

Raport Roczny **2022**



NARODOWE CENTRUM NAUKI



Narodowe Centrum Nauki
ul. Twardowskiego 16, 30-312 Kraków
tel. +48 12 341 90 03
e-mail: biuro@ncn.gov.pl
www.ncn.gov.pl

Facebook: [@NarodoweCentrumNauki](https://www.facebook.com/NarodoweCentrumNauki)
Instagram: [@ncn_gov_pl](https://www.instagram.com/ncn_gov_pl)
LinkedIn: [NCN National Science Centre](https://www.linkedin.com/company/NCN-NationalScienceCentre)
X (ex-Twitter): [@NCN_PL](https://twitter.com/NCN_PL)
YouTube: [@ncngovpl](https://www.youtube.com/ncngovpl)

Redakcja: Zespół ds. informacji i promocji

Projekt/skład: Studio Graficzne PAPER CUT

Spis treści

0 Narodowym Centrum Nauki 2

Informacje ogólne	3
Kalendarium 2022	4
Struktura organizacyjna	6

Realizacja zadań w 2022 roku 9

NCN w liczbach	10
Konkursy krajowe NCN 2022	12
Panele Narodowego Centrum Nauki	17
Finansowanie badań podstawowych	18
Liderzy konkursów NCN w 2022 roku	20
Autorzy wniosków	23
Młodzi naukowcy	24
Eksperti	28
Komisja Odwoławcza Rady NCN	32
Nadzór nad realizacją badań naukowych	33
Współpraca międzynarodowa	35
Promocja	47
Koszty zadań realizowanych przez Centrum	52

Przykłady finansowanych projektów 53

Mikrobiologiczna utylizacja i transformacja rozpuszczonej materii organicznej	54
Wpływ rozległych intensywnych zaburzeń na proces naturalnego odnowienia lasu	56
Doświadczanie zmian klimatycznych	58
Zarządzanie siłą w asymetrycznych relacjach na rynku <i>business-to-business</i>	60
Ziarno kawy jako pomoc w walce z chorobami	62



O NARODOWYM CENTRUM NAUKI



Informacje ogólne

Jesteśmy agencją wykonawczą finansującą badania podstawowe prowadzone w polskich jednostkach naukowych. Badania podstawowe to prace empiryczne lub teoretyczne podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na bezpośrednie zastosowanie komercyjne.

Posiadamy szeroką ofertę konkursów na projekty badawcze lub pojedyncze działania naukowe. Finansujemy również staże i stypendia. Każdy badacz, niezależnie od wieku, posiadanego doświadczenia, stopnia lub tytułu naukowego oraz uprawianej dyscypliny znajdzie konkurs dostosowany do swoich potrzeb.

Zespoły ekspertów kierują do finansowania tylko najlepsze projekty, co jest możliwe dzięki dwuetapowej, środowiskowej procedurze oceny wniosków. Eksperti biorą pod uwagę zarówno wartość pomysłu badawczego, jak i dorobku naukowego wykonawcy. W czasie trwania projektu monitorujemy przebieg finansowanych badań: przyjmujemy i weryfikujemy raporty roczne z projektów

oraz przeprowadzamy kontrole w siedzibach jednostek realizujących badania.

Ponadto inspirujemy finansowanie badań podstawowych ze środków pochodzących spoza budżetu państwa, upowszechniamy w środowisku naukowym informacje o ogłaszanych konkursach oraz nawiązujemy współpracę międzynarodową. Jesteśmy koordynatorem programu QuantERA – sieci 39 agencji finansujących badania w obszarze technologii kwantowych oraz programu CHANSE – realizowanego przez 27 instytucji finansujących badania w obszarze humanistyki i nauk społecznych. Programy te mogą być realizowane dzięki wykorzystaniu środków Unii Europejskiej z programu Horyzont 2020. NCN jest także operatorem obszaru „Badania” w zakresie badań podstawowych finansowanego z funduszy EOG i funduszy norweskich oraz koordynatorem działań krajowych w Europejskim Partnerstwie na rzecz Bioróżnorodności Biodiversa+ współfinansowanym ze środków Komisji Europejskiej.

Misja i cele

Misja

Podniesienie jakości i efektywności badań naukowych dzięki konkurencyjnemu systemowi przyznawania grantów oraz wzrost znaczenia polskiej nauki na arenie międzynarodowej.

Cele

- Finansowanie najlepszych projektów w obszarze badań podstawowych.
- Wspieranie rozwoju naukowego młodych uczonych.
- Wspieranie tworzenia dużych, w tym interdyscyplinarnych zespołów badawczych zdolnych konkurować na arenie międzynarodowej.
- Kreowanie nowych miejsc pracy w projektach finansowanych przez Centrum.
- Nawiązywanie współpracy międzynarodowej.

Kalendarium 2022

17 stycznia

dołączyliśmy do grona instytucji, które przyjęły kodeks Global Code of Conduct

16 lutego

opublikowaliśmy wyniki sondażu dotyczącego funkcjonowania kobiet i mężczyzn w nauce



28 marca

uruchomiliśmy program specjalny NCN dla naukowców z Ukrainy na kontynuowanie badań w Polsce

27 kwietnia

przyjęliśmy Plan równości płci na lata 2022-2025



11-12 maja

w Białymstoku odbyła się 8. edycja Dni Narodowego Centrum Nauki

6 lipca

zorganizowaliśmy wydarzenie prezentujące inicjatywę NCN dla naukowców z Ukrainy

26 lipca

ogłosiliśmy program stypendialny dla studentów i początkujących naukowców z Ukrainy finansowany z funduszy EOG i funduszy norweskich



20-21 września

zorganizowaliśmy w Krakowie strategiczną konferencję sieci QuantERA

6 października

w Gdańsku odbyła się konferencja promująca program Badania Podstawowe finansowany z funduszy EOG i funduszy norweskich

12 października

odbyła się uroczystość wręczenia Nagrody NCN – laureaci: dr hab. Karolina Safarzyńska, prof. UW (HS), dr hab. Michał Bogdziewicz, prof. UAM (NZ), dr hab. Piotr Wciśło, prof. UMK (ST)



24-26 października

w siedzibie NCN oraz online odbył się Festival EOSC – the National Tripartite Event Poland pod hasłem „Otwarta nauka dla lepszej nauki”

27-28 października

w Berlinie odbyło się 3. Polsko-Niemieckie Spotkanie Naukowe z udziałem przedstawicieli NCN



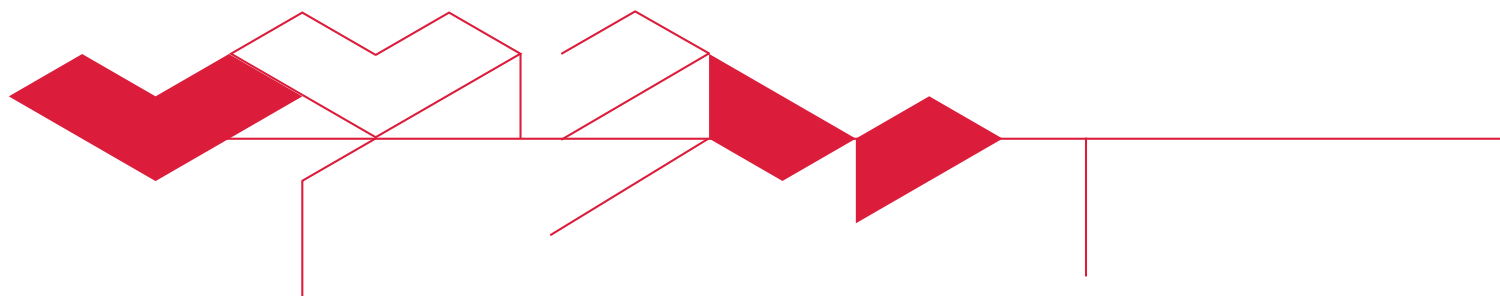
12-13 grudnia

w siedzibie NCN odbyło się pierwsze spotkanie kick-off programu POLONEZ BIS

21 grudnia

powołanie 12 nowych członków Rady NCN na kadencję 2022-2026

Struktura organizacyjna



Dyrekcja NCN

Narodowym Centrum Nauki kieruje dyrektor wyłoniony w drodze konkursu przez Radę NCN, powołany przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki. Dyrektor reprezentuje Centrum na zewnątrz, odpowiada za realizację zadań ustawowych i gospodarkę finansową Centrum. Od marca 2015 r. do marca 2023 r. funkcję tę pełnił prof. dr hab. Zbigniew Błocki. Do czasu powołania przez ministra edukacji i nauki nowego dyrektora NCN prof. Zbigniew Błocki kieruje pracami Centrum jako p.o. dyrektor.

Rada NCN

Rada Narodowego Centrum Nauki składa się z 24 wybitnych naukowców reprezentujących różne dyscypliny nauki. Do obowiązków Rady należy m.in. określanie priorytetowych obszarów badań podstawowych zgodnych ze strategią rozwoju kraju, określanie warunków przeprowadzania konkursów na projekty badawcze, ustalanie wysokości środków na nie przeznaczonych, ogłaszanie konkursów na stypendia doktorskie i staże po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Rada wybiera również członków zespołów ekspertów oceniających wnioski o finansowanie projektów badawczych.

Biuro

Biuro NCN składa się z działów i zespołów skupionych w trzech pionach: projektowym, organizacyjnym i finansowym. Jest odpowiedzialne za obsługę konkursów na projekty badawcze, w tym organizację procesu oceny wniosków i obsługę posiedzeń zespołów ekspertów. Pracownicy biura zajmują się również bieżącym wsparciem grantobiorców realizujących projekty, zarządzają procesem podpisywania umów o finansowanie projektów, sprawują nadzór nad ich realizacją, podejmują współpracę międzynarodową w zakresie finansowania badań, we współpracy z Radą i koordynatorami dyscyplin. Zajmują się także upowszechnianiem w środowisku naukowym informacji o konkursach NCN, zagadnieniami związanymi z otwartą nauką oraz realizacją innych zadań zleconych przez MEiN.



Koordynatorzy dyscyplin

Koordynatorzy dyscyplin zajmują się organizacją prac zespołów ekspertów oraz przeprowadzaniem konkursów na realizację projektów badawczych. Dbają o zapewnienie ich właściwego, bezstronnego i rzetelnego przebiegu. Koordynatorzy posiadają co najmniej stopień naukowy doktora i są wybie-rani w drodze otwartego konkursu. Pracują w trzech zespołach: nauk humanistycznych, społecznych i o sztuce (HS), nauk ścisłych i technicznych (ST) oraz nauk o życiu (NZ).

Do zadań koordynatorów dyscyplin należy również formalna ocena złożonych wnio-sków oraz analiza przygotowanych przez ekspertów opinii pod względem rzetelności i bezstronności. Koordynatorzy współpra-cują również z Radą Centrum w sprawach dotyczących realizowanej polityki badań na-ukowych. W ramach upowszechniania w śro-dowisku naukowym informacji o przeprowa-dzanych konkursach koordynatorzy prowadzą spotkania informacyjne oraz szkolenia dla potencjalnych wnioskodawców.

Skład Rady 2020-2022

prof. dr hab. Jacek Kuźnicki

przewodniczący



Nauki humanistyczne, społeczne i o sztuce

prof. dr hab. Krystyna Bartol
prof. dr hab. Wojciech Dajczak
dr hab. Joanna Golińska-Pilarek
prof. dr hab. Dariusz Markowski
prof. dr hab. Justyna Olko
prof. dr hab. Tomasz Szapiro
dr hab. Joanna Wolszczak-Derlacz
prof. dr hab. Tomasz Zaleśkiewicz



Nauki ścisłe i techniczne

prof. dr hab. Stefan Dziembowski
dr hab. inż. Krzysztof Fic
prof. dr hab. Grzegorz Karch
prof. dr hab. Jerzy Łuczka
prof. dr hab. Piotr Migoń
prof. dr hab. Bronisław Rudak
prof. dr hab. inż. Marek Samoć
prof. dr hab. inż. Teresa Zielińska



Nauki o życiu

prof. dr hab. n. med. Jakub Fichna
prof. dr hab. Robert Hasterok
prof. dr hab. inż. Monika Kaczmarek
prof. dr hab. Barbara Klajnert-Maculewicz
prof. dr hab. Andrzej Sobczak
prof. dr hab. n. med. Anetta Undas
prof. dr hab. inż. Aneta Wojdyło

Skład Rady 2022-2024

prof. dr hab. Robert Hasterok

przewodniczący



Nauki humanistyczne, społeczne i o sztuce

prof. dr hab. Krystyna Bartol
prof. dr hab. Justyna Chodkowska-Miszczyk
prof. dr hab. Wojciech Dajczak
dr Diana Dajnowicz-Piesiecka
dr hab. Joanna Golińska-Pilarek
prof. dr hab. Piotr Kopiec
prof. dr hab. Mariola Łaguna
dr hab. Bogustaw Przywora
prof. dr hab. Piotr Roszak
dr hab. Bogumił Szady
prof. dr hab. Tomasz Zaleśkiewicz



Nauki ścisłe i techniczne

prof. dr hab. Tomasz Dietl
prof. dr hab. Stefan Dziembowski
dr hab. inż. Krzysztof Fic
prof. dr hab. Grzegorz Karch
dr hab. inż. Alicja Kazek-Kęsik
prof. dr hab. Bronisław Rudak
prof. dr hab. Adam Zajac (do 12.01.2023 r.)



