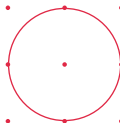




BROSZURA INFORMACYJNA



NARODOWE CENTRUM NAUKI



Narodowe Centrum Nauki (NCN) to agencja wykonawcza powołana w wyniku reformy systemu finansowania nauki z 2010 r. NCN wspiera badania podstawowe, czyli prace eksperymentalne lub teoretyczne podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów, bez nastawienia na bezpośrednie zastosowanie komercyjne. Misją NCN jest działanie na rzecz wzrostu znaczenia polskiej nauki na arenie międzynarodowej oraz podniesienie jakości i efektywności badań naukowych dzięki konkurencyjnemu systemowi przyznawania grantów. Centrum regularnie ogłasza konkursy na projekty badawcze, stypendia doktorskie i staże podoktorskie.

Budżet NCN w 2018 r. to niemal 1,3 mld zł na finansowanie badań podstawowych. NCN jest koordynatorem programu QuantERA – pierwszego ERA-NET-u zarządzanego przez agencję z kraju znajdującego się wśród tzw. nowych krajów członkowskich UE oraz prestiżowego programu Dioscuri, zorganizowanego we współpracy z niemieckim Towarzystwem Maxa Plancka (Max Planck Gesellschaft). Centrum jest również operatorem obszaru „Badania” w ramach III. edycji Norweskiego Mechanizmu Finansowego (tzw. Funduszy Norweskich) i EOG.

Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Nauki weszła w życie 1 października 2010 r. NCN oficjalnie rozpoczęło działalność 4 marca 2011 r., a kilkanaście dni później ogłosiło

pierwsze konkursy na projekty badawcze. Nadzór nad NCN sprawuje Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zaś za kształt konkursów Centrum odpowiada Rada, składająca się z dwudziestu czterech wybitnych naukowców. Pracami Biura Centrum kieruje dyrektor.

86



ogłoszonych
konkursów

79



rozstrzygniętych
konkursów

15 926



przyznanych
grantów

6,55 mld zł



przyznanych
środków
(wg decyzji)

KONKURSY KRAJOWE*

* Dane dotyczą konkursów akrajowych z bieżącej oferty NCN: OPUS, PRELUDIUM, SONATINA, SONATA, SONATA BIS, HARMONIA, MAESTRO, MINIATURA, ETIUDA, TANGO, UWERTURA, jak również zawieszonych: SYMFONIA, FUGA.

** Dane dotyczą konkursów bilateralnych i wielostronnych zorganizowanych dzięki współpracy międzynarodowej oraz konkursu

POLONEZ dofinansowanego w ramach programu finansowania badań naukowych i innowacji UE „Horyzont 2020” na podstawie umowy nr 665778 o dofinansowanie działań „Marie Skłodowska-Curie”.

