji tlenu z powietrza z użyciem bezkońlnerzowych rurowych membran perowskitowych.
P.403652	Sposób wytwarzania granulatów, zwłaszcza związków o strukturze perowskitu w procesie termicznego rozkładu związków metali z zastosowaniem urządzenie do Spray-pyrolysis z wewnętrznym systemem nagrzewania powietrza.
P.404128	Sposób poprawy jakości suszenia paliw stałych zwłaszcza w układzie elektrowni wykorzystującej spalanie tlenowe (oxy-fuel).

Zadanie badawcze Opracowanie technologii zgazowania węgla dla wysokoefektywnej produkcji paliw i energii elektrycznej

wykaz zgłoszeń patentowych za 2013 rok (wykonawcy poinformowali nas również, że nie osiągnęli przychodów z komercyjnego wykorzystania tych praw)

P.405345	Układ wyrobisk w kopalni głębinowej węgla kamiennego i sposób eksploatacji w kopalni głębinowej węgla kamiennego dla wybierania pokładów zalegających na dużych głębokościach poniżej poziomu wydobywczego.
P.401180	Sposób wykonania ustnika do formowania monolitów wielokanalikowych z materiałów ceramicznych lub organicznych z wymiennymi elementami formującymi.
P.401179	Sposób odpowietrzania masy ceramicznej w prasie tłokowej z ruchomym sitem.

Zadanie badawcze Opracowanie zintegrowanych technologii wytwarzania paliw i energii z biomasy, odpadów rolniczych i innych

wykaz zgłoszeń patentowych za 2013 rok (wykonawcy poinformowali, że nie osiągnęli przychodów z komercyjnego wykorzystania tych praw)

P.402669	System diagnostyki silnika spalinowego w oparciu o sondę Langmuira.
P.403290	Sposób i urządzenie do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej z ciepła odpadowego z pieca obrotowego i gazu wytworzonego w reaktorze powiązanym technologicznie z wymiennikiem cyklonowym ciepła.
P.404056	Materiał elektrodowy i sposób otrzymywania materiału elektrodowego w mikrobiologicznym ogniwie paliwowym.
P.404601	Strugowy wymiennik ciepła o budowie cylindrycznej, przeznaczony zarówno do zastosowań ogólnych, jak i odzysku energii cieplnej z niskotemperaturowych źródeł odpadowych. Reaktor dolnociągowy do zgazowania biomasy i odpadów.
P.405471	Modułowe urządzenie do fermentacji metanowej odpadów organicznych, zwłaszcza w rolnictwie.
P.405571	Sposób i iglica dławiąca do regulacji wydajności strumienicy gazowej, zwłaszcza do regulacji przepływu w urządzeniach chłodniczych i klimatyzacyjnych.

Raport roczny NCBR 2013 - Sprawozdanie

Informacje na temat realizacji zadań

Przedmiot i wartość finansowa realizowanych zadań

Zadanie	Podzadanie	Program / projekt	Środki wydatkowane na realizację zadań w 2013 r. w tys PLN
1	2	3	4
Finansowanie badań stosowanych	Strategiczne programy badań naukowych i prac rozwojowych	Poprawa bezpieczeństwa pracy w kopalniach	5 305
		Technologie wspomagające rozwój bezpiecznej energetyki jądrowej	17 867
		Zaawansowane technologie pozyskiwania energii	64 216
		Interdyscyplinarny system interaktywnej informacji naukowej i naukowo-technicznej	9 615
		Zintegrowany system zmniejszenia eksploatacyjnej energochłonności budynków	1 880
	Realizacja programów obejmujących finansowanie badań stosowanych	PBS	226 307
		Bluegas	26 569
		GRAF-TECH	18 998
		Innowacje Społeczne	119
		PBR	60 903
	Wsparcie rozwoju kadry naukowej	Lider	28 553
	Udział w realizacji międzynarodowych programów B+R	programy ERA-NET	17 779
		EUROSTARS	3 516
		programy dwustronne	5 069
		pozostałe programy	20 127
	Program Wieloletni Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy - II etap		10 500
Finansowanie prac B+R oraz komercjalizacji ich wyników w podmiotach mających zdolność zastosowania ich wyników w praktyce	Innotech	208 078	
	Spintech	4 914	
	Initech	9 072	
	Inicjatywa Technologiczna	1 590	
	Patent Plus	1 452	
	Kreator Innowacyjności	9 565	
	Go_Global	3 994	
	BRIDGE Mentor	2 588	
	Brotech	60	
	Kadtech	11	
	projekty celowe	2 388	
Realizacja zadań na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa		299 277	
RAZEM PROJEKTY KRAJOWE		1 060 312	