Nauki o życiu

prof. dr hab. inż. Monika Kaczmarek
prof. dr inż. Stanisław Karpiński
prof. dr hab. inż. Barbara Klajnert-Maculewicz
dr hab. inż. Krystian Marszałek
prof. dr hab. n. med. Piotr Skarżyński
prof. dr hab. n. med. Anetta Undas

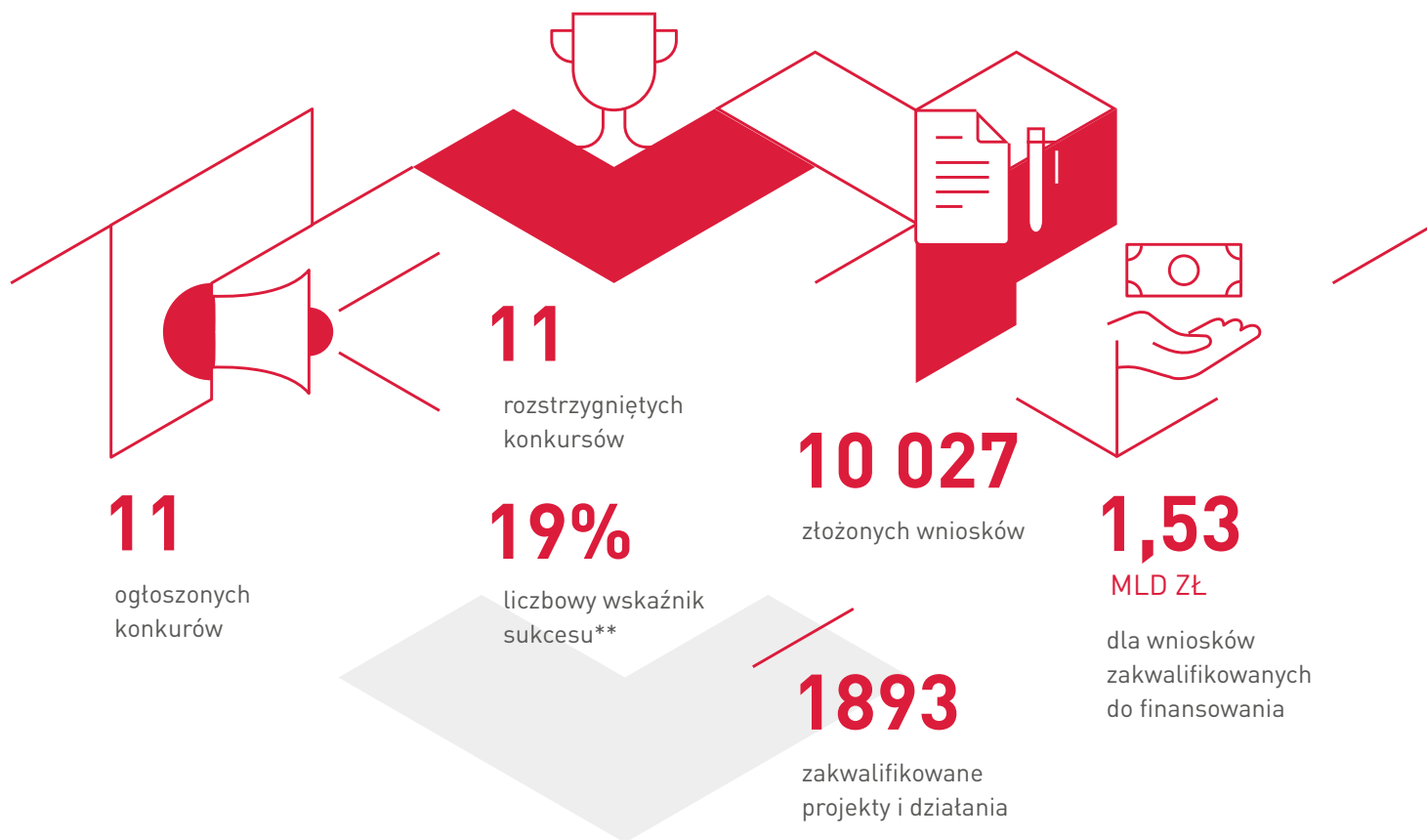
Schemat organizacyjny

Rada NCN		Dyrektor NCN Zastępca dyrektora NCN	
Pion organizacyjny nadzorowany przez kierownika DSO Dział Spraw Organizacyjnych Zespół ds. Teleinformatycznych Samodzielne stanowisko: Analityk ds. systemów teleinformatycznych Zespół ds. Informacji i Promocji	Pion finansowy nadzorowany przez Głównego Księgowego Dział Finansowo-Księgowy Zespół Finansowy Zespół Księgowy Dział Rozliczania Projektów Badawczych, Staży i Stypendiów Zespół ds. Kontroli i Audytu Samodzielne stanowisko ds. controllingu	Pion projektowy nadzorowany przez Zastępcę Dyrektora Dział Badań Naukowych i Rozwoju Naukowców Zespół ds. Nauk Humanistycznych, Społecznych i o Sztuce Zespół ds. Nauk Ścisłych i Technicznych Zespół ds. Nauk o Życiu Dział Obsługi Wniosków Dział Współpracy Międzynarodowej Zespół ds. Analiz i Ewaluacji Zespół ds. Wsparcia Ekspertów Zespół ds. Elektronicznego Systemu Obsługi Wniosków Zespół ds. Funduszy Norweskich Zespół ds. Otwartej Nauki Samodzielne stanowisko ds. przedsiębiorstw i pomocy publicznej	Poza pionami Zespół Koordynatorów Dyscyplin Zespół Koordynatorów Dyscyplin w Dziale Nauk Humanistycznych, Społecznych i o Sztuce Zespół Koordynatorów Dyscyplin w Dziale Nauk Ścisłych i Technicznych Zespół Koordynatorów Dyscyplin w Dziale Nauk o Życiu Zespół Radców Prawnych Kancelaria Rady NCN Zespół Kadrowo-Płacowy Samodzielne stanowiska: Główny księgowy Pełnomocniczka dyrektora NCN ds. komunikacji Pełnomocnik ds. Ochrony Informacji Niejawnych Inspektor Ochrony Danych Samodzielne stanowisko ds. BHP Audytor Wewnętrzny

REALIZACJA
ZADAŃ NCN
W 2022 ROKU

NCN w liczbach

Konkursy krajowe rozstrzygnięte w 2022 r.*



* Nie uwzględniono konkursów ogłaszanych we współpracy z Narodową Agencją Wymiany Akademickiej (NAWA)

** Liczbowy wskaźnik sukcesu określa stosunek liczby wniosków zakwalifikowanych do finansowania do liczby wniosków złożonych, wyrażony w procentach.

Konkursy międzynarodowe rozstrzygnięte w 2022 r.



*** W konkursie Weave-UNISONO z naborem ciągłym podano stan na 31.12.2022 r.

Konkursy krajowe NCN 2022

Finansujemy badania podstawowe prowadzone w formie projektów badawczych i działań naukowych, stypendiów doktorskich i staży po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. W naszej ofercie znajdują się konkursy uwzględniające różnorodne potrzeby środowiska naukowego, począwszy od badaczy rozpoczynających karierę, a skończywszy na najbardziej doświadczonych uczonych. Finansowanie otrzymują najlepsze projekty, których kierownicy i członkowie zespołów badawczych dysponują niezbędnym doświadczeniem naukowym oraz zapleczem odpowiednim do ich realizacji. W ramach konkursów mogą być zgłaszane wnioski ze wszystkich dyscyplin naukowych określonych w panelach NCN.



SONATINA

Konkurs na projekty badawcze: zatrudnienie w jednostkach naukowych, finansowanie projektów badawczych i zagranicznych staży



Dla kogo: dla naukowców, którzy uzyskali stopień doktora do 3 lat przed rokiem złożenia wniosku, lub którym zostanie on nadany do 30 czerwca danego roku



Czas realizacji: 24 miesiące lub 36 miesięcy, staż zagraniczny trwający od 3 do 6 miesięcy



Finansowanie: brak górnej granicy finansowania projektu badawczego, obejmuje środki na pokrycie kosztów zatrudnienia kierownika projektu, realizacji projektu badawczego oraz stażu zagranicznego (koszty podróży i pobytu za granicą)



Nabór wniosków: raz w roku



SONATA

Konkurs na projekty badawcze



Dla kogo: dla naukowców, którzy uzyskali stopień doktora od 2 do 7 lat przed rokiem złożenia wniosku



Czas realizacji: 12 miesięcy, 24 miesiące lub 36 miesięcy



Finansowanie: brak górnej granicy finansowania dla jednego projektu



Wymogi: w ramach projektu można zaplanować zaangażowanie dodatkowych wykonawców, m.in. studentów, doktorantów oraz osób na stanowiskach *post-doc*, wybranych w drodze otwartego konkursu.



Nabór wniosków: raz w roku



PRELUDIUM

Konkurs na projekty badawcze



Dla kogo: dla osób rozpoczynających karierę naukową, nieposiadających stopnia doktora



Czas realizacji: 12 miesięcy, 24 miesiące lub 36 miesięcy



Finansowanie: 70, 140 lub 210 tys. zł zależnie od czasu trwania projektu



Wymogi: realizacja pod nadzorem opiekuna naukowego



Nabór wniosków: raz w roku



PRELUDIUM BIS

Konkurs na projekty badawcze realizowane przez doktorantów w szkołach doktorskich



Dla kogo: dla podmiotów prowadzących szkoły doktorskie; kierownikiem projektu może być osoba, która spełnia ustawowe wymagania dla promotora



Czas realizacji: 36 lub 48 miesięcy, w tym staż zagraniczny o długości 3-6 miesięcy



Finansowanie: do 300 tys. zł na realizację projektu badawczego, przy czym kierownik projektu może być przewidziany jako beneficjent środków finansowych w wysokości co najwyżej 40 tys. zł, budżet projektu obejmuje także koszty stypendium dla doktoranta, koszty stażu zagranicznego będą finansowane przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA)



Wymogi:

- wybór doktoranta w drodze konkursu i przyjęcie go do szkoły doktorskiej
- realizacja projektu badawczego przez doktoranta w ramach planowanej rozprawy doktorskiej
- staż dla doktoranta trwający od 3 do 6 miesięcy w zagranicznym ośrodku naukowym, o finansowanie którego doktorant ma obowiązek wystąpić w programie przeprowadzanym przez NAWA
- brak wymogu uzyskania stopnia doktora jako efektu realizacji projektu



Nabór wniosków: raz w roku

SONATA BIS

Konkurs na projekty badawcze: powołanie nowego zespołu badawczego



Dla kogo: dla osób, które uzyskały stopień doktora w okresie od 5 do 12 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem



Czas realizacji: 36, 48 lub 60 miesięcy



Finansowanie: brak górnej granicy finansowania dla jednego projektu



Wymogi:

- o poza kierownikiem projektu, wśród osób realizujących projekt nie może być osób posiadających tytuł naukowy, tytuł profesora, stopień naukowy doktora habilitowanego lub uprawnienia równorzędne oraz osób, które dotychczas współpracowały ze sobą przy realizacji projektu badawczego finansowanego w drodze konkursu
- o obowiązek zaangażowania doktoranta/-ów na łączny okres co najmniej 36 miesięcy
- o w realizację projektu mogą być zaangażowani dodatkowi wykonawcy, w tym: osoby na stanowisku typu *post-doc*; osoby na specjalistycznym stanowisku pomocniczym, studenci



Nabór wniosków: raz w roku



MAESTRO

Konkurs 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



Dla kogo: dla doświadczonych naukowców posiadających co najmniej stopień naukowy doktora, którzy w roku wystąpienia z wnioskiem lub w okresie 10 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem spełnili określone w ogłoszeniu kryteria odnośnie publikacji, kierowania projektami badawczymi, udziału w konferencjach, otrzymanych wyróżnień, członkostwa w organizacjach naukowych i innych aktywności naukowych



Czas realizacji: 36, 48 lub 60 miesięcy



Finansowanie: brak górnej granicy finansowania dla jednego projektu



Wymogi: w projekcie wymagane jest zaplanowanie zatrudnienia przynajmniej jednej osoby ze stopniem doktora i przynajmniej jednego doktoranta, na łączny okres co najmniej 36 miesięcy lub 72 miesięcy (zależnie od edycji konkursu)



Nabór wniosków: raz do roku



MINIATURA

Konkurs na działanie naukowe, służące przygotowaniu projektu badawczego, który zostanie złożony w konkursach NCN lub innych konkursach ogólnokrajowych i międzynarodowych



Dla kogo: dla osób posiadających stopień naukowy doktora uzyskany w okresie do 12 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem, które nie kierowały i nie kierują realizacją projektów badawczych finansowanych ze środków NCN, nie są laureatami konkursów na stypendia doktorskie ETIUDA lub na staże (w tym FUGA i UWERTURA) finansowane ze środków NCN, nie są wnioskodawcami, kierownikami projektów ani kandydatami na staż we wnioskach złożonych lub zakwalifikowanych do finansowania w innym konkursie NCN, posiadają w swoim dorobku co najmniej jedną opublikowaną pracę lub co najmniej jedno dokonanie artystyczne lub artystyczno-naukowe



Czas realizacji: nie dłużej niż 12 miesięcy



Finansowanie: od 5 do 50 tys. zł



Wymogi:

- o zatrudnienie osoby realizującej działanie przez wnioskodawcę na podstawie umowy o pracę na dzień złożenia wniosku
- o w konkursie mogą być finansowane: badania wstępne lub pilotażowe, kwerendy, staże naukowe, a także wyjazdy badawcze i konsultacyjne
- o w konkursie nie są finansowane wynagrodzenia i stypendia, z wyjątkiem wynagrodzeń wykonawców zbiorowych niebędących pracownikami podmiotu, w którym realizowane jest działanie



Nabór wniosków: ciągły we wskazanych ramach czasowych, przyspieszona procedura oceny



OPUS

Konkurs na projekty badawcze



Dla kogo: dla wszystkich naukowców, niezależnie od stopnia naukowego



Czas realizacji: 12 miesięcy, 24 miesiące, 36 lub 48 miesięcy



Finansowanie: brak górnej granicy finansowania dla jednego projektu



Wymogi: w projekcie mogą być zaangażowani studenci i doktoranci oraz osoby na stanowisku typu *post-doc* lub stanowisku badacza (*senior researcher*).



Nabór wniosków: dwa razy w roku

Konkurs OPUS ogłoszony we wrześniu 2022 r., otwarty był również dla projektów międzynarodowych realizowanych z zespołami zagranicznymi z Austrii, Czech, Słowenii, Szwajcarii, Niemiec, Luksemburga oraz Belgii-Flandrii, współfinansowanych przez agencje zagraniczne w ramach programu Weave, w oparciu o rekomendację Centrum pełniącego rolę tzw. agencji wiodącej.