*** Podana kwota obejmuje zarówno wkład NCN, jak i środki Komisji Europejskiej.

37



ogłoszonych
konkursów

30



rozstrzygniętych
konkursów

135



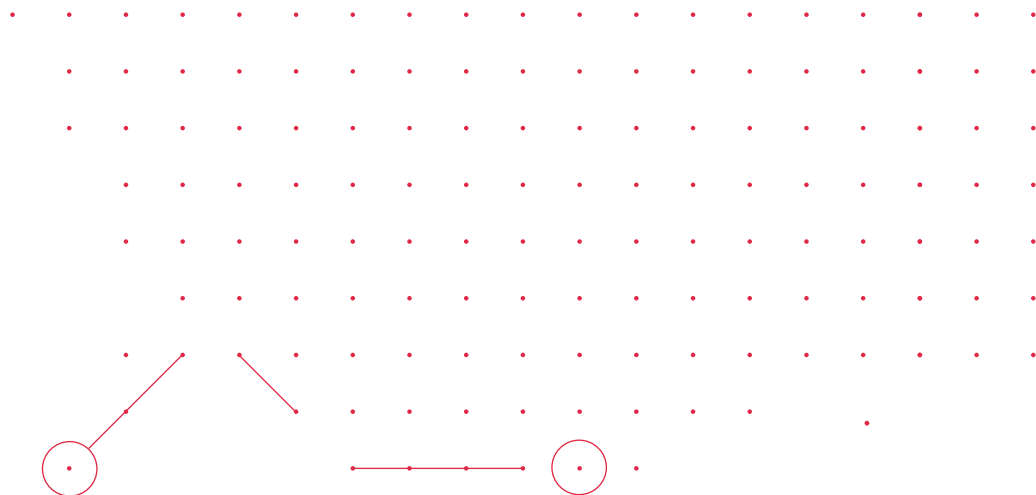
przyznanych
grantów

81,3 mln zł



przyznanych
środków
(wg decyzji)***

KONKURSY MIĘDZYNARODOWE**

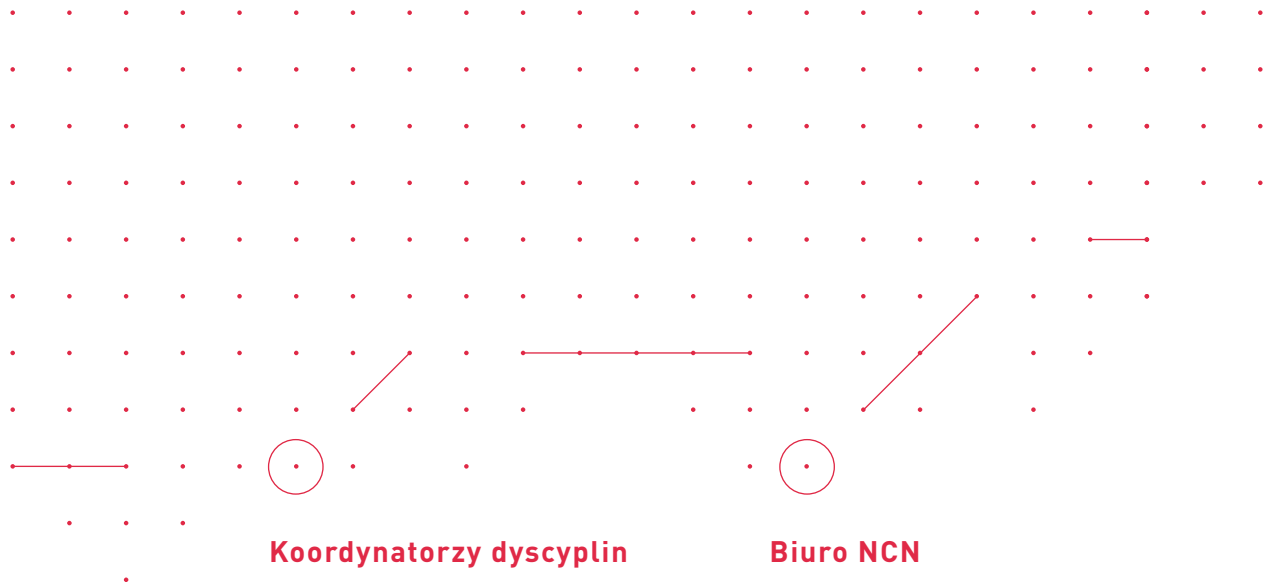


Dyrektor

Dyrektor kieruje działalnością Narodowego Centrum Nauki. Odpowiada za realizację zadań ustawowych i gospodarkę finansową Centrum oraz reprezentuje je na zewnątrz. Jest uprawniony do samodzielnego dokonywania czynności prawnych w imieniu NCN.

Rada NCN

Rada Narodowego Centrum Nauki jest złożona z dwudziestu czterech naukowców reprezentujących różne dyscypliny nauki. Rada określa m.in. priorytetowe obszary badań podstawowych zgodne ze strategią rozwoju kraju, warunki przeprowadzania konkursów na projekty badawcze i wysokość środków na nie przeznaczonych, a także ogłasza konkursy na stypendia doktorskie i staże po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Rada wybiera również członków Zespołów Ekspertów oceniających wnioski o finansowanie projektów badawczych.



Koordynatorzy dyscyplin

Koordynatorzy dyscyplin odpowiadają za organizację prac Zespołów Ekspertów i przeprowadzanie konkursów na projekty badawcze. Dbają o zapewnienie ich właściwego, bezstronnego i rzetelnego przebiegu. Koordynatorzy posiadają co najmniej stopień naukowy doktora i są wybierani w drodze otwartego konkursu. Pracują w Narodowym Centrum Nauki w trzech zespołach: nauk humanistycznych, społecznych i o sztuce, nauk ścisłych i technicznych oraz nauk o życiu.

Biuro NCN

Biuro NCN to część administracyjna Centrum, składająca się z kilku działów i kilkunastu zespołów, odpowiedzialna za bieżącą obsługę konkursów na projekty badawcze oraz organizację posiedzeń Zespołów Ekspertów. Biuro zajmuje się również bieżącym wsparciem grantobiorców realizujących projekty, zarządza procesem podpisywania umów o finansowanie projektów, sprawuje nadzór nad ich realizacją, podejmuje współpracę międzynarodową w zakresie finansowania badań oraz organizuje konkursy w obszarze Badania w ramach III. edycji Norweskiego Mechanizmu Finansowego (tzw. Funduszy Norweskich) i EOG. W strukturze Biura działa punkt informacyjny dla wnioskodawców.



Dyrektor prof. Zbigniew Błocki

Pracownik Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Jagiellońskiego od 1990 r. Spędził w sumie kilka lat za granicą, m.in. w Szwecji, Niemczech i USA – także jako stypendysta Fulbrighta. Był również wielokrotnie zapraszany na wykłady do ośrodków naukowych na całym świecie. W latach 2010-2015 zasiadał w Radzie NCN, a od marca 2015 r. pełni funkcję dyrektora NCN. Od listopada 2015 r. jest także członkiem Rady Zarządzającej Science Europe, stowarzyszenia zrzeszającego europejskie organizacje finansujące naukę. W przeszłości był m.in. dyrektorem Instytutu Matematyki UJ, a także zastępcą przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego 6. Europejskiego Kongresu Matematyki, który od-

był się w Krakowie w 2012 r. W latach 2010-2015 na UJ koordynował projekt w ramach Międzynarodowych Projektów Doktoranckich Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, był również kierownikiem projektu w programie Ideas Plus. Jest laureatem Nagrody im. S. Zaremby Polskiego Towarzystwa Matematycznego (2007) oraz Nagrody Prezesa Rady Ministrów za wybitne osiągnięcie naukowe (2008). W 2014 r. otrzymał Laur Jagielloński.