Zadanie	Podzadanie	Program / projekt	Środki wydatkowane na realizację zadań w 2013 r. w tys PLN
1	2	3	4
Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka	Działanie 1.1 Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy		300 124
	Działanie 1.2 Wzmocnienie potencjału kadrowego nauki		91 122
	Działanie 1.3 Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe		211 683
	Działanie 1.4 Wsparcie projektów celowych		541 960
	Działanie 1.5 Projekty systemowe Narodowego Centrum Badań i Rozwoju		46 775
	Działanie 2.1 Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym		481 972
	Działanie 2.2 Wsparcie tworzenia wspólnej infrastruktury badawczej jednostek naukowych		228 983
	Działanie 2.3 Inwestycje związane z rozwojem infrastruktury informatycznej nauki		130 142
	Oś priorytetowa 9 Pomoc techniczna		8 368
Program Operacyjny Kapitał Ludzki	Działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy		621 183
	Działanie 4.2 Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym		30 282
	Działanie 4.3 Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni w obszarach kluczowych w kontekście celów strategii Europa 2020		30 302
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	Priorytet XIII Infrastruktura szkolnictwa wyższego		391 525
	Priorytet XIV Pomoc techniczna		4 352
Norweski Mechanizm Finansowy			55 421
RAZEM PROJEKTY WSPÓŁFINANSOWANE ZE ŚRODKÓW UE			3 174 194
RAZEM NCBR			4 234 506

Efekty realizacji zadań

Należy zaznaczyć, że według stanu na koniec okresu sprawozdawczego udokumentowane efekty realizacji zadań uruchomionych przez NCBR dotyczą głównie programów operacyjnych. Wynika to z faktu, że programy te miały jasno określone i przypisane do konkretnych działań wskaźniki, a dane o stanie ich realizacji są systematycznie zbierane. W przypadku programów uruchamianych przez Centrum od 2011 r. w systemie ustanowionym ustawą o NCBR z 30 kwietnia 2010 r., ze względu na krótki czas, jaki upłynął od chwili ich uruchomienia (rok 2011), oszacowanie efektów ich realizacji jest niezwykle trudne. Należy też nadmienić, że programy i projekty uruchamiane przed wejściem w życie aktualnie obowiązującej ustawy o NCBR podlegały innym regułom w zakresie monitorowania realizacji celów, przez co programy te – co do zasady – nie miały przypisanych wskaźników. Prezentujemy jednak wskaźniki dla programów: Innotech, Program Badań Stosowanych oraz Patent Plus, których realizacja i stan zaawansowania pozwolił na ocenę wskaźników.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Działanie XIII.1 Infrastruktura Szkolnictwa Wyższego

Nazwa projektu: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		
Nazwa wskaźnika	Planowana wartość	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Dodatkowa liczba miejsc na wspartych kierunkach	2 000	154
Liczba studentów korzystających ze wspartej infrastruktury	30 000	126
Liczba studentów wykorzystujących utworzoną, w ramach projektów infrastrukturę	15 000	256