PROGRAM NCN DLA NAUKOWCÓW Z UKRAINY NA KONTYNUOWANIE BADAŃ W POLSCE

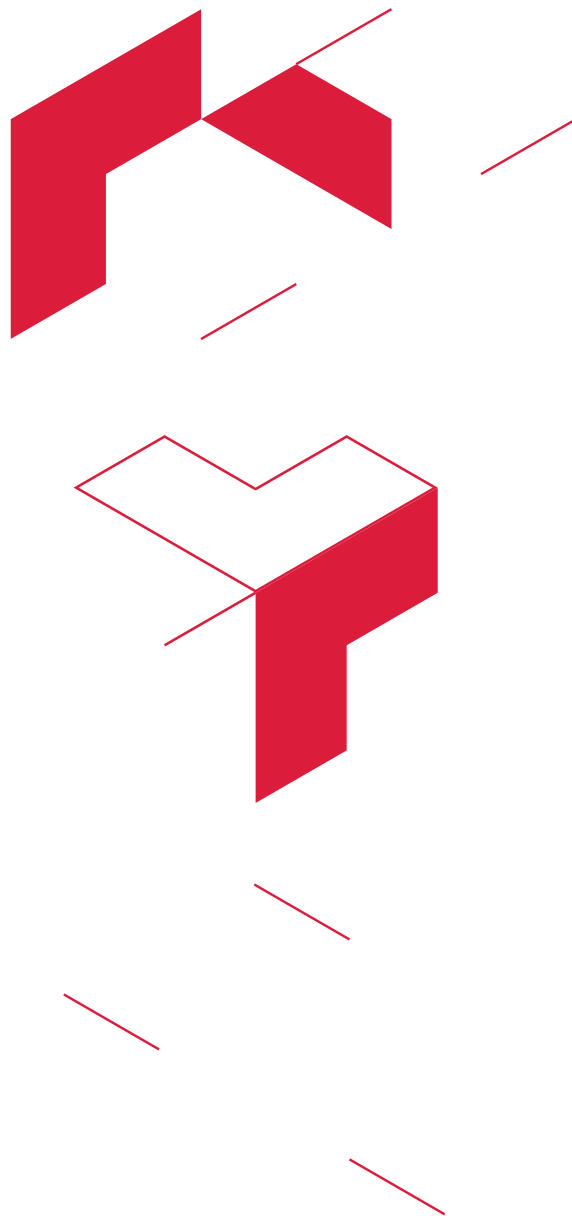
W 2022 r. NCN, na zlecenie MEiN, przeprowadziło specjalny program dla badaczek i badaczy z Ukrainy, którego celem jest wsparcie naukowców uciekających przed wojną. W programie mogły wziąć udział osoby, które miały co najmniej stopień doktora (w systemie ukraińskim *kandydat nauk/Candidate of Science*) i przed wybuchem wojny pracowały na ukraińskich uczelniach oraz w innych ośrodkach naukowych. Program obejmował badania podstawowe i stosowane, a procedura składania i oceny wniosków w konkursie była maksymalnie uproszczona i szybka.

WSPÓŁPRACA NCN Z INNYMI KRAJOWYMI AGENCJAMI RZĄDOWYMI DZIAŁAJĄCYMI W SEKTORZE NAUKI

W 2022 r. kontynuowaliśmy współpracę z Narodową Agencją Wymiany Akademickiej (NAWA) w ramach dwóch programów ogłaszanych przez NAWA: Polskie Powroty i Profesura NAWA. Obydwa programy mają na celu zachęcenie naukowców z zagranicy do pracy w Polsce. NCN finansuje wyłącznie inne koszty bezpośrednie związane z prowadzeniem badań podstawowych (tzw. komponenty badawcze) zaplanowane w projektach,

które uzyskały finansowanie w konkursach NAWA. Współpracę realizujemy także w ramach konkursu PRELUDIUM BIS, w którym doktorant ma obowiązek wystąpienia z wnioskiem o staż zagraniczny w programie przeprowadzanym przez NAWA i odbyć ten staż w okresie realizacji projektu PRELUDIUM BIS.

W 2022 r. NCN współpracowało z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) w ramach konkursu ARTIQ. Jego celem jest dofinansowanie projektów, które mogą przyczynić się do zwiększenia potencjału naukowego i B+R Polski w zakresie sztucznej inteligencji. Cel ten ma być osiągnięty poprzez stworzenie Centrów Doskonałości dotyczących rozwoju sztucznej inteligencji (CD AI), rozumianych jako wysoko wyspecjalizowane zespoły działające przy polskich podmiotach, kierowane przez wysokiej klasy naukowców (liderów) o międzynarodowej renomie i wyróżniającym się dorobku naukowym, wdrożeniowym i organizacyjnym. NCN odpowiada za finansowanie badań podstawowych, a NCBR – badań przemysłowych, prac rozwojowych lub przedwdrożeńowych oraz wsparcia na zakładanie spółek celowych. Konkurs ARTIQ rozstrzygnięto 21 września 2022 r., wyłaniając dwa Centra Doskonałości dotyczące rozwoju sztucznej inteligencji (CD AI), które powstaną w Krakowie.



Panele Narodowego Centrum Nauki



HS **nauki humanistyczne,** **społeczne i o sztuce**

- HS1** Fundamentalne pytania o naturę człowieka i otaczającej go rzeczywistości
- HS2** Kultura i twórczość kulturowa
- HS3** Wiedza o przeszłości
- HS4** Jednostka, instytucje, rynki
- HS5** Prawo, nauki o polityce, polityki publiczne
- HS6** Człowiek i życie społeczne



ST **nauki ścisłe** **i techniczne**

- ST1** Nauki matematyczne
- ST2** Podstawowe składniki materii
- ST3** Fizyka fazy skondensowanej
- ST4** Chemia
- ST5** Synteza chemiczna i nauka o materiałach *[do grudnia 2022 r.: Materiały]*
- ST6** Informatyka i technologie informacyjne
- ST7** Inżynieria systemów *[do grudnia 2022 r.: Inżynieria systemów i telekomunikacji]*
- ST8** Inżynieria procesów i produkcji
- ST9** Astronomia i badania kosmiczne
- ST10** Nauki o Ziemi
- ST11** Inżynieria materiałowa *[panel dodany poczynawszy od konkursów ogłoszonych w grudniu 2022 r.]*



NZ **nauki** **o życiu**

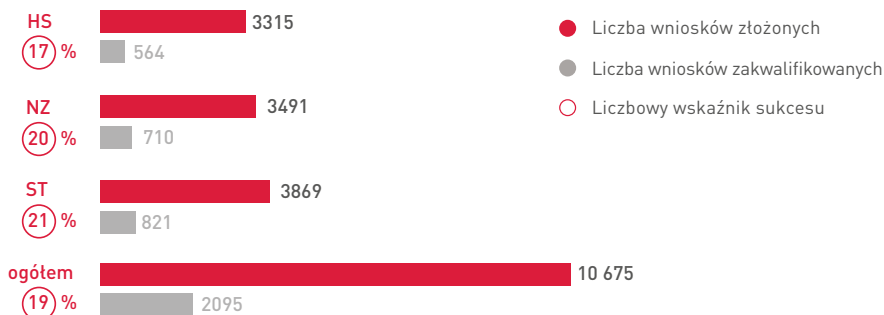
- NZ1** Podstawowe procesy życiowe na poziomie molekularnym
- NZ2** Genetyka, genomika
- NZ3** Biologia na poziomie komórki
- NZ4** Biologia na poziomie tkanek, narządów i organizmów
- NZ5** Choroby zakaźne ludzi i zwierząt
- NZ6** Immunologia i choroby zakaźne ludzi i zwierząt
- NZ7** Nauki o lekach i zdrowie publiczne
- NZ8** Podstawy wiedzy o życiu na poziomie środowiskowym
- NZ9** Podstawy stosowanych nauk o życiu

Finansowanie badań podstawowych

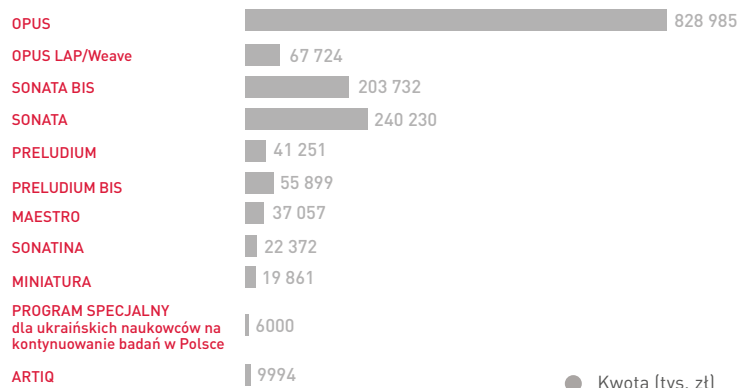
W konkursach krajowych, do których nabór zakończył się w 2022 r., złożono 9916 wniosków na łączną kwotę 7,6 mld zł.

W konkursach rozstrzygniętych w 2022 r. do finansowania zakwalifikowano 1893 wnioski o wartości niemal 1,53 mld zł.

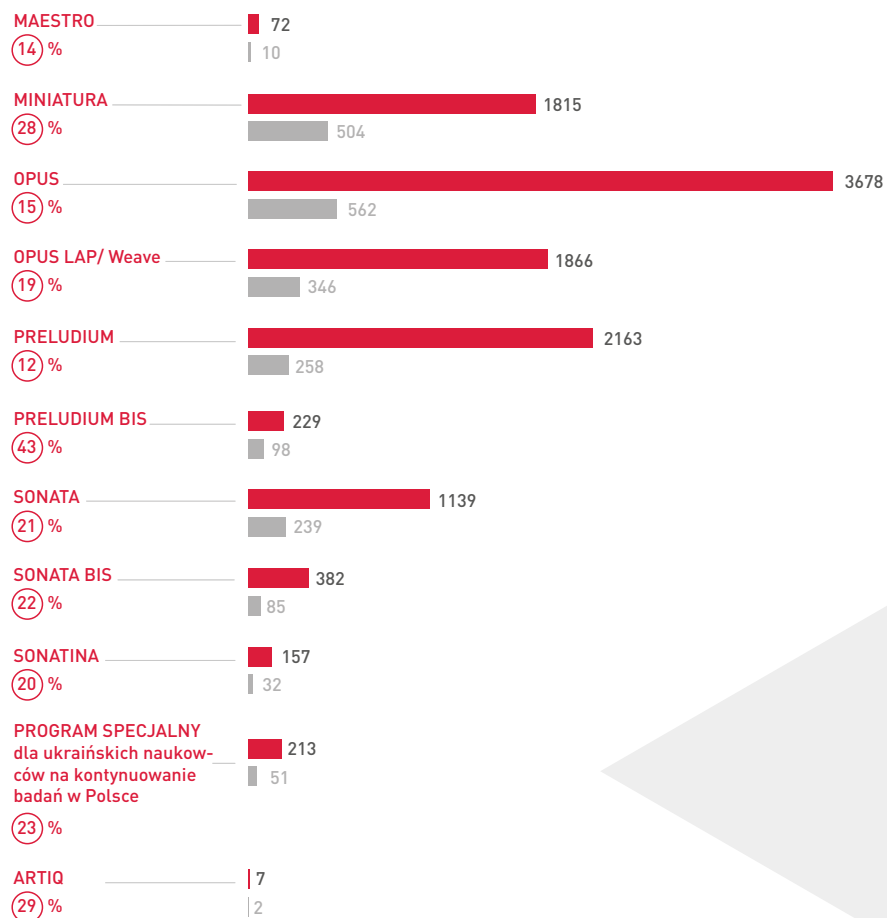
Liczba wniosków złożonych i zakwalifikowanych do finansowania w konkursach krajowych rozstrzygniętych w 2022 r. w poszczególnych grupach nauk, wraz z liczbowym wskaźnikiem sukcesu



Finansowanie przyznane w konkursach krajowych rozstrzygniętych w 2022 r. z podziałem na rodzaje konkursów



Liczba wniosków złożonych i zakwalifikowanych do finansowania w konkursach krajowych rozstrzygniętych w 2022 r. z podziałem na konkursy, wraz z liczbowym wskaźnikiem sukcesu



- Liczba wniosków złożonych
- Liczba wniosków zakwalifikowanych
- Liczbowy wskaźnik sukcesu

Liderzy konkursów NCN w 2022 roku

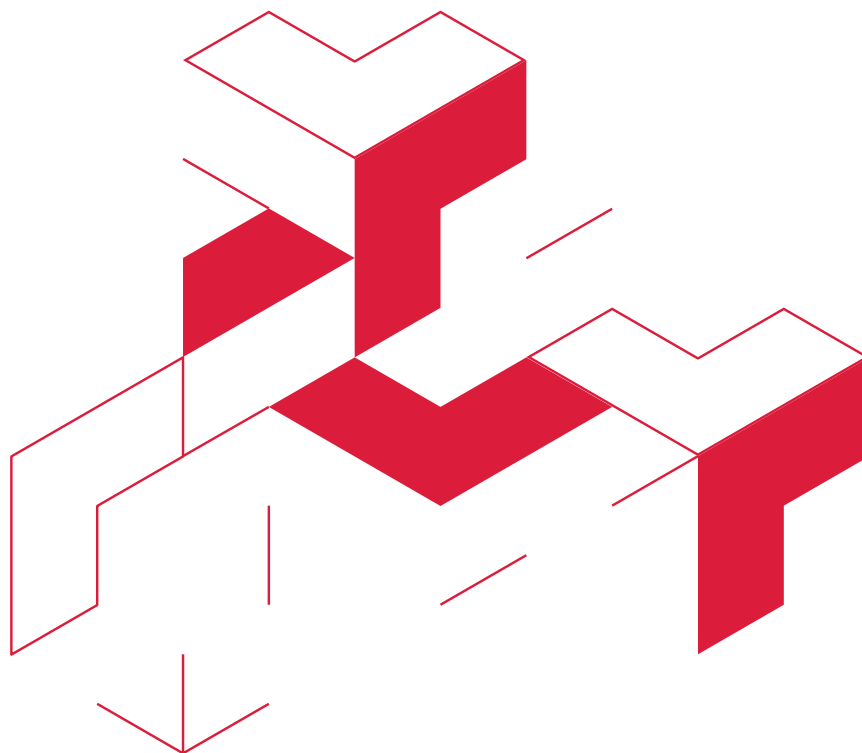
Głównymi beneficjentami konkursów krajowych NCN rozstrzygniętych w 2022 r. były:

- publiczne i niepubliczne uczelnie wyższe (76% ogółu przyznanych wniosków),
- jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk (20% ogółu przyznanych wniosków),
- instytuty badawcze (3% ogółu przyznanych wniosków).