Przewodniczący Rady prof. Janusz Janeczek

Jest mineralogiem i geologiem, absolwentem Uniwersytetu Wrocławskiego (1976) i jego pracownikiem naukowym do 1984 r. Od 1985 r. związany z Uniwersytetem Śląskim. W latach 1993-1999 był prodziekanem na Wydziale Nauk o Ziemi UŚ, w kadencji 1999-2002 prorektorem ds. nauki, promocji i współpracy międzynarodowej, a w latach 2002-2008 rektorem Uniwersytetu Śląskiego. Od 2000 r. jest kierownikiem Katedry Geochemii, Mineralogii i Petrografii. W latach 1998-2002 był prezesem Zarządu Polskiego Towarzystwa Mineralogicznego, a w latach 2008-2015 przewodniczącym Komitetu Nauk Mineralogicznych PAN. Jest przewodniczącym Rady Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej przy Prezisie Pań-

stwowej Agencji Atomistyki. Członek Polskiego Towarzystwa Mineralogicznego, Amerykańskiego Towarzystwa Mineralogicznego. Stypendysta British Council na Uniwersytecie w Manchester w Anglii, Fulbrighta na Uniwersytecie Stanu Nowy Meksyk w USA i Japanese Association for the Promotion of Science na Uniwersytecie w Hiroshimie w Japonii. Laureat nagrody naukowej PAN im. Ignacego Domeyki (1986). Powołany w skład Rady Narodowego Centrum Nauki w 2010 r., od 2016 r. pełni funkcję jej przewodniczącego.



PRELUDIUM

Konkurs na projekty badawcze realizowane przez osoby rozpoczynające karierę naukową, które nie posiadają stopnia naukowego doktora. Projekty realizowane w ramach PRELUDIUM trwają od roku do 3 lat i są realizowane pod nadzorem promotora lub opiekuna naukowego. Badania finansowane w ramach tego konkursu nie muszą być związane z przygotowywaną rozprawą doktorską.



ETIUDA

Konkurs dla osób z otwartym przewodem doktorskim lub tych, które zadeklarują wszczęcie przewodu doktorskiego do końca czerwca danego roku. Laureaci tego konkursu otrzymują stypendium na okres przygotowywania rozprawy doktorskiej, od 6 do 12 miesięcy. Stypendyści muszą również odbyć trwający od 3 do 6 miesięcy staż w zagranicznym ośrodku naukowym. NCN pokrywa koszty podróży i pobytu za granicą. Laureat konkursu musi uzyskać stopień naukowy doktora w terminie do 12 miesięcy po zakończeniu pobierania stypendium, jednak nie wcześniej niż 6 miesięcy po rozpoczęciu jego pobierania.



SONATINA

Konkurs na projekty badawcze realizowane przez osoby rozpoczynające karierę naukową będące do 3 lat po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Umożliwia uzyskanie pełnoetatowego zatrudnienia w polskich jednostkach naukowych oraz realizację trwającego od 3 do 6 miesięcy stażu w renomowanych zagranicznych ośrodkach. Laureat konkursu otrzymuje również środki finansowe na realizację projektu badawczego w jednostce, w której zostanie zatrudniony.



SONATA

Konkurs na projekty badawcze realizowane przez osoby rozpoczynające karierę naukową posiadające stopień naukowy doktora. Celem tego konkursu jest wsparcie kierownika projektu w prowadzeniu innowacyjnych badań naukowych o charakterze podstawowym, również z wykorzystaniem nowoczesnego zaplecza aparaturowego i/lub rozwiązania metodologicznego. W konkursie mogą brać udział naukowcy, którzy uzyskali stopień doktora od 2 do 7 lat przed rokiem złożenia wniosku.



SONATA BIS

Konkurs na projekty badawcze mające na celu powołanie nowego zespołu naukowego realizowane przez osoby posiadające stopień naukowy lub tytuł naukowy, które uzyskały stopień naukowy doktora w okresie od 5 do 12 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem. Konkurs skierowany jest zwłaszcza do młodych doktorów habilitowanych i profesorów. SONATA BIS wspiera tworzenie zespołów prowadzących najbardziej nowatorskie prace badawcze.



HARMONIA

Konkurs na projekty międzynarodowe, które nie są współfinansowane ze środków zagranicznych. W konkursie można starać się o finansowanie projektów, które będą realizowane bezpośrednio we współpracy z partnerami, w ramach programów/inicjatyw międzynarodowych lub z wykorzystaniem wielkich międzynarodowych urządzeń badawczych. Regulamin konkursu nie dopuszcza zakupu aparatury naukowo-badawczej.



TANGO

Konkurs na projekty zakładające wdrażanie w praktyce gospodarczej i społecznej wyników o znaczącym potencjale innowacyjnym uzyskanych w rezultacie badań podstawowych. TANGO jest wspólnym przedsięwzięciem Narodowego Centrum Nauki i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju podjętym w celu ułatwienia jednostkom naukowym i uczelniom wprowadzania na rynek nowoczesnych technologii, produktów i usług oraz wzmocnienia współpracy naukowców z przedsiębiorcami.