Program Operacyjny Kapitał Ludzki

Priorytet IV: Szkolnictwo Wyższe i Nauka

Działanie 4.1 – Poddziałanie 4.1.1 „Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”. Działanie 4.3 „Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni w obszarach kluczowych w kontekście celów strategii Europa 2020”		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		
Nazwa wskaźnika	Planowana wartość	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba programów rozwojowych wdrożonych przez uczelnie w ramach Priorytetu	400	76,5
Liczba instytucji szkolnictwa wyższego, które wdrożyły modele zarządzania jakością i kontroli jakości w ramach Priorytetu	120	63,3
Liczba studentów, którzy ukończyli staże lub praktyki, wspierane ze środków EFS	140 000	34,01
Liczba studentów, którzy ukończyli staże lub praktyki trwające co najmniej 3 miesiące	28 000	60,75

Działanie 4.1 – Poddziałanie 4.1.2 Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		
Nazwa wskaźnika	Planowana wartość	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba uczelni oferujących dodatkowe zajęcia wyrównawcze dla studentów I roku kierunków matematyczno-przyrodniczych i technicznych	48	266,67
Liczba studentów I roku na kierunkach zamawianych przez ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego	20 800	429,68
Liczba absolwentów kierunków matematyczno-przyrodniczych i technicznych zamawianych przez ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego	18 000	89,21

Działanie 4.2 Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		
Nazwa wskaźnika	Planowana wartość	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba pracowników sektora B+R, którzy ukończyli szkolenie w zakresie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w ramach Działania	9 000	118

Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka

Nazwa programu: Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		
Nazwa wskaźnika	Planowana wartość	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów (EPC)	3 382,57	246
Liczba doktorantów zaangażowanych w realizację projektu	2 907,00	118
Liczba instytucji (jednostek naukowych) objętych wsparciem	893,00	96
Liczba pracowników naukowych zaangażowanych w realizację projektu	11 281,00	120
Liczba przedsiębiorstw zaangażowanych w realizację projektu	1 450,00	63
Liczba przeprowadzonych szkoleń, warsztatów, treningów, wizyt studyjnych	2 767,00	65
Liczba studentów zaangażowanych w realizację projektu	4 758,00	104
Liczba utworzonych aplikacji lub udostępnionych usług teleinformatycznych	525,00	84
Liczba utworzonych laboratoriów	436,00	46
Liczba zakupionej aparatury naukowo-badawczej	8 694,00	50
Liczba zmodernizowanych laboratoriów	293,00	68

Program Badań Stosowanych

Nazwa programu: Program Badań Stosowanych		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		
Nazwa wskaźnika	Planowana wartość	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba przedsiębiorstw uczestniczących w Programie (jako współwykonawca projektu, strona dofinansowująca projekt lub podmiot wykorzystujący wyniki badań projektu w praktyce)	247	41
Średnia liczba podmiotów realizujących projekt w ramach programu – wskaźnik zrealizowano w %	2,84	94

Innotech

Nazwa programu: Innotech		
POSTĘP W REALIZACJI PROGRAMU		
Nazwa wskaźnika	Planowana wartość	Stopień wykonania wskaźnika [%]
Liczba przedsiębiorstw biorących udział w programie INNOTECH	500	46,8
Liczba zawiązanych form współpracy* jednostek B+R z przedsiębiorstwami	300	37,3
Liczba innowacyjnych rozwiązań technologicznych przygotowanych do wdrożenia	300	10,0
Liczba nowych miejsc pracy utworzonych w przedsiębiorstwie, w tym w działach B+R w czasie realizacji projektu	300	116,9

* Współpraca rozumiana jako realizacja zadań w projekcie w zakresie prac merytorycznych. Wskaźnik ten odnosi się do współpracy pomiędzy jednostkami badawczo-rozwojowymi a przedsiębiorcami w ramach realizacji zadań w projekcie w zakresie prac merytorycznych. Do tego typu form współpracy można zaliczyć zarówno współpracę w ramach konsorcjum, jak i inne formy zakupu usług merytorycznych.