Beneficjent	Wysokość finansowania w tys. zł	Liczba zakwalifikowanych wniosków	Liczbowy wskaźnik sukcesu
Uniwersytet Jagielloński	235 890	221	28%
Uniwersytet Warszawski	150 072	196	27%
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	79 185	114	23%
Uniwersytet Wrocławski	62 930	75	25%
Politechnika Wrocławska	50 500	70	23%
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	42 476	56	19%
Uniwersytet Gdański	40 078	45	17%
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	39 939	55	19%
Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk	37 984	22	41%
Politechnika Warszawska	37 521	43	20%
Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marceliego Nenckiego Polskiej Akademii Nauk	33 858	20	30%
Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk	33 095	18	44%
Politechnika Gdańska	27 974	39	19%
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	26 174	20	15%
Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk	25 660	18	40%
Politechnika Śląska	24 456	32	17%

Beneficjent	Wysokość finansowania w tys. zł	Liczba zakwalifikowanych wniosków	Liczbowy wskaźnik sukcesu
Politechnika Poznańska	20 307	21	20%
Uniwersytet Śląski w Katowicach	19 696	39	12%
Gdański Uniwersytet Medyczny	18 615	28	25%
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego Polskiej Akademii Nauk	18 098	17	32%
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	17 692	26	21%
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk	17 272	15	44%
Sieć Badawcza Łukasiewicz - PORT Polski Ośrodek Rozwoju Technologii	16 787	12	46%
Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk	16 589	21	21%
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego Polskiej Akademii Nauk	16 276	13	30%
Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk	16 061 zł	18	32%
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	15 760	17	17%
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	15 663	20	18%
Uniwersytet Łódzki	15 491	45	18%
SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny z siedzibą w Warszawie	14 984	16	28%
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie	14 543	29	17%
Politechnika Łódzka	14 219	16	13%
Międzynarodowy Instytut Mechanizmów i Maszyn Molekularnych Polskiej Akademii Nauk	13 410	5	42%
Uniwersytet Medyczny w Lublinie	13 368	16	20%
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	12 742	27	11%
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kottłaja w Krakowie	11 931	17	18%
Instytut Hematologii i Transfuzjologii	11 124	4	80%
Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk	10 768	5	29%
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	10 667	20	9%
Instytut Chemii Organicznej Polskiej Akademii Nauk	10 578	6	26%
Warszawski Uniwersytet Medyczny	10 520	14	16%

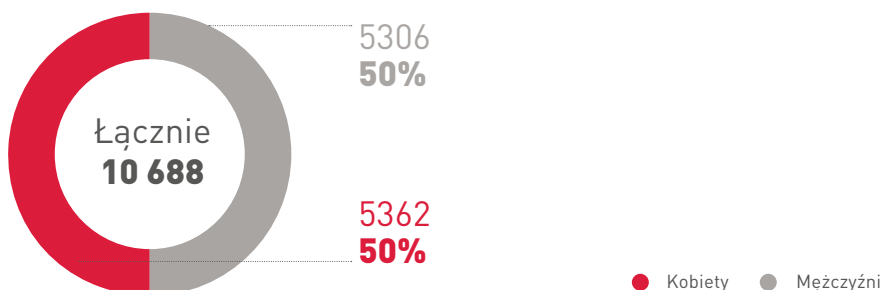
Zestawienie na str. 20-21 przedstawia ranking jednostek, którym w 2022 r. NCN przyznało finansowanie powyżej 10 mln zł. Po raz kolejny liderami zarówno pod względem wysokości finansowania, jak i liczby przyznanych projektów i działań naukowych są Uniwersytet Jagielloński z 221 wnioskami zakwalifikowanymi do finansowania oraz Uniwersytet Warszawski ze 196 projektami. Przedstawiony w tabeli wskaźnik sukcesu określa stosunek liczby wniosków zakwalifikowanych do finansowania do liczby wniosków złożonych. Najwyższy wskaźnik sukcesu wśród beneficjentów, którym w 2022 r. udało się uzyskać finansowanie powyżej 10 mln zł wynosi 80% – uzyskał go Instytut Hematologii i Transfuzjologii. Kolejne wyniki uzyskały: Sieć Badawcza Łukasiewicz – PORT Polski Ośrodek Rozwoju Technologii (46%), Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk (44%) oraz Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk (44%). Wśród uniwersytetów najlepiej wypadły Uniwersytet Jagielloński (28%), SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny z siedzibą w Warszawie (28%) oraz Uniwersytet Warszawski (27%).



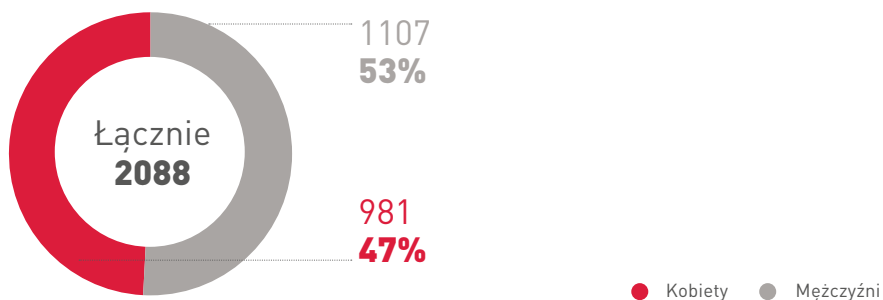
Autorzy wniosków

W 2022 r. wnioski złożone przez kobiety stanowiły 50% ogółu. Skuteczność w pozyskiwaniu środków na finansowanie projektów badawczych była nieco niższa wśród kobiet niż wśród mężczyzn; liczbowy wskaźnik sukcesu wyniósł odpowiednio 17% i 20%. Projekty, którym w 2022 r. przyznano finansowanie są w 47% kierowane przez kobiety.

Liczba wniosków złożonych w konkursach krajowych rozstrzygniętych w 2022 r. w podziale ze względu na płeć* kierownika projektu



Liczba wniosków zakwalifikowanych do finansowania w konkursach krajowych rozstrzygniętych w 2022 r. w podziale ze względu na płeć* kierownika projektu



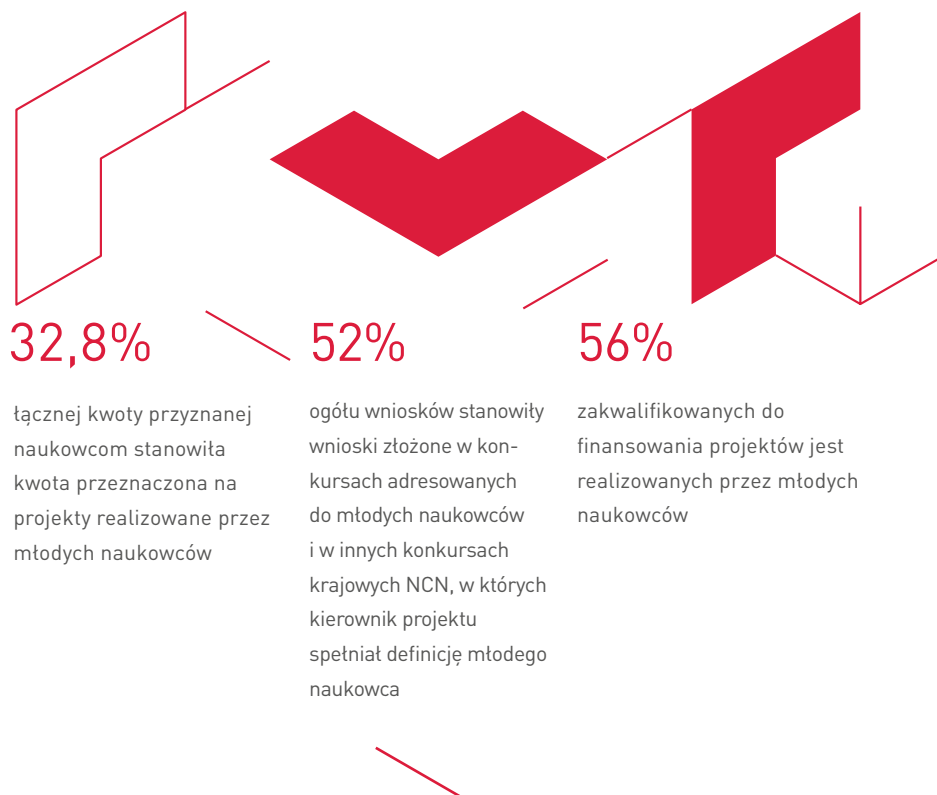
* Płeć wnioskodawcy określono na podstawie numeru PESEL.

Młodzi naukowcy

Jednym z priorytetów Narodowego Centrum Nauki jest wspieranie rozwoju młodych naukowców, czyli osób będących przed doktoratem lub do 7 lat po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Z myślą o nich powstały konkursy PRELUDIUM, PRELUDIUM BIS, SONATINA, SONATA, ETIUDA, w których nie muszą rywalizować z bardziej doświadczonymi badaczami. W latach 2011-2022 ogłoszono w sumie 63 konkursy adresowane do młodych naukowców.

NCN wspiera rozwój młodych naukowców poprzez finansowanie realizowanych przez nich badań.

W krajowych konkursach NCN rozstrzygniętych w 2022 r.*:



*Ze względu na brak danych w zestawieniu nie ujęto konkursu TANGO, konkursów ogłaszanych wspólnie z NAWA oraz SZYBKIEJ ŚCIEŻKI DOSTĘPU DO FUNDUSZY NA BADANIA NAD COVID-19.

Proces oceny wniosków

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

Proces oceny wniosków rozpoczyna się od dokonywanej przez koordynatorów dyscyplin oceny formalnej obejmującej weryfikację kompletności oraz prawidłowości przygotowania i złożenia wniosków o finansowanie projektu. Oceny merytorycznej wniosków dokonują zespoły ekspertów i przebiega ona dwuetapowo.

I ETAP

Wnioski są oceniane przez członków zespołów ekspertów. Oceny indywidualne stanowią punkt wyjścia do dyskusji nad wnioskiem podczas pierwszego posiedzenia panelowego. Decyzja o odrzuceniu wniosku lub zakwalifikowaniu go do drugiego etapu oceny jest podejmowana koleგialnie przez zespół, po ustaleniu jego oceny przez zespół. Zespoły ekspertów przygotowują listy wniosków rekomendowanych do II etapu lub do finansowania w konkursach PRELUDIUM BIS oraz MINIATURA (w tych konkursach ocena merytoryczna jest jednoetapowa).

II ETAP

Przebiega jednym z dwóch trybów w zależności od konkursu. Wnioski złożone w konkursach OPUS, PRELUDIUM, SONATINA, SONATA, SONATA BIS, MAESTRO oraz POLONEZ BIS są opiniowane przez ekspertów zewnętrznych (recenzentów), w tym zagranicznych, których opinie są następnie omawiane przez zespół ekspertów podczas drugiego posiedzenia panelowego. Recenzentów wskazują koordynatorzy dyscyplin z uwzględnieniem rekomendacji członków zespołu. W konkursach SONATINA, SONATA BIS, MAESTRO oraz POLONEZ BIS na II etapie oceny dodatkowo przeprowadzana jest rozmowa kwalifikacyjna.

Schemat oceny wniosków został przedstawiony na kolejnych stronach.

Schemat oceny wniosków





SONATINA, SONATA BIS, MAESTRO

Ocena przez recenzentów
+ rozmowa z kierownikiem projektu



OPUS, PRELUDIUM, SONATA

Ocena przez recenzentów

Ustalenie ocen
przez zespół
ekspertów

Projekty
rekomendowane
do finansowania

Ogłoszenie
wyników

Wnioski
nierekomendowane
do finansowania

Decyzje odmowne

II ETAP

Eksperci

W 2022 r. w NCN powołano 2136 członków zespołów ekspertów, którzy na pierwszym etapie ocenili łącznie 9956 wniosków. Międzydziedzinowe zespoły ekspertów powoływane są spośród ekspertów reprezentujących wszystkie działy nauki (ST, HS i NZ), międzypanelowe – dla danego działu nauk (ST, HS, NZ), natomiast panelowe – dla określonych paneli tematycznych (panele ST 1-11, HS 1-6, NZ 1-9). Każdy zespół może oceniać wnioski w jednym lub kilku konkursach w danej edycji (przez edycję rozumieć należy konkursy, w przypadku których nabór wniosków zamykany jest w tym samym dniu). Oznacza to, że w danym panelu tematycznym może zostać powołany jeden lub więcej zespołów ekspertów. Szczegółowe dane przedstawia poniższa tabela.

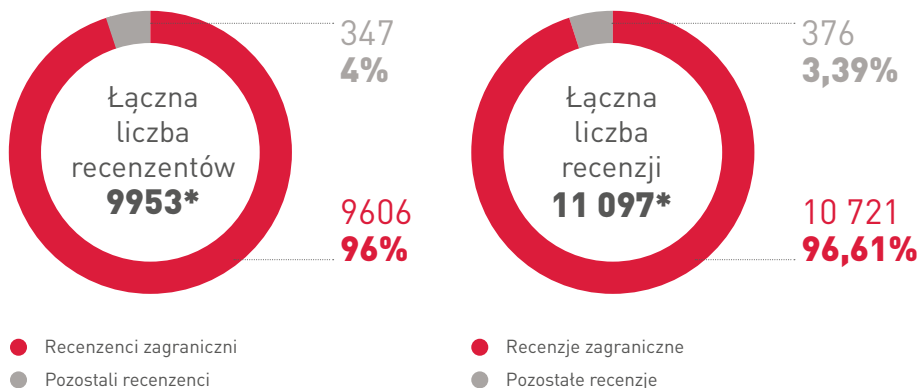
W drugim etapie procesu oceny wniosków uczestniczyło 9953 recenzentów z kraju i z zagranicy, którzy wykonali 11 097 indywidualnych ocen. Ponad 96% z nich stanowili eksperci zagraniczni, którzy wykonali 10 721 recenzji.

Liczba zespołów ekspertów i liczba ocenianych wniosków w konkursach rozstrzygniętych w 2022 r.

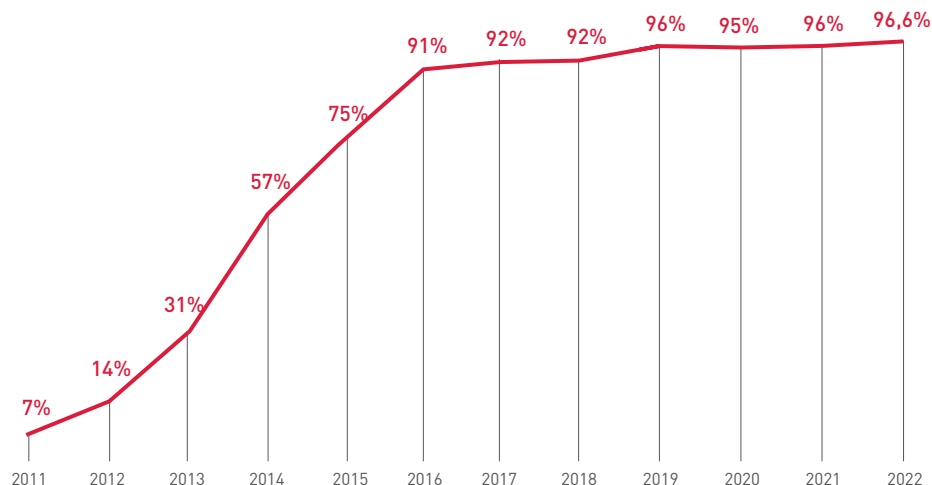
Data ogłoszenia konkursów	Liczba zespołów ekspertów (ZE)	Liczba ekspertów	Liczba ocenianych wniosków
15 czerwca 2021	2 międzypanelowe zespoły w konkursie MAESTRO 13 (NZ, ST) 2 międzypanelowe zespoły w konkursie SONATA BIS 11 (NZ, ST) 1 międzypanelowy zespół w konkursie MAESTRO 13 i SONATA BIS 11 w grupie dyscyplin HS	95	421
15 września 2021	37 zespołów panelowych w konkursach OPUS 22 (z LAP/Weave), PRELUDIUM BIS 3, SONATA 17 Powołano po 2 zespoły w panelach HS2, HS3, HS4, HS5, HS6, NZ5, NZ7, NZ9, ST4, ST5, ST8, ST10. W pozostałych panelach powołano po 1 zespole. 3 międzypanelowe zespoły w konkursie POLONEZ BIS 1	703	3 340
15 grudnia 2021	3 międzypanelowe zespoły w konkursie SONATINA 6	50	157
15 marca 2022	37 zespołów panelowych w konkursach OPUS 23, PRELUDIUM 21. Powołano po 2 zespoły w panelach HS2, HS3, HS4, HS5, HS6, NZ5, NZ7, NZ9, ST4, ST5 ST8, ST10. W pozostałych panelach powołano po 1 zespole. 3 międzypanelowe zespoły w konkursie POLONEZ BIS 2	741	4 257
1 lutego 2022	1 zespół w konkursie MINIATURA 6	547	1 781
OGÓŁEM	89	2 136	9 956

Źródło: Opracowanie Zespołów Koordynatorów Dyscyplin na podstawie własnych danych.