MAESTRO

Konkurs dla doświadczonych naukowców na projekty badawcze mające na celu realizację pionierskich badań naukowych, w tym interdyscyplinarnych, ważnych dla rozwoju nauki, wykraczających poza dotychczasowy stan wiedzy, i których efektem mogą być odkrycia naukowe. W konkursie mogą brać udział osoby posiadające co najmniej stopień naukowy doktora, które w ciągu ostatnich 10 lat przed złożeniem wniosku m.in. opublikowały co najmniej 5 publikacji w renomowanych czasopismach naukowych oraz kierowały realizacją co najmniej dwóch projektów badawczych wyłonionych w drodze konkursu.

Konkursy krajowe



OPUS

Konkurs na projekty badawcze, w tym finansowanie aparatury naukowo-badawczej niezbędnej do wykonania tych projektów. Jest to konkurs otwarty, w którym o finansowanie może ubiegać się każdy badacz. Projekty są realizowane indywidualnie przez kierownika projektu lub przez zespoły badawcze, w skład których wchodzi kierownik projektu oraz dowolna liczba wykonawców.



UWERTURA

Konkurs na staże w zagranicznych zespołach naukowych realizujących granty Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (European Research Council, ERC). Skierowany jest do osób posiadających co najmniej stopień doktora, które są już laureatami konkursów NCN i planują wystąpić z wnioskiem o finansowanie projektów badawczych do ERC. Celem konkursu jest wsparcie uczonych w skutecznym ubieganiu się o środki europejskie na realizację badań naukowych, a także zwiększenie ich udziału w gronie laureatów grantów ERC.



MINIATURA

Konkurs na pojedyncze działania naukowe służące realizacji badań podstawowych. Ma na celu wsparcie osób realizujących działania naukowe w planowanym ubieganiu się o finansowanie projektów badawczych w konkursach NCN. Konkurs skierowany jest do osób, które uzyskały stopień naukowy doktora w okresie do 12 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem, nie kierowały i nie kierują realizacją projektu badawczego oraz nie są laureatami konkursów na stypendia doktorskie lub staże finansowanych ze środków NCN. Ponadto, w dniu złożenia wniosku, osoba ubiegająca się o finansowanie w konkursie MINIATURA musi być zatrudniona przez wnioskodawcę na podstawie umowy o pracę.

Jednym z priorytetów NCN jest wspieranie badań prowadzonych przez polskich naukowców we współpracy z partnerami z zagranicy.

Od 2014 r. dynamicznie rozwija się współpraca NCN z Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) – niemiecką organizacją wspierającą badania naukowe, wspólnie z którą zorganizowano dwa konkursy BEETHOVEN na polsko-niemieckie projekty badawcze, a ogłoszenie kolejnych, BEETHOVEN CLASSIC i BEETHOVEN LIVE zaplanowano na 2018 r. Od 2016 r. NCN koordynuje program QuantERA z zakresu technologii kwantowych, dofinansowany przez Komisję Europejską. W 2017 r. we współpracy z niemieckim Towarzystwem Maxa Plancka Centrum otworzyło prestiżowy program Dioscuri, a wspólnie z Research Council of Lithuania (RCL) ogłosiło pierwszy konkurs bilateralny na polsko-litewskie projekty badawcze. Na rok 2018 planowane jest ogłoszenie konkursu we współpracy z Austrian Science Fund (FWF).

NCN współpracuje także z European Research Council (ERC), instytucją finansującą pionierskie projekty naukowe w Europie oraz jest członkiem Science Europe (SE), organizacji zrzeszającej agencje finansujące badania naukowe oraz instytucje badawcze z całej Europy.

NCN rozszerza obszar wspólnych działań naukowych poza region Unii Europejskiej – w ramach programów współpracy wielostronnej, oraz zawierając bezpośrednie porozumienia o współpra-

cy – w 2016 r. z amerykańską National Science Foundation, w 2018 r. z National Natural Science Foundation of China (NSFC).

Programy współpracy dwustronnej



BEETHOVEN

Konkurs na polsko-niemieckie projekty badawcze w zakresie nauk humanistycznych, społecznych i o sztuce oraz wybranych dyscyplin nauk ścisłych i technicznych, organizowany wspólnie z Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

BEETHOVEN LIFE

Konkurs na polsko-niemieckie projekty badawcze w zakresie nauk o życiu, organizowany wspólnie z Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

SHENG

Konkurs na polsko-chińskie projekty badawcze w zakresie nauk o życiu, nauk ścisłych i technicznych oraz wybranych dyscyplin nauk społecznych, organizowany wspólnie z National Natural Science Foundation of China (NSFC).

KONKURS NA POLSKO-AUSTRIACKIE PROJEKTY BADAWCZE

Konkurs organizowany wspólnie z Austrian Science Fund (FWF).



DIOSCURI

Konkurs wspierający tworzenie w polskich jednostkach naukowo-badawczych Centrów Doskonałości Naukowej, organizowany wspólnie z niemieckim Towarzystwem Maxa Plancka (MPG).



DAINA

Konkurs na polsko-litewskie projekty badawcze, organizowany wspólnie z Research Council of Lithuania.