Podmioty, o których mowa w art. 30 ust. 3 i 4 ustawy o Centrum, współpracujące w realizacji zadań Centrum oraz przedmiot współpracy.

Lp.	Podmiot współpracujący w realizacji zadań Centrum	Przedmiot współpracy
1	Agencja Rozwoju Przemysłu	Przedmiotem współpracy jest realizacja wspólnego programu Blue Gas – Polski Gaz łupkowy. Ma on na celu rozwój technologii w obszarze związanym z wydobywaniem gazu łupkowego w Polsce i ich wdrożenie do praktyki gospodarczej oraz pobudzenie inwestowania w działalność badawczo-rozwojową przez przedsiębiorców biorących udział w programie. Zakłada się, że całkowity budżet programu, uwzględniający środki publiczne oraz prywatne będzie wynosił ok. 1 mld zł, w tym kwota wkładu środków publicznych z budżetu nauki przyznanych przez Centrum na realizację projektów w ramach programu wynosi 250 mln zł. W ramach pierwszego konkursu dofinansowanych zostało 15 wniosków na łączną kwotę blisko 120 mln zł.
2	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Współpraca jest wynikiem porozumienia NCBR z GDDKiA. Wspólne przedsięwzięcie skierowane jest do naukowców i przedsiębiorców głównie z segmentu budowlanego, którzy podejmą się prac B+R zmierzających do rozwoju modeli mechanicznych w projektowaniu konstrukcji nawierzchni i metod prognozowania ich trwałości, poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, unowocześniania narzędzi służących ocenie sprawności i niezawodności sieci drogowej, a także powstania nowych rozwiązań zapewniających efektywne sposoby ochrony otoczenia dróg oraz kształtowania zagospodarowania w ich pobliżu. Obie instytucje zobowiązały się przeznaczyć po 25 mln zł na projekty z zakresu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i efektywności systemu zarządzania ruchem, a także opracowywania optymalnych norm i standardów planowania, projektowania, technologii, czy eksploatacji dróg w Polsce.
3	KGHM Polska Miedź S.A.	Współpraca jest wynikiem porozumienia NCBR z KGHM Polska Miedź S.A. o współpracy badawczo-rozwojowej dotyczącej polskiego przemysłu metali nieżelaznych. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz KGHM Polska Miedź S.A. zobowiązały się do zainwestowania po 100 mln złotych w badania naukowe, prace rozwojowe i działania wspierające transfer ich wyników do przemysłu metali nieżelaznych w ramach wspólnego przedsięwzięcia o nazwie CuBR. Budżet pierwszego konkursu to 30 mln zł.