Liczba recenzentów oraz liczba wykonanych przez nich recenzji w 2022 r.*



Procentowy udział recenzji zagranicznych w latach 2011-2022

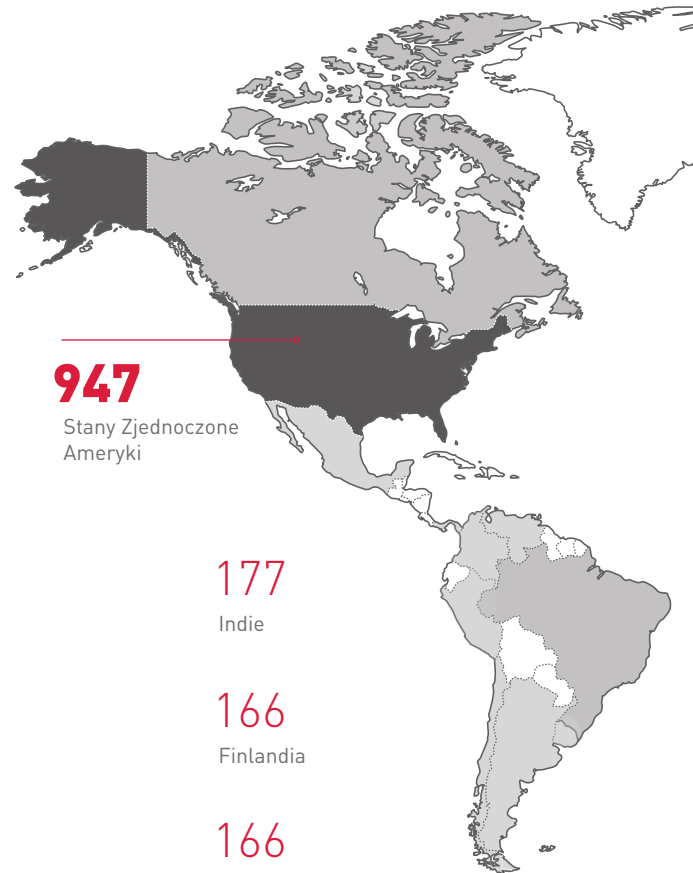


Źródło: Koordynatorzy dyscyplin, na podstawie danych z systemu OSF.

* Ze względu na odmienny sposób oceny w zestawieniu nie uwzględniono konkursu MINIATURA oraz PRELUDIUM BIS..

Recenzenci zagraniczni w konkursach rozstrzygniętych w 2022 r. wg kraju afiliacji

32	Argentyna	3	Ghana
31	Tajwan	3	Liban
30	Malezja	2	Armenia
30	Nowa Zelandia	2	Autonomia Palestyńska
26	Meksyk	2	Gruzja
24	Republika Południowej Afryki	2	Irak
21	Chile	2	Kazachstan
19	Ukraina	2	Kenia
18	Egipt	2	Kuwejt
17	Łotwa	2	Macedonia Północna
17	Pakistan	2	Sri Lanka
14	Bułgaria	1	Białoruś
13	Arabia Saudyjska	1	Bośnia i Hercegowina
11	Cypr	1	Czarnogóra
10	Luksemburg	1	Demokratyczna Republika Konga
9	Indonezja	1	Filipiny
9	Nigeria	1	Jordania
8	Iran (Islamska Republika)	1	Kamerun
8	Kolumbia	1	Malawi
8	Malta	1	Maroko
8	Wietnam	1	Mauritius
8	Zjednoczone Emiraty Arabskie	1	Mołdawia
6	Bangladesz	1	Namibia
6	Federacja Rosyjska	1	Oman
5	Tajlandia	1	Panama
5	Tunezja	1	Peru
5	Urugwaj	1	Puerto Rico
4	Bahrajn	1	San Marino
4	Islandia	1	Wenezuela
4	Katar	1	Zimbabwe



370

Chiny

177

Indie

283

Portugalia

166

Finlandia

222

Holandia

166

Szwecja

196

Kanada

154

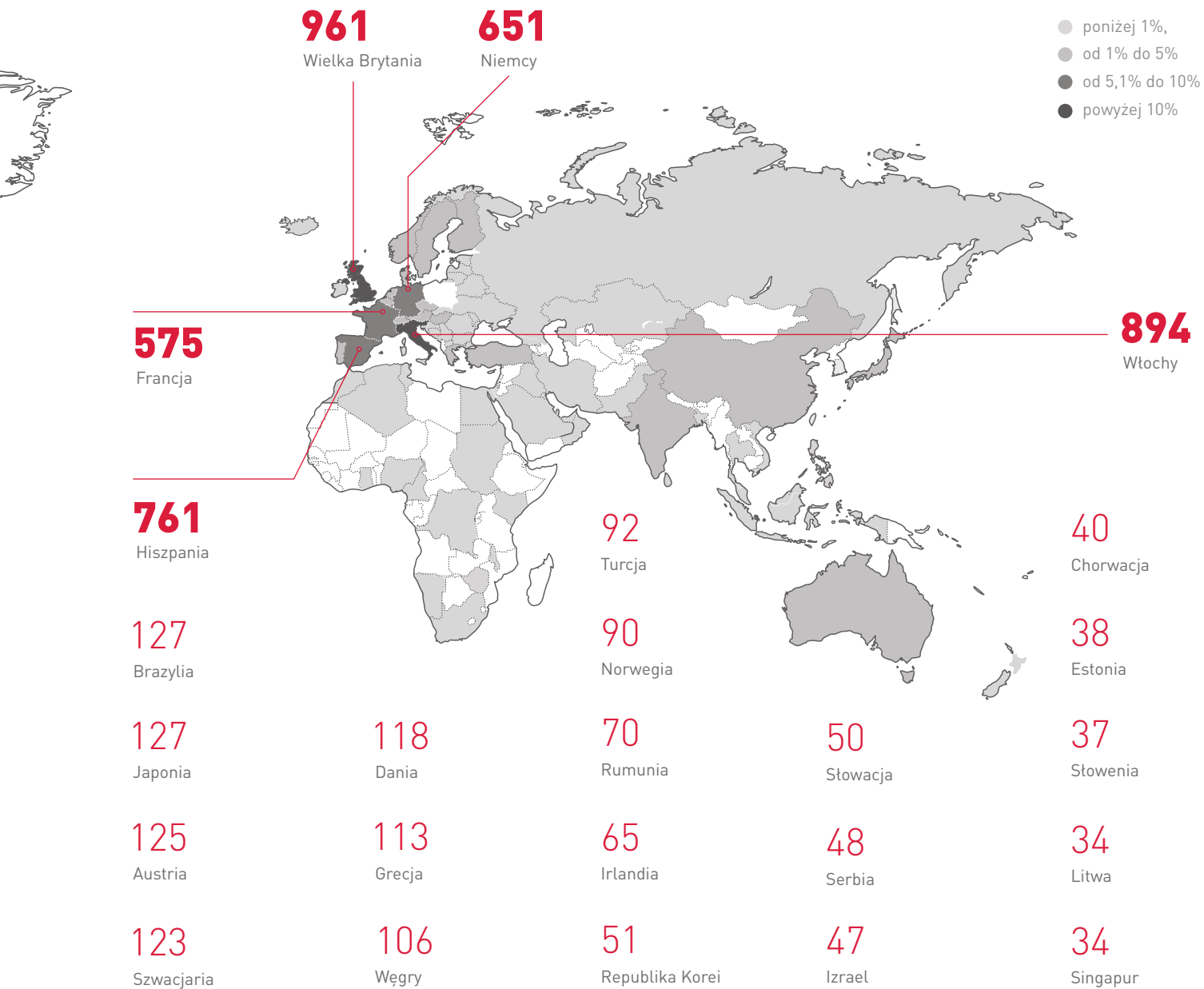
Czechy

181

Australia

153

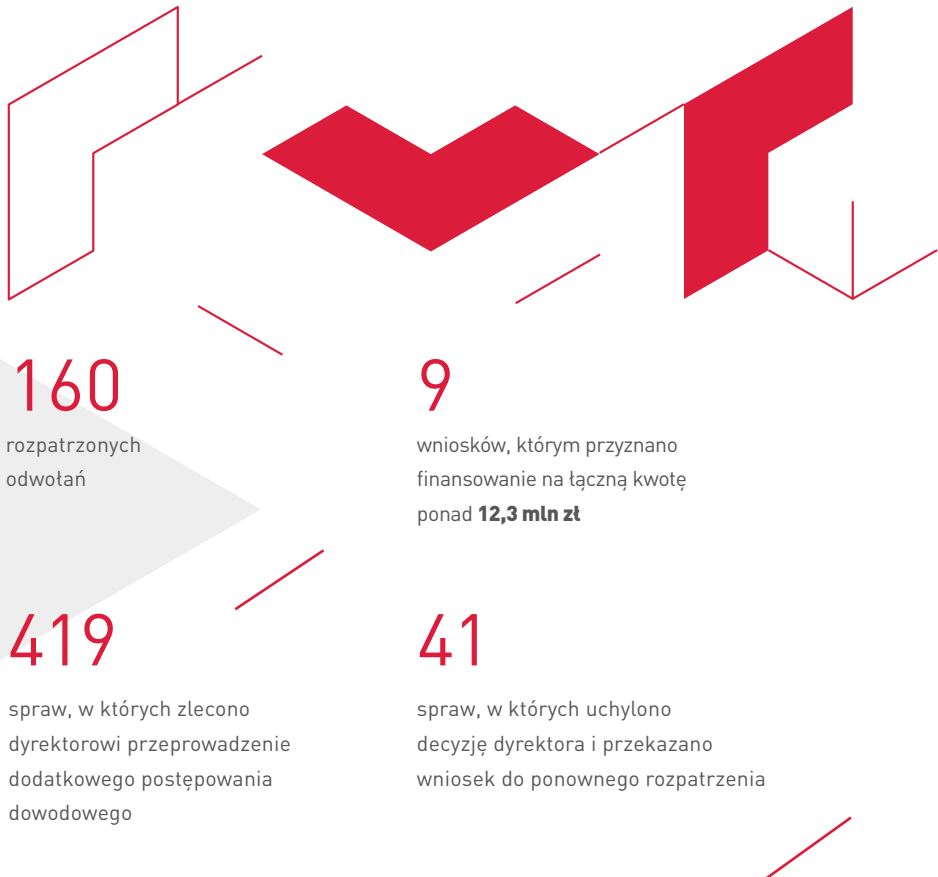
Belgia



Komisja Odwoławcza Rady NCN

Wnioskodawca (jednostka lub osoba fizyczna) może złożyć odwołanie od decyzji dyrektora NCN w terminie 14 dni od dnia skutecznego doręczenia decyzji. Odwołania rozpatruje Komisja Odwoławcza, która została powołana przez Radę NCN.

Praca Komisji Odwoławczej Rady NCN w 2022 r.



160

rozpatrzonych
odwołań

419

spraw, w których zlecono
dyrektorowi przeprowadzenie
dodatkowego postępowania
dowodowego

9

wniosków, którym przyznano
finansowanie na łączną kwotę
ponad **12,3 mln zł**

41

spraw, w których uchylono
decyzję dyrektora i przekazano
wniosek do ponownego rozpatrzenia

Nadzór nad realizacją badań naukowych

Do naszych zadań należy m.in. nadzorowanie realizacji projektów badawczych, staży, stypendiów i działań naukowych oraz sposobu wydatkowania przyznanych środków finansowych. Nadzór ten obejmuje ocenę raportów cząstkowych, rocznych i końcowych z realizacji projektów badawczych, kontrolę w siedzibie jednostki realizującej grant, a także uprawnienie dyrektora NCN do wstrzymania lub przerwania finansowania projektów badawczych w przypadku stwierdzenia ich nieprawidłowej realizacji. Procedura weryfikacji i oceny raportów polega na kontroli poprawności realizacji projektu, stażu, stypendium lub działania pod względem formalnym i finansowym oraz sprawdzeniu ich wykonania pod względem merytorycznym.

Raporty z realizacji projektów

W 2022 roku do NCN złożono:

5190

raportów rocznych

3953

raporty końcowe

Źródło: Opracowanie Działu Badań Naukowych i Rozwoju Naukowców, Działu Współpracy Międzynarodowej oraz Działu Rozliczania Projektów Badawczych, Staży i Stypendiów.

Kontrola w jednostce

Kolejnym narzędziem pozwalającym na nadzór nad realizacją projektów badawczych jest możliwość przeprowadzenia przez Centrum kontroli w celu sprawdzenia zgodności realizacji projektu z zawartą umową. Kontrole przeprowadza Zespół ds. Kontroli i Audytu na podstawie rocznego planu. Granty przeznaczone do skontrolowania wyłaniamy w drodze analizy czynników ryzyka związanych z ich realizacją. Informacje o możliwych zagrożeniach oraz niepokojących sygnałach związanych z finansowanymi projektami są gromadzone i przekazywane przez pracowników odpowiedzialnych za obsługę administracyjną i finansową projektów, a także koordynatorów dyscyplin, Zespołu ds. Kontroli i Audytu oraz Zespołu ds. Analiz i Ewaluacji.

Procedura dopuszcza również uzupełnienie planu kontroli o projekty wytypowane losowo. Kontrola projektu może odbyć się także w trybie doraźnym. Z reguły podejmujemy ją w związku z pojawieniem się informacji o nieprawidłowym realizowaniu grantu i najczęściej dotyczy ściśle określonego zakresu. W skład zespołu kontrolującego wchodzi zawsze pracownik Zespołu ds. Kontroli i Audytu oraz, w zależności od programu i zakresu kontroli, ekspert finansowy i/lub naukowy.