PIRE

Konkurs na polsko-amerykańskie projekty badawcze w wybranych dziedzinach nauk ścisłych i technicznych, nauk społecznych, humanistycznych i o sztuce oraz nauk o życiu (z wyjątkiem nauk medycznych), organizowany wspólnie z amerykańską National Science Foundation (NSF).

Programy współpracy wielostronnej w zakresie nauk społecznych, humanistycznych i o sztuce

EQUIP EU-India Platform for Social Sciences and Humanities. Do celów sieci należą monitorowanie oraz inspirowanie nowych przedsięwzięć badawczych prowadzonych przez naukowców z Europy i Indii w obszarze nauk społecznych i humanistycznych.

HERA Humanities in the European Research Area. Sieć wspiera badania naukowe z dziedziny humanistyki. Misją programu jest zwrócenie uwagi na społeczne, kulturowe oraz polityczne wyzwania współczesnej Europy.

NORFACE New Opportunities for Research Funding Agency Co-operation in Europe. Sieć wspiera badania nad zachowaniem jednostek i grup oraz nad dynamiką instytucji i społeczeństw w Europie, zajmuje się problematyką społeczną od wyzwań związanych z migracją i nierównością po przygotowanie się na efekty starzenia się społeczeństw,

Programy współpracy wielostronnej w zakresie nauk ścisłych i technicznych

CHIST-ERA European Coordinated Research on Long-term Challenges in Information and Communication Sciences & Technologies. Program wspiera współpracę badawczą w dziedzinie technologii informacyjnych i komunikacyjnych, w tym projekty o wysokim ryzyku i wysokim znaczeniu, które mogą doprowadzić do przełomowych odkryć naukowych.

M-ERA.NET ERA-NET for Materials Research and Innovation. Sieć wspiera badania z dziedziny nauki o materiałach i inżynierii materiałowej w celu opracowania innowacyjnych rozwiązań m.in. w za-

kresie technologii niskoemisyjnych, poprawy efektywności energetycznej i oszczędności zasobów naturalnych.

QuantERA ERA-NET COFUND on Quantum Technologies finansuje projekty badawcze w obszarze technologii kwantowych. Sieć zajmuje się także zagadnieniami odpowiedzialnego prowadzenia badań naukowych, współpracy nauki z przemysłem, oraz prowadzi monitoring polityk publicznych w państwach europejskich w zakresie rozwoju technologii kwantowych.



Projekt otrzymał dofinansowanie w ramach programu finansowania badań naukowych i innowacji Unii Europejskiej „Horyzont 2020” na podstawie umowy nr 731473.

Programy współpracy wielostronnej w zakresie nauk o życiu

ERA-CAPS ERA-Net for Coordinating Action in Plant Sciences finansuje badania naukowe w dziedzinie biologii molekularnej roślin, wspiera obszary priorytetowe takie jak: zdrowa i bezpieczna żywność, produkty pochodzenia roślinnego (związki chemiczne i energia), oraz zrównoważone rolnictwo, leśnictwo i krajobraz.

JPI-AMR Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance wspiera podstawowe i eksperymentalne badania nowych antybiotyków oraz

badania nad opornością na antybiotyki oraz rozprzestrzenianiem się tego zjawiska w populacjach zwierzęcych, ludzkich i w środowisku.

JPND Joint Programming on Neurodegenerative Diseases. Celem sieci jest zbadanie przyczyn występowania chorób neurozwyrodnieniowych, takich jak choroba Alzheimera czy choroba Parkinsona, coraz częściej dotykających starzejącą się społeczność europejską.

Programy współpracy wielostronnej wspierające badania interdyscyplinarne

BiodivERsA Sieć promuje ogólnoeuropejskie badania poświęcone ochronie środowiska naturalnego i zrównoważonemu zarządzaniu bioróżnością.

ForestValue Misją programu jest wspieranie innowacyjności i konkurencyjności sektora leśnego w Europie oraz jego przekształcenie w sektor wykorzystujący zasoby leśne w oparciu o zdobycze nauki.

URBAN EUROPE Sieć wspiera badania odpowiadające na wyzwania współczesnych miast i obszarów zurbanizowanych angażujące naukowców, a także przedstawicieli społeczeństwa obywatelskiego, organizacji pozarządowych, gmin, władz miejskich, przedsiębiorstw użyteczności publicznej.

Ocena wniosków

Celem działalności Narodowego Centrum Nauki jest finansowanie najlepszych badań naukowych poprzez wypracowany dwuetapowy system środowiskowej oceny wniosków (peer review). Rada Narodowego Centrum Nauki przyjęła jako ogólną zasadę, uwzględnianie w starannie przemyślanych proporcjach zarówno oceny jakości samego projektu, jak i dorobku jego wykonawców.

Proces oceny wniosku rozpoczyna się od oceny formalnej dokonywanej przez koordynatorów dyscyplin, która obejmuje sprawdzenie kompletności oraz prawidłowości przygotowania i złożenia wniosku o finansowanie projektu. Oceny merytorycznej wniosków dokonują Zespoły Ekspertów* i przebiega ona dwuetapowo.