Lp.	Podmiot współpracujący w realizacji zadań Centrum	Przedmiot współpracy
4	Naczelna Organizacja Techniczna	Na podstawie trójstronnego porozumienia pomiędzy Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Centrum Innowacji Naczelnej Organizacji Technicznej oraz Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, NCBR przejęło prawa i obowiązki ciążące dotychczas na MNiSW w zakresie realizacji umowy pomiędzy stronami. NCBR przejęło nadzór nad realizacją III umowy na lata 2009-2013 zawartą pomiędzy MNiSW a CI NOT. W ramach w/w umowy CI NOT rozstrzygnięto konkurs, w którym złożono 497 wniosków. W wyniku oceny zawarto 199 umów na kwotę 63 852 299,45 zł. Zakończona została już realizacja wszystkich projektów, w tym 98 projektów zostało już rozliczonych. Zawierane w ramach tego porozumienia umowy służą realizacji projektów celowych. Beneficjentami w ramach realizacji tych przedsięwzięć są przedsiębiorcy z sektora MSP.
5	Narodowe Centrum Nauki	Wspólne Przedsięwzięcie TANGO ma na celu wsparcie wdrażania w praktyce gospodarczej i społecznej wyników uzyskanych w rezultacie prowadzenia badań podstawowych. Program skierowany jest do jednostek naukowych podejmujących, działania dotyczące praktycznego wykorzystania uzyskanych wyników badań podstawowych. Nabór wniosków wstępnych będzie prowadzony od 16 grudnia 2013 r. do 17 marca 2014 r. w systemie elektronicznym. Alokacja w I konkursie wynosi 40 mln zł.
6	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)	Dzięki porozumieniu z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) powstał program GEKON, mający na celu rozwój technologii proekologicznych, m. in.: podnoszenie efektywności energetycznej i magazynowanie energii, pozyskiwanie energii z czystych źródeł, ochrony i racjonalizacji wykorzystania wód oraz badanie środowiskowych aspektów wydobywania gazu niekonwencjonalnego. Budżet programu wynosi 400 mln zł, w tym 200 mln zł to wkład NCBR, natomiast pozostała kwota pochodzi ze środków NFOŚiGW.
7	Polska Platforma Innowacyjnej Medycyny	Przedmiotem współpracy jest realizacja zadań w ramach sektora medycyny innowacyjnej i programu INNOMED, który powstał dzięki porozumieniu pomiędzy NCBR i Polską Platformą Innowacyjnej Medycyny, podpisanemu 19 czerwca 2012 roku. Przewidywany czas trwania programu to 10 lat. 10 maja 2013 r. został ogłoszony nabór do konkursu INNOMED. W ramach konkursu planowany budżet wyniósł 97,5 mln zł. Złożono 25 wniosków o łącznej wartości blisko 170 mln zł. Wybór nie został jeszcze zatwierdzony. Współfinansującym realizację konkursu jest porozumienie 20 firm z branży medycznej, m.in.: Polpharma S.A., Vitaform S.A., Selvita S.A., Biofarm Sp. z o.o. oraz inne.
8	Polska Platforma Technologiczna Lotnictwa	Przedmiotem współpracy są prace dla sektora przemysłu lotniczego w Polsce w ramach programu INNOLOT. Budżet programu wynosi 500 mln zł, z czego udział stowarzyszeń w budżecie wynosi 40%, natomiast pozostała część finansowana jest przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Program będzie realizowany w latach 2013-2017. Rozstrzygnięty został konkurs, w którym złożono 17 wniosków na kwotę ponad 300 mln zł. Finansowanie otrzymało 12 projektów na kwotę ponad 200 mln zł. W 2014 r. planowane jest ogłoszenie drugiego konkursu INNOLOT.

[illegible]