W 2022 r. zakończono 69 kontroli. W zakresie stwierdzonych nieprawidłowości Centrum zażądało od jednostek zwrotu środków finansowych o łącznej wysokości ponad 470 tys. zł.



Współpraca międzynarodowa

W 2022 r. ogłosiliśmy siedem konkursów organizowanych we współpracy wielostronnej. Kontynuowaliśmy realizację wielostronnego programu Weave, organizowanego wraz z Austrią, Czechami, Słowenią, Niemcami i Szwajcarią, a od 2022 r. z Belgią-Flandrią i Luksemburgiem, co pozwoliło na dalsze poszerzenie współpracy opartej o tzw. procedurę agencji wiodącej (*Lead Agency Procedure, LAP*). Nabór wniosków w NCN prowadzony był w dwóch konkursach, w zależności od tego, którą agencja pełniła rolę wiodącą, tj. odpowiedzialną za proces oceny merytorycznej wniosków: w konkursie Weave-UNISONO oraz w konkursie OPUS 24 + LAP/ Weave.

15 marca i 15 września 2022 r. ogłosiliśmy kolejne dwa konkursy w programie POLONEZ BIS. Do końca roku realizację projektów w Polsce rozpoczęło 34 badaczy i badaczki nagrodzonych w pierwszym konkursie. Łącznie program POLONEZ BIS pozwolił nam zaprosić do Polski 120 utalentowanych naukowców z zagranicy.

Współpraca dwustronna

Regularnie ogłaszamy konkursy dwustronne we współpracy z zagranicznymi agencjami finansującymi badania naukowe. Najlepsze wnioski na projekty badawcze przygotowane wspólnie przez zespoły polskie i zagraniczne, wybierane są zgodnie z zasadami ustalonymi przez współpracujące agencje.

WSPÓŁPRACA POLSKO-CHIŃSKA



15 grudnia 2022 r. ogłosiliśmy kolejną edycję konkursu SHENG organizowanego wspólnie z chińską agencją National Natural Science Foundation of China (NSFC) zgodnie z procedurą oceny równoległej. W trzeciej edycji konkursu SHENG zakres tematyczny składanych wniosków obejmował tylko wybrane dyscypliny nauk Ścisłych i Technicznych (ST1-ST3, ST6-ST7, ST9-ST10) oraz Humanistycznych (HS4). Finansowanie otrzymają tylko projekty badawcze, które uzyskają rekomendację zarówno NCN, jak i NSFC.

Współpraca wielostronna

Co roku ogłaszamy konkursy wielostronne, przeprowadzane wspólnie z zagranicznymi agencjami finansującymi badania w ramach międzynarodowych sieci wspierających określone dziedziny nauki. W programach typu ERA-NET Cofund budżet konkursów tworzą środki krajowe oraz środki programu ramowego UE Horyzont 2020. Konkursy we współpracy wielostronnej, współfinansowane ze środków Komisji Europejskiej, są przeprowadzane również z dofinansowaniem z partnerstwa europejskiego Biodiversa+, realizowanego w ramach programu Horyzont Europa.

Pozostałe inicjatywy finansowane są wyłącznie ze środków krajowych poszczególnych agencji.



Z dofinansowania w ramach programu finansowania badań naukowych i innowacji UE Horyzont 2020 korzystali:

CHANSE – umowa nr 101004509; CHIST-ERA IV – umowa nr 857925; JPCofuND2 – umowa nr 825664; ForestValue – umowa nr 773324; JPI-EC-AMR – umowa nr 681055; JPIAMR-ACTION – umowa nr 963864, M-ERA.NET 2 – umowa nr 685451; NORFACE Governance – umowa nr 822166; QuantERA – umowy nr 731473, 101017733; InCoQFlag – umowa nr 952223; BiodivERsA3 – umowa nr 649307; BiodivClim – umowa nr 869237; BiodivRestore – umowa nr 101003777; EN-UAC – umowa nr 875022; EN-UTC – umowa nr 101003758; POLONEZ BIS – umowa nr 945339 o dofinansowanie działań "Marie Skłodowska-Curie".

Z dofinansowania w ramach programu finansowania badań naukowych i innowacji UE Horyzont Europa korzystała Biodiversa+ – umowa nr 101052342.



Międzynarodowe sieci z udziałem NCN

Nazwa	Liczba organizacji	Liczba krajów	Obszary badawcze wspierane przez sieć
BiodivERsA	39	25	ochrona środowiska naturalnego i zrównoważone zarządzanie bioróżnorodnością
Biodiversa+	74	37	wspieranie kształtowania i realizacji nowej polityki ochrony bioróżnorodności w Europie, monitoring bioróżnorodności
CHANSE	27	24	nauki społeczne i humanistyczne
CHIST-ERA	32	28	technologie informacyjne oraz komunikacyjne
EqUIP	8	7 (Europa) + Indie	współpraca europejsko-indyjska w zakresie humanistyki i nauk społecznych
ERA-CAPS	20	18	zdrowa i bezpieczna żywność, produkty pochodzenia roślinnego oraz zrównoważone rolnictwo, leśnictwo i krajobraz
ForestValue	31	19	gospodarka leśna; wzmacnianie innowacyjności i konkurencyjności sektora leśnego w Europie
HERA	26	25	badania z obszaru humanistyki odpowiadające na społeczne, kulturowe oraz polityczne wyzwania współczesnej Europy
InCoQFlag	4	4	technologie kwantowe – poprzez opracowanie strategii współpracy międzynarodowej w tej dziedzinie
JPIAMR	30	28	lekooporność drobnoustrojów
JPI Urban Europe	25	18	interdyscyplinarne badania odpowiadające na wyzwania współczesnych miast i obszarów zurbanizowanych
JPND	29	24	przyczyny występowania chorób neurozwyrodnieniowych, wczesne wykrywanie ich objawów oraz odpowiednie formy terapii
M-ERA.NET	49	35	nauki o materiałach oraz inżynieria materiałowa
NORFACE	25	19	nauki społeczne (dotychczas m.in. migracje, przyszłość państwa opiekuńczego oraz nierówności społeczne)
QuantERA	39	31	technologie kwantowe
Solar-Driven Chemistry	6	6	procesy fotochemiczne w świetle słonecznym
Trans-Atlantic Platform (T-AP) for Social Sciences and Humanities	18	13	nauki humanistyczne i społeczne

QuantERA i QuantERA II

QuantERA (*ERA-NET Cofund in Quantum Technologies*) to sieć koordynowana przez NCN łącząca 39 agencji finansujących badania naukowe z 31 państw, której głównym celem jest wspieranie badań i innowacji w dziedzinie technologii kwantowych w Europie, poprzez organizację konkursów na międzynarodowe projekty badawcze. Dzięki programowi sfinansowano dotychczas 77 projektów o wartości prawie 89 mln euro. Działalność sieci wspierana jest przez Radę Strategiczną złożoną z wybitnych naukowców. W 2022 r. jeden z jej członków, Alain Aspect, został uhonorowany nagrodą Nobla w dziedzinie fizyki.

W 2022 r. 39 konsorcjów badawczych (z czego 15 z udziałem polskich partnerów) rozpoczęło pracę nad swoimi projektami sfinansowanymi w konkursie Call 2021 ogłoszonym w ramach drugiej edycji programu – QuantERA II.

Sześćioletni okres realizacji programu QuantERA I dobiegł końca w październiku 2022 r. i został podsumowany w rozliczającym raporcie złożonym do Komisji Europejskiej. Przygotowano również raport ewaluujący wpływ sieci na środowisko technologii kwantowych w Europie.

Program QuantERA podejmował w 2022 r. również stałe działania mające na celu rozpowszechnianie swojej aktywności oraz finansowanych projektów. W magazynie

Science Business, stanowiącym przestrzeń informacyjną o politykach publicznych, nauce i przemyśle, ukazały się dwa artykuły poświęcone działalności sieci. Realizowano również serię wywiadów z kobietami – koordynatorkami projektów QuantERY. Ukazał się także Katalog Projektów wytonionych w konkursie Call 2021.

Pod koniec roku rozpoczęto przygotowania do kolejnego konkursu na międzynarodowe projekty badawcze, który zaplanowano na 2023 r.



www.quantera.eu

X: [@QuantERA_EU](https://twitter.com/QuantERA_EU)

Facebook: [@QuanteraCoFund](https://www.facebook.com/QuanteraCoFund)

InCoQFlag – Coordination and Support Action

Celem projektu InCoQFlag (International Cooperation in Quantum Technologies) jest opracowanie strategii współpracy Europy z państwami pozaeuropejskimi w dziedzinie technologii kwantowych. Projekt koordynuje francuski Komisariat ds. Energii Atomowej i Alternatywnych Źródeł Energii (CEA). Narodowe Centrum Nauki jest partnerem odpowiedzialnym za analizę polityk publicznych i finansowania technologii kwantowych w Europie, Kanadzie, Stanach Zjednoczonych i Japonii. Jesienią 2022 r. odbyło się spotkanie partnerów konsorcjum wraz z eksperckim komitetem doradczym z ramienia Komisji Europejskiej, podczas którego dyskutowano o podjętych działaniach i kierunku dalszych prac nad projektem.

CHANSE

Collaboration of Humanities and Social Sciences in Europe (CHANSE), to program ERA-Net Cofund koordynowany przez NCN, rozpoczęty 1 stycznia 2021 r. Wspólne zadanie sieci 27 instytucji finansujących badania naukowe z 24 krajów europejskich to przede wszystkim przeprowadzenie konkursów na międzynarodowe projekty badawcze. Do priorytetów CHANSE należy także inspirowanie współpracy między naukowcami i różnymi grupami interesariuszy, promowanie równości płci w nauce oraz wzmacnianie Europejskiej Przestrzeni Badawczej, w szczególności w krajach osiągających mniejsze sukcesy w programach ramowych UE (tzw. *widening countries*). Budżet konsorcjum wynosi 36,5 mln euro, z czego 10 mln euro stanowi dofinansowanie pochodzące z programu ramowego UE Horyzont 2020.

W 2022 r. konsorcjum CHANSE rozstrzygnęło konkurs pt. *Transformations: Social and cultural dynamics in the digital age* (ogłoszony w 2021 r.). Europejskie środowisko naukowe wykazało duże zainteresowanie konkursem, składając łącznie 366 wniosków z udziałem 168 podmiotów z Polski. Szczegóły dotyczące 26 zwycięskich projektów, w tym 12 z udziałem polskich zespołów badawczych, znaleźć można w katalogu – CHANSE Project Catalogue, dostępnym w formacie tradycyjnym i on-line, a także na stronie internetowej programu.

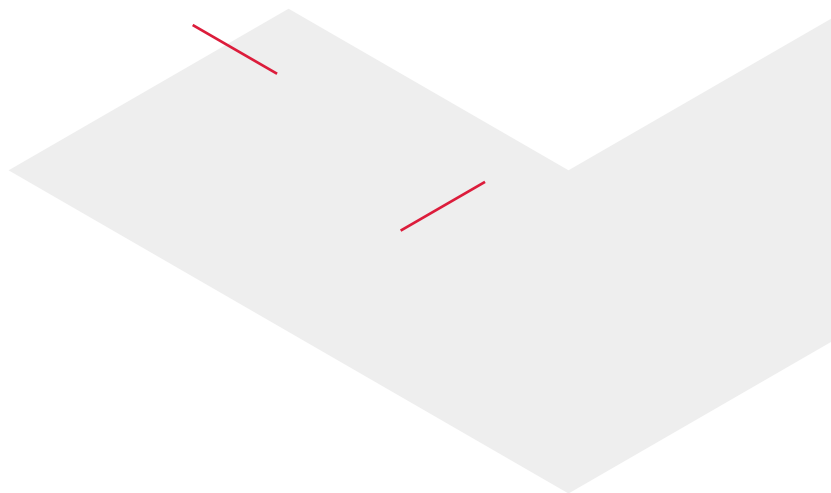
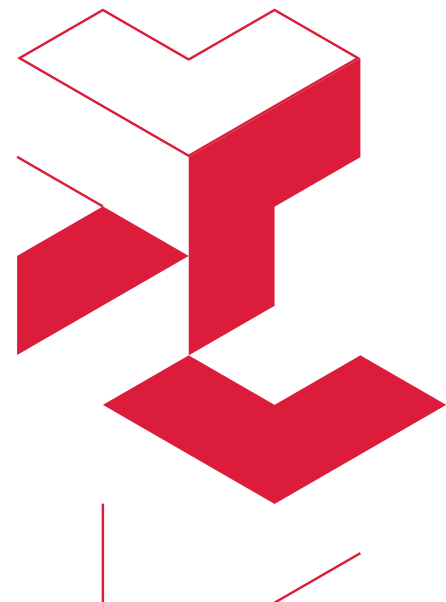
CHANSE wspiera również współpracę między finansowanymi projektami oraz wymianę wiedzy między uczestnikami projektów a interesariuszami reprezentującymi sektor pozaakademicki. W 2022 r. ogłoszony został konkurs na stanowisko tzw. Facylitatora ds. Wymiany Wiedzy (*Knowledge Exchange Facilitator*) który odpowiedzialny będzie za koordynację i inspirowanie tych procesów. Konferencja programu w czerwcu 2023 r. w Tallinnie, będzie okazją do spotkania przedstawicieli finansowanych projektów, Komisji Europejskiej i agencji współtworzących sieć oraz interesariuszy ze świata nauki, kultury i biznesu.



www.chanse.org

X: [@euchanse](https://twitter.com/@euchanse)

Facebook: [@euchanse](https://facebook.com/@euchanse)



Konkursy ogłaszane we współpracy wielostronnej

W konkursach wielostronnych naukowcy z Polski otrzymują granty na realizację projektów badawczych we współpracy z kilkoma zagranicznymi zespołami. Instytucje ogłaszające konkurs wspólnie oceniają wnioski, a następnie finansują zespoły pochodzące z właściwych dla siebie krajów. Projekty tego typu wyróżnia nie tylko wysoki poziom naukowy, ale także współpraca w międzynarodowych konsorcjach, która często toruje drogę kolejnym wspólnym przedsięwzięciom.

Oprócz programów kontynuowanych, w 2022 r. ruszył kolejny pięcioletni projekt ERA-Net Cofund pod nazwą JPIAMR–ACTION z zakresu lekooporności.



Konkursy wielostronne rozstrzygnięte w 2022 r.