I ETAP

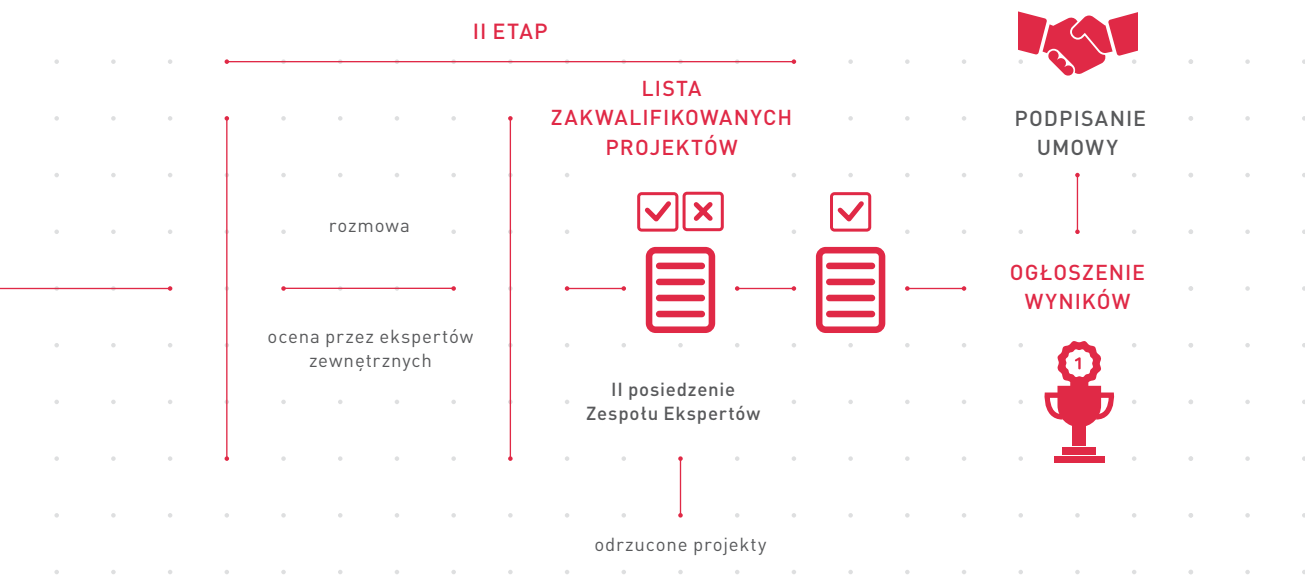
Wnioski są oceniane indywidualnie przez członków Zespołów Ekspertów. Przygotowane oceny stanowią punkt wyjścia do dyskusji nad oceną wniosku podczas pierwszego posiedzenia panelowego. Decyzja o odrzuceniu wniosku lub zakwalifikowaniu

go do drugiego etapu oceny jest podejmowana kolegalnie przez zespół. Zespoły Ekspertów przygotowują listy rankingowe wniosków rekomendowanych do II etapu.

II ETAP

Wnioski są oceniane przez recenzentów zewnętrznych, w tym zagranicznych, których opinie są następnie omawiane przez Zespół Ekspertów podczas drugiego posiedzenia panelowego. Ekspertów zewnętrznych wskazują koordynatorzy dyscyplin z uwzględnieniem osób rekomendowanych przez członków zespołu. Ostateczne uzgod-

nienie ocen dla poszczególnych wniosków oraz ustalenie listy rankingowej projektów zakwalifikowanych do finansowania należy do Zespołu Ekspertów. W niektórych konkursach na II etapie oceny przeprowadzana jest rozmowa kwalifikacyjna.



* Zespół Ekspertów – grupa ekspertów wybranych przez Radę NCN spośród wybitnych naukowców, powołana przez dyrektora NCN do oceny wniosków w ramach panelu dziedzinowego lub w grupie nauk.

Ze względu na odmienne procedury oceny schemat nie dotyczy konkursów MINIATURA, TANGO oraz większości konkursów międzynarodowych.

Jednym z priorytetów Narodowego Centrum Nauki jest wspieranie rozwoju osób rozpoczynających karierę naukową, czyli będących przed dyplomem lub do 7 lat po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Z myślą o nich powstały konkursy PRELUDIUM, SONATINA, SONATA, ETIUDA i FUGA, w których nie muszą rywalizować z bardziej doświadczonymi badaczami.

W konkursach NCN rozstrzygniętych w 2017 r.

- 18 % łącznej kwoty przyznanej naukowcom stanowiła kwota przeznaczona na badania w ramach konkursów dedykowanych osobom rozpoczynającym karierę naukową: PRELUDIUM, SONATINA, SONATA oraz ETIUDA
- 47 %* ogółu wniosków stanowiły wnioski złożone przez młodych naukowców do 35. roku życia
- 47 % zakwalifikowanych do finansowania projektów jest kierowanych przez młodych naukowców do 35. roku życia

* Wartość może być nieznacznie zaniżona, gdyż do określenia, kto jest młodym naukowcem, posługiwano się numerem PESEL, a część spośród wnioskodawców (obcokrajowcy) takiego nie posiada. Takich przypadków jest nie więcej niż 1% wnioskodawców.