Raport roczny NCBR 2013 - Sprawozdanie

WKŁAD WŁASNY PRZEDSIĘBIORSTW W UMOWACH PODPISANYCH PRZEZ NCBR W 2013 R.					
Program/konkurs	Liczba podpisanych umów	Całkowita wartość podpisanych umów	Całkowita wartość dofinansowania	Całkowity wkład własny	Wkład własny przedsiębiorców
Międzynarodowe	17	19 498	13 024	6 474	6 474
ENIAC	3	2 600	1 837	763	763
ERA NET BIOENERGY	1	257	206	51	51
ERA NET EURONANOMED	1	698	698	0	0
ERA NET KORANET	1	237	189	48	48
EUREKA 2	2	4 338	3 030	1 308	1 308
EUROSTARS	2	1 698	1 199	499	499
JU ARTEMIS	5	6 546	2 957	3 588	3 588
M-ERA.NET	1	1 864	1 707	157	157
Współpraca polsko-niemiecka	1	1 260	1 200	60	60
Obronność i bezpieczeństwo	47	762 525	647 458	115 067	110 037
Projekty rozwojowe 1N/2013	1	148 350	120 433	27 917	27 917
Projekty rozwojowe 3/2012	14	87 457	85 046	2 411	2 411
Projekty rozwojowe 4/2013	32	526 718	441 979	84 739	79 709
POIG	75	700 822	433 999	266 823	266 823
POIG	75	700 822	433 999	266 823	266 823
Programy strategiczne	2	2000	2000	800	800
Poprawa bezpieczeństwa pracy w kopalniach	2	2000	2000	800	800
Projekty krajowe - badania stosowane	85	274 939	237 301	37 638	37 638
INNOWACJE SPOŁECZNE	2	970	836	134	134
Lider 3	2	2 187	2 187	0	0
Lider 4	2	1 864	1 864	0	0
PBS I	17	69 876	63 897	5 979	5 979
PBS II	62	200 043	168 518	31 525	31 525
Projekty krajowe - komercjalizacja B+R	157	1 106 002	673 716	432 286	432 286
DEMONSTRATOR BIO-INFO	19	361 624	194 669	166 955	166 955
DEMONSTRATOR TECH	18	231 870	148 077	83 793	83 793
GO_GLOBAL.PL	5	1 120	976	143	143
GO_GLOBAL.PL II	20	4 754	3 921	833	833
INNOLOT	9	183 564	105 755	77 809	77 809
INNOTECH	1	2 450	2 200	250	250
INNOTECH II	79	317 106	215 074	102 033	102 033
PATENT PLUS	2	985	769	216	216
SPIN-TECH	4	2 528	2 275	253	253

WKŁAD WŁASNY PRZEDSIĘBIORSTW W UMOWACH PODPISANYCH PRZEZ NCBR W 2013 R.					
Program/konkurs	Liczba podpisanych umów	Całkowita wartość podpisanych umów	Całkowita wartość dofinansowania	Całkowity wkład własny	Wkład własny przedsiębiorców
Projekty krajowe - sektorowe	24	265 110	157 929	107 181	107 181
Blue Gas	15	224 452	119 906	104 546	104 546
GRAF-TECH	9	40 659	38 024	2 635	2 635
NOT	19	12 909	4 332	8 578	8 578
NOT	19	12 909	4 332	8 578	8 578
Suma końcowa	426	3 143 805	2 168 959	974 846	969 816

Informacje o zaangażowaniu środków finansowych pochodzących od sektora gospodarczego, według stanu na koniec okresu sprawozdawczego, w przypadku realizacji programów, o których mowa w art. 27 ust. 3 ustawy.

Zagadnienia organizacyjne

Koszty obsługi realizacji poszczególnych zadań Centrum

Biuro Centrum – koszty obsługi realizacji poszczególnych zadań				
Lp.	Realizowane zadania / podzadania	Koszty obsługi zadania (tys. zł)	w tym środki na inwestycje (tys. zł)*	w tym ponoszone ze środków europejskich (tys. zł)**
	KOSZTY OGÓŁEM	66 081	1 647	34 106
3.2.	Szkolnictwo wyższe	9 388	0	7 979
3.2.2.	Kształcenie w szkolnictwie wyższym	5 669	0	4 818
3.2.4.	Utrzymanie i rozbudowa infrastruktury szkolnictwa wyższego	3 719	0	3 161
10.2.	Wzmocnienie badań naukowych służących praktycznym zastosowaniom	54 312	1 647	24 121
10.2.1.	Wspieranie badań stosowanych, prac rozwojowych oraz komercjalizacji wyników B+R	46 771	1 647	17 711
10.2.2.	Rozbudowa infrastruktury służącej praktycznym zastosowaniom	7 541	0	6 409
17.3.	Zarządzanie realizacją i wdrażanie pozostałych programów finansowanych z udziałem, niepodlegających zwrotowi, środków pomocowych	2 381	0	2 006

* uwzględnione zostały środki dotacji inwestycyjnej oraz środki na inwestycje Centrum w ramach pomocy technicznych Programów Operacyjnych.
** uwzględnione zostały środki w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego (finansowanie w ramach dotacji celowej z MRR, paragraf 2005), środki pomocy technicznych Programów Operacyjnych (finansowanie w ramach dotacji celowej z MNISW, paragraf 2008) oraz środki refundowane z Komisji Europejskiej na programy międzynarodowe.