Obszar	Program	Temat konkursu	Liczba projektów współfinansowanych przez NCN	Kraje partnerskie w projektach z udziałem zespołów z Polski
INTERDISCIPLINARNE	BiodivProtect	<i>Supporting the protection of biodiversity and ecosystems across land and sea</i>	3	Estonia, Finlandia, Francja, Litwa, Łotwa, Niemcy, Rumunia, Słowacja, Szwajcaria, Szwecja, Ukraina, Włochy
	EN-UAC China Call 2022	<i>Urban Accessibility and Connectivity</i>	2	Chiny, Holandia, Szwecja, Hiszpania
NZ	JPND (JPcofUND 2) (Call 2022)	<i>Linking pre-diagnosis disturbances of physiological systems to Neurodegenerative Diseases.</i>	4	Australia, Francja, Hiszpania, Łotwa, Niemcy, Portugalia, Węgry, Włochy, Szwajcaria, Turcja
	JPIAMR-ACTION (Call 2022)	<i>Disrupting drug Resistance Using Innovative Design [DRUID]</i>	1	Belgia, Francja, Izrael Niemcy
ST	CHIST-ERA IV (Call 2021)	<i>Nano-Opto-Electro-Mechanical Systems (NOEMS) for ICT Foundations for Misbehaviour Detection and Mitigation Strategies in Online Social Networks and Media [OSNEM]</i>	1	Belgia, Hiszpania, Szwajcaria
	M-ERA.NET 2 (Call 2021)	1. <i>Modelling for materials engineering, processing, properties and durability;</i> 2. <i>Innovative surfaces, coatings and interfaces;</i> 3. <i>High performance composites;</i> 4. <i>Functional materials;</i> 5. <i>New strategies for advanced material-based technologies for health applications;</i> 6. <i>Materials for additive manufacturing.</i>	6	Czechy, Japonia, Litwa, Niemcy, Norwegia
	QuantERA (Call 2021)	1. <i>Quantum Phenomena and Resources (QPR)</i> 2. <i>Applied Quantum Science (AQS)</i>	10	Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Hiszpania, Irlandia, Izrael, Luksemburg, Niemcy, Norwegia, Portugalia, Słowenia, Szwajcaria, Włochy
HS	CHANSE	<i>Transformations - Social and Cultural Dynamics in the Digital Age</i>	12	Austria, Belgia, Chorwacja, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Hiszpania, Litwa, Niemcy, Norwegia, Rumunia, Słowenia, Szwecja, Szwajcaria, Wielka Brytania

Konkursy wielostronne ogłoszone w 2022 r.

Obszar	Program	Temat konkursu	Ogłoszenie	Termin składania wniosków wstępnych	Termin składania wniosków pełnych
INTERDYSCYPLINARNE	Europejskie Partnerstwo na rzecz Bioróżnorodności Biodiversa+ Konkurs BiodivMon	<i>Improved transnational monitoring of biodiversity and ecosystem change for science and society</i>	8 września 2022 r.	9 listopada 2022 r.	5 kwietnia 2023 r.
	JPI Urban Europe EN-UAC China (Call 2022)	<i>Urban Accessibility and Connectivity</i>	17 lutego 2022 r.	12 kwietnia 2022 r.	13 września 2022 r.
	CHIST-ERA ORD Call	<i>Open & Re-usable Research Data & Software</i>	28 sierpnia 2022 r.	-	14 grudnia 2022 r.
NZ	JPND (Call 2022)	<i>Understanding the mechanisms of non-pharmacological interventions</i>	4 stycznia 2022 r.	1 marca 2022 r.	28 czerwca 2022 r.
	JPIAMR-ACTION (Call 2022)	<i>Disrupting drug Resistance Using Innovative Design (DRUID)</i>	11 stycznia 2022 r.	16 marca 2022 r.	5 lipca 2022 r.
ST	M-ERA.NET 3 (Call 2022)	1. <i>Materials for energy;</i> 2. <i>Innovative surfaces, coatings and interfaces;</i> 3. <i>High performance composites;</i> 4. <i>Functional materials;</i> 5. <i>New strategies for advanced material-based technologies in health applications;</i> 6. <i>Materials for electronics.</i>	15 marca 2022 r.	15 czerwca 2022 r.	17 listopada 2022 r.
	CHIST-ERA IV (Call 2022)	1. <i>Security and Privacy in Decentralised and Distributed Systems (SPiDDS)</i> 2. <i>Machine Learningbased Communication Systems, towards Wireless AI (WAI)</i>	2 listopada 2022 r.	-	2 lutego 2023 r.

Konkursy wielostronne organizowane w oparciu o procedurę agencji wiodącej

NCN we współpracy z europejskimi agencjami finansującymi badania naukowe ogłasza konkursy wielostronne w oparciu o procedurę agencji wiodącej. Polega ona na wykorzystaniu krajowych konkursów, uruchamianych przez każdą z zaangażowanych instytucji, do oceny projektów międzynarodowych. Wnioski o finansowanie dwu- lub trójstronnych projektów badawczych są poddawane ocenie merytorycznej tylko w jednej z instytucji – agencji wiodącej – właściwej dla jednego z uczestniczących w danym projekcie zespołów i konkurują z pozostałymi wnioskami złożonymi w konkursie. Podobnie jak w przypadku pozostałych form współpracy NCN z zagranicznymi agencjami, każda z agencji finansuje część projektu realizowaną przez zespół z właściwego dla niej kraju.

WEAVE

W obrębie inicjatywy Weave w 2022 r. Narodowe Centrum Nauki kontynuowało współpracę z agencjami z Austrii, Szwajcarii, Niemiec, Czech i Słowenii (FWF, SNSF, DFG, GAČR, ARRS), dotaczając do tej grupy także nowe instytucje partnerskie z Belgii-Flandrii (FWO) oraz Luksemburga (FNR).

Nabór dwu- lub trójstronnych wniosków Weave we wszystkich dyscyplinach nauki prowadzony jest przez NCN w dwóch kon-

kursach, zależnie od tego, czy rolę agencji wiodącej pełni zagraniczna instytucja partnerska czy NCN:

- w konkursie Weave-UNISONO w przypadku wniosków składanych i ocenianych w zagranicznych instytucjach partnerskich jako agencjach wiodących,
- we wrześniowej edycji konkursu OPUS (w roku 2022 – OPUS 24+LAP/Weave) w przypadku wniosków ocenianych w NCN. Wnioski OPUS LAP są oceniane łącznie z wnioskami krajowymi.

Wyniki w konkursie Weave-UNISONO są ogłaszane sukcesywnie, zgodnie z tempem oceny wniosków w poszczególnych agencjach wiodących i w zależności od długości trwania procedury akceptacji ocen w agencjach partnerskich. W przypadku konkursu OPUS LAP wyniki ogłaszane są w miarę zatwierdzania rezultatów oceny merytorycznej przeprowadzonej w NCN przez instytucje partnerskie właściwe dla zagranicznych zespołów badawczych.

W kolejnych latach planowane jest poszerzenie grupy agencji zagranicznych, z którymi NCN będzie prowadził współpracę.



PROGRAM POLONEZ I POLONEZ BIS

W 2022 r. Centrum kontynuowało realizację programu POLONEZ BIS współfinansowanego ze środków programu ramowego Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji Horyzont 2020 w ramach działań „Marie Skłodowska-Curie”. Adresatami programu są doświadczeni naukowcy z zagranicy, którzy chcą przyjechać na 24 miesiące do Polski w celu prowadzenia badań podstawowych w wybranych przez siebie instytucjach.

NCN przeprowadziło proces oceny wniosków złożonych w konkursie POLONEZ BIS 1 zamkniętym 15 grudnia 2021 r. Wyniki konkursu ogłoszono w maju 2022 r., a realizacja pierwszych projektów indywidualnych rozpoczęła się we wrześniu. Dla laureatów i laureatek konkursu POLONEZ BIS 1 oraz ich opiekunów naukowych w dniach 12-13 grudnia 2022 r. Centrum zorganizowało spotkanie – *kick-off meeting*. W trakcie wydarzenia naukowcy nawiązali kontakty z innymi laureatami programu, spotkali partnerów instytucjonalnych z Fundacji Startup Hub Poland i Fundacji Polska Sieć Kobiet Nauki, a ponadto uczestniczyli w warsztatach na temat rozwoju kariery przeprowadzonych przez trzeciego z partnerów POLONEZ BIS – firmę szkoleniową CRAC-Vitae z Wielkiej Brytanii.

Zgodnie z harmonogramem w 2022 r. Centrum ogłosiło dwie kolejne edycje konkursu. Konkurs POLONEZ BIS 2 został rozstrzygnięty w grudniu

2022 r., a początek realizacji projektów indywidualnych nastąpi w 2023 r. Konkurs POLONEZ BIS 3 został rozstrzygnięty w maju 2023 r. Łącznie w trzech edycjach programu POLONEZ BIS NCN zrekrutowało 120 doświadczonych naukowców na stanowiska badawcze w polskich jednostkach naukowych.



www.polonezbis.eu

LinkedIn: [@apolonez-bis](https://www.linkedin.com/company/apolonez-bis)

EUROPEJSKIE PARTNERSTWO NA RZECZ BIORÓŻNORODNOŚCI BIODIVERSA+



W 2022 r. NCN reprezentowało interesy Polski w partnerstwie *Rescuing Biodiversity to Safeguard Life on Earth* (Biodiversa+) powołanym w obrębie II filaru programu ramowego Horyzont Europa jako inicjatywa współfinansowana ze środków Komisji Europejskiej. Biodiversa+ stanowi europejską platformę skupiającą krajowe oraz regionalne programy badań i innowacji na rzecz ochrony i wzmacniania bioróżnorodności na Ziemi. W ramach prac w partnerstwie NCN ogłasza konkursy na międzynarodowe projekty badawcze.

W 2022 r. NCN ogłosiło drugi konkurs partnerstwa Biodiversa+ na międzynarodowe projekty

badawcze koncentrujące się na doskonaleniu systemu monitorowania różnorodności biologicznej i zmian w ekosystemach, pod nazwą: *Improved transnational monitoring of biodiversity and ecosystem change for science and society* (BiodivMon). Podobnie jak w pierwszym konkursie sieci rozstrzygniętym w 2022 r. (BiodivProtect - *Supporting the protection of biodiversity and ecosystems across land and sea*), Centrum wraz z francuską Narodową Agencją ds. Badań (ANR) przyjęło rolę Sekretariatu konkursu koordynującego nabór i przeprowadzenie oceny merytorycznej wniosków złożonych na szczeblu międzynarodowym.

W roku 2022 NCN kontynuowało współpracę z powołaną w 2021 r. grupą doradczą złożoną z ekspertów krajowych. Bazując na rekomendacjach grupy doradczej NCN włączyło się w aktualizację strategicznego programu badań i innowacji (SRIA) partnerstwa, uwzględniając przy tym diagnozę głównych luk i potrzeb badawczych w Polsce.

DIOSCURI



DioscURI to inicjatywa Towarzystwa Maxa Plancka (Max-Planck-Gesellschaft, MPG), której celem jest tworzenie w Polsce Centrów

Doskonałości Naukowej pod kierownictwem przyjeżdżających do Polski wybitnych naukowców-liderów, przy zaangażowaniu i wsparciu ze strony niemieckiego partnera naukowego. Każde z nowo powołanych Centrów Dioscure otrzymuje finansowanie w wysokości 1,5 mln euro na okres pięciu lat.

W ramach czterech edycji konkursu przy polskich instytucjach przyjmujących, specjalizujących się w różnych dziedzinach nauki, utworzonych zostało osiem Centrów Doskonałości Naukowej Dioscure. Każde nowo powołane Centrum współpracuje z niemieckim partnerem naukowym, a jego finansowanie zapewnia NCN ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki RP oraz ze środków Ministerstwa Edukacji i Badań Naukowych Republiki Federalnej Niemiec. Liderzy Centrów Doskonałości Naukowej Dioscure tworzą nowe zespoły naukowe w jednostkach przyjmujących i pozyskują dalsze środki na finansowanie badań w ramach swoich centrów.



Fundusze EOG i fundusze norweskie

Kontynuowaliśmy prace w sprawie wdrażania Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweskiego Mechanizmu Finansowego na lata 2014-2021, które były realizowane na podstawie porozumienia podpisanego w grudniu 2017 r. pomiędzy Polską a Islandią, Liechtensteinem i Norwegią. W ramach Programu Badania Podstawowe III edycji funduszy norweskich i EOG zostały przeprowadzone trzy konkursy:



GRIEG – konkurs na polsko-norweskie projekty badawcze, budżet 37,34 mln euro,



IdeaLab – innowacyjny interdyscyplinarny konkurs dla wykonawców z Polski, Norwegii, Islandii i Liechtensteinu na projekty badawcze odpowiadające na ważne wyzwania społeczne, budżet 4,43 mln euro,



POLS – konkurs wspierający mobilność finansowany w ramach funduszu małych grantów, dla naukowców z zagranicy chcących prowadzić badania w Polsce, budżet 7 mln euro.

W konkursie GRIEG finansowanie otrzymało 35 polsko-norweskich projektów badawczych na łączną kwotę ponad 198 mln zł, natomiast w konkursie IdeaLab do finansowa-

nia zostały skierowane 3 projekty o łącznej wartości 17,5 mln zł. W ramach konkursu POLS wsparcie finansowe w wysokości 28 mln zł przyznano 37 projektom.

Z inicjatywy NCN jako operatora programu Badania podstawowe ogłoszono w lipcu 2022 r. program stypendialny dla ukraińskich studentów i naukowców nieposiadających stopnia doktora. Źródłem finansowania programu był fundusz współpracy dwustronnej, z którego środków w wysokości 2,18 mln zł przyznano stypendia dla czterdziestu studentów i młodych naukowców z Ukrainy.

W 2022 r. w ramach Mechanizmu Finansowego EOG zostało przyznane finansowanie w wysokości 1,27 mln euro na realizację predefiniowanego projektu polarnego *Cryosphere Integrated Observatory Network on Svalbard* (CRIOS).