Nagroda Narodowego Centrum Nauki to wyróżnienie dla młodych uczonych za znaczące osiągnięcia naukowe, dokonane w ramach badań podstawowych prowadzonych w polskiej jednostce naukowej, udokumentowane publikacjami afilowanymi w polskiej jednostce naukowej. Nagrodę ustanowiła Rada Narodowego Centrum Nauki w lutym 2013 r. Wyróżnienie, w trzech obszarach badawczych: nauki humanistyczne, społeczne i o sztuce, nauki o życiu oraz nauki ścisłe i techniczne, przyznaje Kapituła, w skład której wchodzi dyrektor i Rada NCN oraz przedstawiciele fundatorów Nagrody.

Wyróżnienia dla młodych badaczy zostały przyznane już pięciokrotnie. Uroczystość wręczenia Nagrody NCN 2017 odbyła się 10 października w Galerii Sztuki Polskiej XIX wieku w krakowskich Sukiennicach.



Nauki humanistyczne,
społeczne i o sztuce



Nauki o życiu



Nauki ścisłe
i techniczne



Prof. dr hab. Anna Brożek

Instytut Filozofii Uniwersytetu Warszawskiego

Osiągnięcie naukowe: Skonstruowanie oryginalnych teorii funkcji zdań pytających i rozkazujących oraz istotnie uzupełnienie – dzięki drobiazgowym badaniom archiwalnym – historii filozoficznej Szkoły Lwowsko-Warszawskiej.

Badania prof. Anny Brożek dotyczą przede wszystkim trzech obszarów: semiotyki logicznej i metodologii oraz teorii muzyki. W swoich badaniach z zakresu semiotyki i metodologii badaczka koncentruje się na zaniedbywanych często przez logików zdaniach niedeklaratywnych: pytaniach i imperatywach. Pytania to wyrażenia, które komunikują posiadanie luk w obrazie świata i wolę ich wypełnienia. Przeżycia poznawcze wyraża-

ne w pytaniach są motorem zdobywania wiedzy. Z kolei imperatywy to wyrażenia, dzięki którym wpływamy na zachowania innych, bądź poprzez wyrażenie swojej woli, bądź poprzez uświadomienie odbiorcom, iż pewne działania przybliżą ich do realizacji obranego celu. W swoich pracach z zakresu teorii pytań i imperatywów badaczka dokonała opisu rodzajów i funkcji tych wyrażeń, a także pokazała, w jaki sposób znajomość tych funkcji przekłada się na praktykę naukową i praktykę życia codziennego. Tłem historycznym badań jest Szkoła Lwowsko-Warszawska, najwybitniejsza dotąd polska szkoła filozoficzna. Metodologicznymi wyznacznikami Szkoły stworzonej przez Kazimierza Twardowskiego są: precyzja myślenia i mówienia, dbałość o jak najlepsze uzasadnienie głoszonych poglądów oraz rozważne stosowanie narzędzi logicznych.



Dr Szymon Świeżewski

Instytut Biochemii i Biofizyki PAN

Osiągnięcie naukowe: Wykazanie funkcji lncRNA, długich RNA niekodujących białek syntetyzowanych w orientacji antysensownej, w regulacji kluczowych etapów rozwoju roślin – kiełkowania i kwitnienia.

Zdolność nasion do niekiełkowania mimo sprzyjających warunków stanowi podstawę rolnictwa umożliwiając zbiór i przechowywanie nasion. W warunkach naturalnych, zjawisko to zwane czasem spoczynkowym nasion umożliwia roślinom ignorowanie krótkich sprzyjających kiełkowaniu okresów dobrej pogody ułatwiając przetrwanie w postaci nasiona do właściwego okresu wegetacyjnego. Badania prowadzone pod kierunkiem

dr. Szymona Świeżewskiego dotyczą jednego z kluczowych regulatorów tego procesu. Badając jak regulowany jest ten gen naukowcy starali się wykorzystywać zalety stworzonego przez siebie układu do opisywania uniwersalnych mechanizmów regulacji ekspresji genów. Ich dotychczasowe badania ujawniły m.in. rolę niekodujących białka cząsteczek RNA transkrybowanych w odwrotnej orientacji (tzw. antysensów) w regulacji czasu spoczynkowego nasion, a także mechanizm kontroli tempa produkcji cząsteczek RNA (transkrypcji), przez wydajność jego obróbki (splicingu).

Dr Szymon Świeżewski został zgłoszony jako kandydat do Nagrody NCN 2017 równocześnie przez dwie osoby.