Stan zatrudnienia w Biurze Centrum

Stan zatrudnienia		
	Na koniec 2012	Na koniec 2013
Ogólna liczba	251	268
Kobiety	181	189
Mężczyźni	70	79

Stopień realizacji rocznego planu finansowego Centrum ^[1]

Biuro Centrum – realizacja planu finansowego					
Lp.	Treść	Plan wg usta- wy budżetowej	Plan po zmianach	Wykonanie	%
W tysiącach złotych					
1	2	3	4	5	6
I	DOCHODY	4 467 935	4 494 056	4 300 587	95,69%
1	Dotacje z budżetu państwa	1 704 883	1 670 681	1 614 174	96,62%
1.1	- Podmiotowa	36 356	36 356	32 094	88,28%
1.2	- Dotacje celowe*	1 666 529	1 632 327	1 580 433	96,82%
1.3	- Dotacja na inwestycje i zakupy inwestycyjne	1 998	1 998	1 647	82,42%
2	Środki otrzymane z Unii Europejskiej	9 738	71 193	52 792	74,15%
3	Pozostałe dochody**	2 753 314	2 752 182	2 633 621	95,69%
W tysiącach złotych					
1	2	3	4	5	6
II	WYDATKI	4 467 935	4 494 056	4 300 587	95,69%
1	Wydatki na funkcjonowanie	72 146	75 418	64 434	85,44%
1.1	- Materiały i energia	917	917	487	53,09%
1.2	- Pozostałe usługi obce	13 646	15 496	10 321	66,60%
1.3	- Wynagrodzenia	33 302	38 416	35 853	93,33%
	- osobowe	19 250	20 864	20 538	98,44%
	- bezosobowe	12 414	15 914	13 766	86,50%
	- pozostałe	1 638	1 638	1 549	94,58%
1.4	- Składki na ubezpieczenia społeczne	3 701	4 023	3 625	90,11%
1.5	- Składki na Fundusz Pracy	534	588	470	80,02%
1.6	- Pozostałe wydatki na funkcjonowanie	20 046	15 978	13 678	85,60%
2	Wydatki majątkowe	2 048	2 048	1 647	80,41%
3	Wydatki na realizację zadań, w tym przekazane innym podmiotom*	1 640 427	1 664 408	1 600 885	96,18%
4	Pozostałe wydatki**	2 753 314	2 752 182	2 633 621	95,69%

* Po stronie dochodów w pkt 1.2 oraz po stronie wydatków w pkt 3 dodatkowo zostały ujęte środki krajowe, które są przekazywane z rachunku Ministra Rozwoju i Infrastruktury do beneficjentów w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego – środkami tymi Centrum dysponuje na podstawie upoważnienia do zlecania płatności w BGK (dodane kwoty: w kol. 3 - 9,675 mln zł, w kol. 4 - 10,5 mln zł, w kol. 5 - 8,313 mln zł).

** Po stronie dochodów w pkt 3 oraz po stronie wydatków w pkt 4 zostały ujęte środki europejskie, które są przekazywane z rachunku Ministra Finansów do beneficjentów - środkami tymi NCBR dysponuje na podstawie upoważnień do zlecania płatności w BGK zgodnie z zapisami ustawy o finansach publicznych.

[1] Tabela jest uproszczoną formą prezentacji stopnia realizacji planu finansowego NCBR. Pełne dane zawiera sprawozdanie Rb-40.



NARODOWA
STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA
EUROPEJSKA



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



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

ul. Nowogrodzka 47a
00-695, Warszawa
Polska

e-mail: sekretariat@ncbr.gov.pl
telefon: +48 22 39 07 401
faks: +48 22 20 13 408