Dr hab. Adam Rycerz

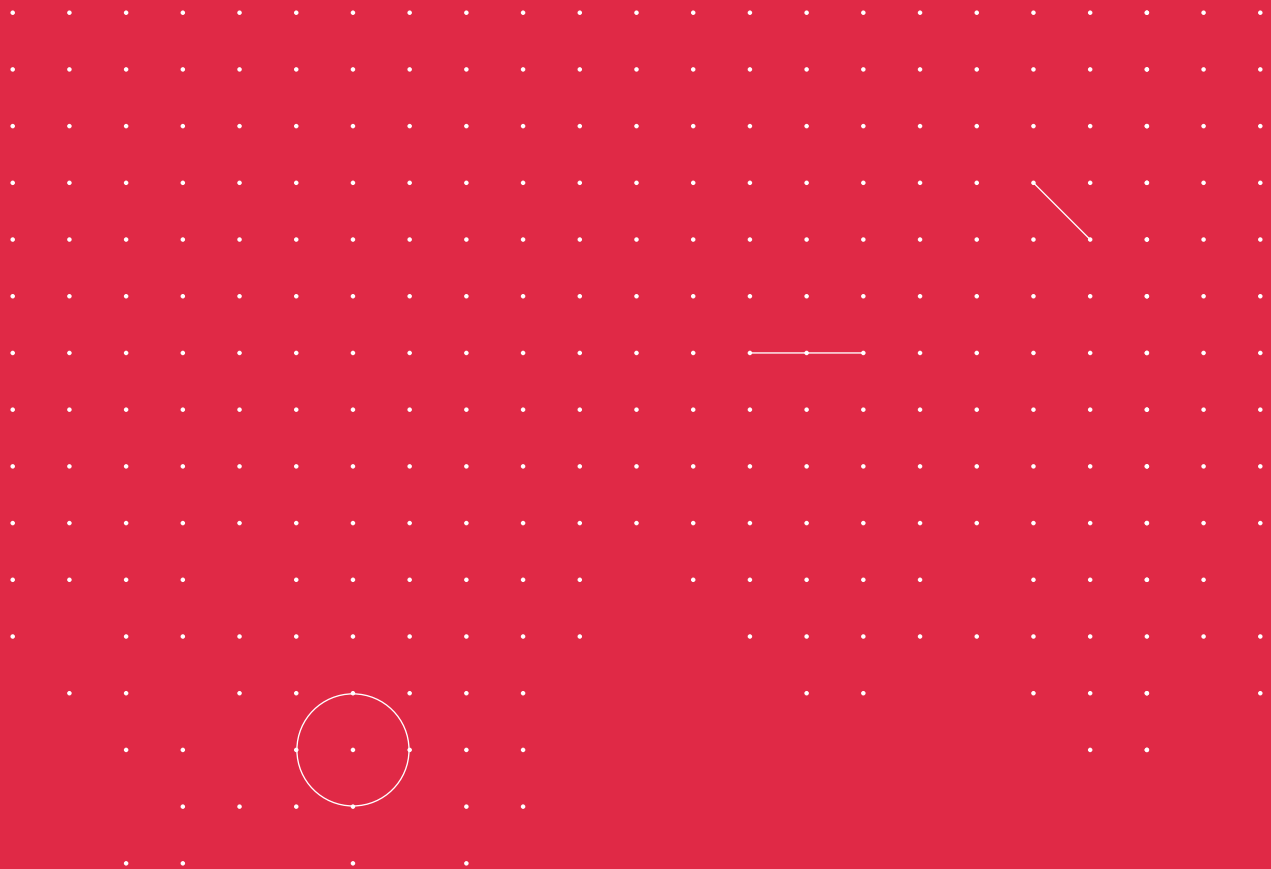
Instytut Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego

Osiągnięcie naukowe: Analiza teoretyczna kwantowego transportu ładunku w nanoukładach grafenowych, w szczególności zaproponowanie mechanizmu kontroli polaryzacji prądu w przestrzeni dolinowych stopni swobody za pośrednictwem pól elektrostatycznych.

Zachowanie popularnej zabawki, tzw. kotyski Newtona, nieźle obrazuje zjawiska zachodzące w grafenie. Pierwsza z kulek uderza z niewielką prędkością w zwarty blok kolejnych kulek, a jej energia i pęd przekazywany jest fali mechanicznej, która porusza się z ogromną prędkością około 20 000 km/h, bliską prędkości sztucznego satelity

na orbicie wokółziemskiej. Podobne transformacje mają na myśli fizycy mówiąc o efektywnych kwazicząstkach w materii skondensowanej. Elektrony uwięzione w płaszczyźnie grafenowej są prawdopodobnie najbardziej niezwykłym przykładem transformacji cząstek w efektywne kwazicząstki, ponieważ zachowują się jak elektrony o zerowej masie, posiadające jednak ładunek elektryczny. Połączenie tych własności: zerowej masy i niezerowego ładunku, jest źródłem wielu zaskakujących własności grafenu, jak wysokie przewodnictwo elektryczne i cieplne, oraz niemal doskonała przezroczystość. Elektrony w grafenie posiadają także dodatkową cechę, której nie mają elektrony swobodne. Obok ładunku elektrycznego i spinu, który można rozumieć jako orientację przestrzenną małego magnesu przyczepionego do elektronu, pojawia się pseudospin – tzw. indeks doliny.

Badania dr. hab. Adama Rycerza dotyczyły konsekwencji istnienia wspomnianych indeksów, w szczególności możliwości wykonywania operacji logicznych z ich użyciem. Zaproponowana „dolinotronika” była pomyślana jako grafenowa wersja starszej o kilkanaście lat spintroniki. Zmodyfikowane wersje tego pomysłu są nadal badane przez liczne zespoły teoretyczne i doświadczalne w wielu krajach świata.



www.ncn.gov.pl

GRAMY DLA
POLSKIEJ NAUKI

2 · 0 · 1 · 8