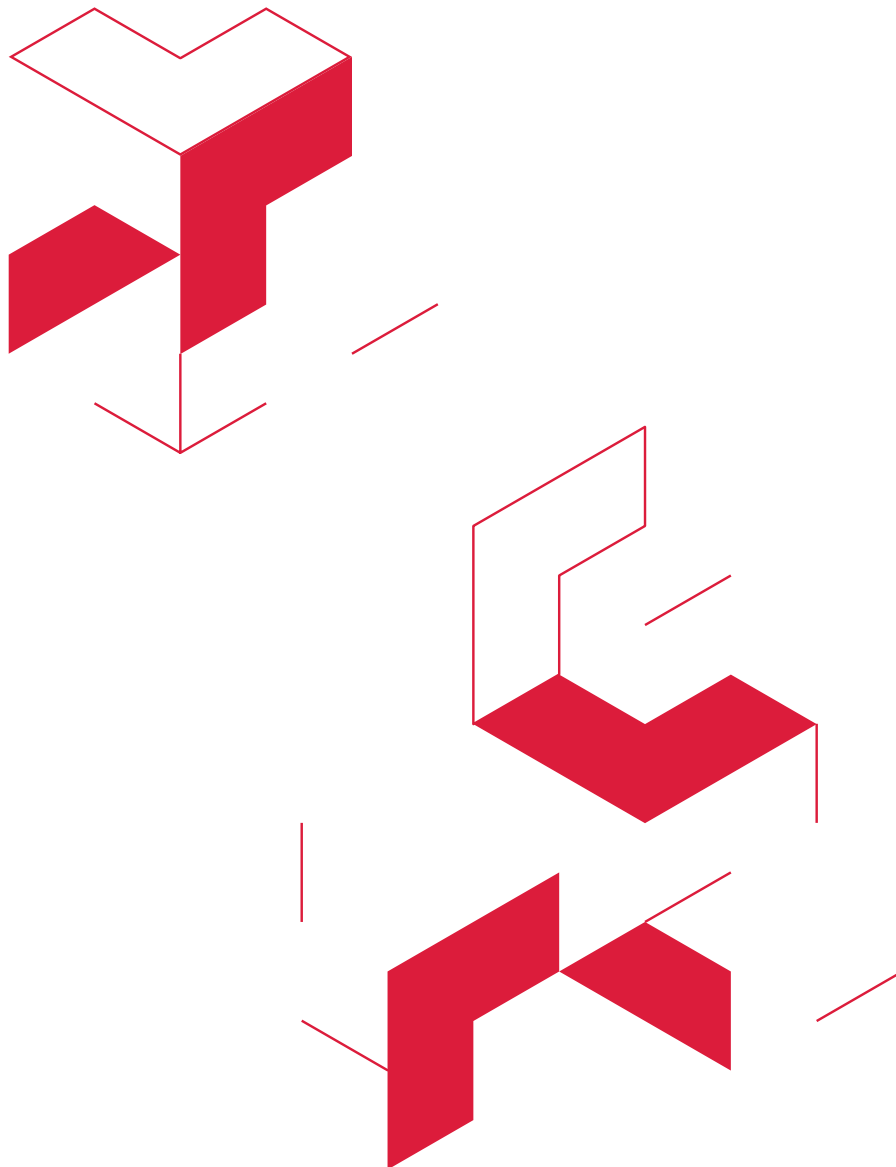
Iceland 
Liechtenstein 
Norway grants  **Norway grants**

European Open Science Cloud



Narodowe Centrum Nauki kontynuowało w 2022 r. koordynację partnerstwa European Open Science Cloud (EOSC). EOSC jest grupą środowisk złożonych z różnych infrastruktur, służących do przechowywania i przetwarzania wyników badań naukowych zgodnie z założeniami otwartej nauki w Unii Europejskiej. Głównym celem powołania inicjatywy EOSC było stworzenie godnego zaufania, wirtualnego, federacyjnego środowiska, wykraczającego poza granice i dyscypliny naukowe, mającego na celu przechowywanie, udostępnianie, przetwarzanie i ponowne użycie obiektów cyfrowych wykorzystywanych w badaniach naukowych, takich jak publikacje, dane i oprogramowanie, zgodnie z zasadami przewodnimi FAIR (ang. *Findable, Accessible, Interoperable and Reusable*).

W 2022 r. Narodowe Centrum Nauki reprezentowało interesy Polski jako tzw. *mandated organisation* w ramach prac Stowarzyszenia European Open Science Cloud (EOSC Association) oraz EOSC Steering Board. 1 czerwca 2022 r. rozpoczęła się realizacja projektu EOSC Focus, który wspiera partnerstwo EOSC w wypełnianiu misji ustanowienia otwartej nauki jako „nowej normy”. NCN jest członkiem konsorcjum wdrażającego ten projekt.



Promocja

Ważną częścią naszej działalności jest upowszechnianie w środowisku naukowym informacji o ogłaszanych konkursach. Zadanie to realizowaliśmy w 2022 r. poprzez szereg działań o zasięgu krajowym oraz międzynarodowym. Informacje o ogłaszanych i rozstrzyganych na bieżąco konkursach oraz podejmowanych przez Centrum inicjatywach rozpowszechnialiśmy zarówno przy użyciu internetowych, jak i tradycyjnych narzędzi komunikacji, a także poprzez organizację i aktywne uczestnictwo w różnego rodzaju inicjatywach popularyzujących naukę.

Dni Narodowego Centrum Nauki

11 i 12 maja 2022 r. pracownicy NCN pojechali na Podlasie, gdzie odbyły się organizowane już po raz ósmy Dni Narodowego Centrum Nauki. Współorganizatorami wydarzenia były instytucje akademickie i naukowe z Podlasia – Uniwersytet w Białymstoku, Politechnika Białostocka, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku oraz Instytut Biologii Ssaków PAN z Białowieży.

Pierwszy dzień rozpoczęło spotkanie otwierające z udziałem przedstawicieli środowiska naukowego Podlasia oraz dyrekcji i Rady NCN. Oprócz okolicznościowych przemówień uczestnicy mieli okazję wysłuchać wystąpienia laureatki trzech konkursów OPUS prof. Barbary Malinowskiej z Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku pt. „Jak osiągnąć satysfakcję i sukces w nauce”. W drugiej części spotkania laureaci konkursów NCN: prof. Robert Bucki z Uniwersytetu Medycznego w Białym-

stoku, prof. Dorota Mozyrska z Politechniki Białostockiej, prof. Rafał Kowalczyk z Instytutu Biologii Ssaków PAN oraz prof. Andrzej Stupakiewicz z Uniwersytetu w Białymstoku zaprezentowali swoje badania prowadzone dzięki uzyskanym grantom. Osoby zainteresowane ofertą konkursową NCN mogły uzyskać kompleksową wiedzę na ten temat na otwartym spotkaniu informacyjnym „Mój pierwszy grant, mój kolejny grant...”, zaś równolegle odbyły się warsztaty dla wnioskodawców w języku angielskim.

12 maja zorganizowaliśmy trzy rodzaje warsztatów: dla pracowników administracyjnych jednostek naukowych, dla wnioskodawców (w języku polskim i angielskim) oraz dla naukowców zainteresowanych zagadnieniami dotyczącymi otwartej nauki i zarządzania danymi w projektach NCN. W programie znalazło się również spotkanie informacyjne na temat programu POLONEZ BIS. Tradycyjnie w trakcie Dni NCN miało również miejsce spotkanie Rady NCN ze środowiskiem naukowym regionu.

Nagroda Narodowego Centrum Nauki 2022

Nagroda Narodowego Centrum Nauki to wyróżnienie dla uczonych w wieku do 40 lat za znaczące osiągnięcia naukowe dokonane w ramach badań podstawowych, udokumentowane publikacjami afiliowanymi w polskiej instytucji naukowej. Nagrodę ustanowiła Rada Narodowego Centrum Nauki w lutym 2013 r. Wyróżnienie przyznawane jest w trzech obszarach badawczych: nauki humanistyczne, społeczne i o sztuce, nauki o życiu oraz nauki ścisłe i techniczne. O wyborze laureatów decyduje kapituła, w skład której wchodzi dyrektor i Rada NCN.

12 października 2022 r. w Galerii Sztuki Polskiej XIX wieku w Sukiennicach, Oddziale Muzeum Narodowego w Krakowie poznaliśmy nazwiska laureatów jubileuszowej, dziesiątej edycji Nagrody Narodowego Centrum Nauki. Nagrodę NCN 2022 w obszarze nauk humanistycznych, społecznych i o sztuce otrzymała dr hab. Karolina Salfarzyńska z Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego za nowatorskie modele teoretyczne pozwalające na badanie wpływu ograniczonej racjonalności, różnorodności preferencji i interakcji społecznych na polityki klimatyczne. W obszarze nauk o życiu nagrodę przyznano dr. hab. Michałowi Bogdziewiczowi z Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, za przełomowe badania nad ekologią reprodukcji drzew w świetle zmian

klimatycznych. W obszarze nauk ścisłych i technicznych nagrodzony został dr hab. Piotr Wcisto z Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, który opracował nową metodę poszukiwania ciemnej materii wykorzystującej optyczne zegary atomowe.

Każdy z laureatów otrzymał 50 tys. złotych za wybitne osiągnięcia naukowe w ramach badań podstawowych.



Wydarzenie prezentujące inicjatywy NCN dla naukowców z Ukrainy

6 lipca odbyło się spotkanie promujące inicjatywy NCN dla Ukrainy. W trakcie spotkania o swoich badaniach opowiedzieli ukraińscy naukowcy, którzy pracują w Polsce dzięki wsparciu przyznanemu w ramach grantów NCN. Dr Olha Kryvosheia-Zakharova i jej mentorka, prof. Agata Wojtal, przedstawiły projekt na temat bioróżnorodności wybranych ekosystemów wodnych Polski, który realizują w Instytucie Ochrony Przyrody PAN. Dr hab. Zofia Brzozowska i prof. Halyna Naienko z Uniwersytetu Łódzkiego zaprezentowały projekt „Zróżnicowanie językowe świata Slavia Orthodoxa u progu nowożytności: ciągłość i zmiana. Badania z zastosowaniem metodologii Mixed-Methods”, prowadzony przez interdyscyplinarny zespół paleoslawistyczno-mediewistyczny Wydziału Filologicznego UŁ.

Wydarzenia promujące programy i partnerstwa międzynarodowe

21 i 22 września w Krakowie odbyła się **konferencja strategiczna sieci QuantERA** podczas której spotkali się kierownicy projektów wybranych w konkursach QuantERA, członkowie Rady Strategicznej sieci, złożonej z naukowców i przedstawicieli przemysłu kwantowego, pracownicy agencji współtworzących sieć,

reprezentanci Komisji Europejskiej i programu Quantum Flagship, zainicjowanego przez Komisję Europejską. Dyskutowali m.in. o strategiach dotyczących rozwoju technologii kwantowych przyjmowanych w poszczególnych krajach i możliwościach komercjalizacji badań kwantowych. Przedstawione zostały efekty projektów sfinansowanych w pierwszym konkursie QuantERA i postępy prac w projektach wyłonionych w 2019 r. Kierownicy projektów, które otrzymały grant w ubiegłym roku opowiedzieli o planach i spodziewanych efektach prowadzonych badań.

6 października w Gdańsku odbyła się **konferencja promująca program Badania Podstawowe** finansowany w ramach III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich. Wydarzenie poświęcone było badaniom polarnym i klimatycznym. W trakcie konferencji zaprezentowały się zespoły projektowe i indywidualni naukowcy z polskich ośrodków akademickich realizujący projekty w ramach konkursów GRIEG, POLS oraz IdeaLab. Przedstawiono również założenia projektu predefiniowanego CRIOS, który jest finansowany z funduszy EOG i ma na celu modernizację i rozbudowę zautomatyzowanej sieci monitorowania kriosfery Spitsbergenu. Spotkanie umożliwiło wymianę doświadczeń pomiędzy uczestnikami w dziedzinie badań polarnych i klimatycznych, a prelegenci mieli także możliwość zaprezentowania uzyskanych dotychczas wyników swojej pracy.

W dniach 24-26 października w Narodowym Centrum Nauki oraz online odbywał się

Festival EOSC – the National Tripartite Event Poland pod hasłem „Otwarta nauka dla lepszej nauki” („Open Science for better Science”). Festiwal miał na celu m.in. prezentację Europejskiej Chmury Otwartej Nauki (European Open Science Cloud, EOSC) oraz wzmocnienie współpracy i dialogu pomiędzy kluczowymi interesariuszami EOSC. Pierwszego dnia pod hasłem „EOSC dla otwartej nauki” paneliści rozmawiali o założeniach stojących za inicjatywą EOSC, o celach i wyzwaniach pojawiających się w kontekście rozwoju polityki otwartej nauki w Polsce oraz o najlepszych praktykach przy jej wdrażaniu. W kolejnych dniach uczestnicy EOSC Festival dyskutowali o praktycznych aspektach związanych z wdrażaniem otwartej nauki: finansowaniu, infrastrukturze, umiejętnościach, kompetencjach, narzędziach i usługach.

Przez cały rok organizowaliśmy **szkolenia, warsztaty i webinary** dla wnioskodawców chcących wziąć udział w konkursach krajowych i międzynarodowych NCN, pracowników administracyjnych jednostek naukowych zaangażowanych w obsługę grantów, a także szkolenia dla *data stewardów* i osób odpowiedzialnych w jednostkach naukowo-badawczych za politykę otwartego dostępu do publikacji i danych badawczych.

Rozpowszechnianie informacji o NCN

Naszym podstawowym kanałem komunikacji jest strona internetowa (www.ncn.gov.pl), zawierająca kompleksowe informacje na temat przeprowadzanych konkursów oraz wszelkie niezbędne dane dotyczące naszej działalności. Prowadzimy serwis w dwóch wersjach językowych: polskiej i angielskiej.

Oprócz aktualnych informacji o konkursach krajowych i międzynarodowych dostępnych w ofercie NCN, strona zawiera również m.in. dane o wszystkich projektach realizowanych ze środków NCN (Baza projektów NCN) oraz wykaz dostępnych ofert pracy w projektach badawczych finansowanych przez Centrum (Baza ofert pracy). W 2022 r. uruchomiona została również zakładka „Dla Ukrainy” z kompleksowymi informacjami na temat możliwości uzyskania pomocy przez ukraińskich naukowców, którzy musieli opuścić swój kraj ze względu na rozpoczętą agresję Federacji Rosyjskiej. Integralną częścią tej zakładki została baza ofert pracy dla naukowców z Ukrainy.

Informacje o ogłaszanych konkursach i najważniejszych wydarzeniach upowszechnialiśmy również poprzez serwisy społecznościowe Facebook (ponad 17 tys. fanów), Instagram (ponad 1 tys. obserwujących), YouTube (ponad 300 subskrybentów), Twitter (ponad 4 tys. obserwatorów), LinkedIn (prawie 8 tys. obserwatorów) oraz przez

newsletter KODA NCN (ponad 350 subskrybentów)*.

Oprócz działań informacyjnych prowadzonych w przestrzeni wirtualnej, wydaliśmy też drukowane publikacje: broszury informujące o ofercie konkursowej i działalności Centrum w polskiej i angielskiej wersji językowej, „Raport Roczny 2021” podsumowujący działalność Centrum w 2021 r. (po polsku), katalog projektów QuantERA, katalog projektów CHANSE oraz komplet kart o konkursach NCN w języku polskim i angielskim. Wydany został również kalendarz ścienny na rok 2023, zawierający zdjęcia laureatów konkursów Narodowego Centrum Nauki sfotografowanych w swoich miejscach pracy lub w miejscach powiązanych z ich działalnością. Kalendarz stanowi kolejną formę promocji konkursów oferowanych przez Centrum oraz badań naukowych finansowanych w tych konkursach. Wszystkie wymienione publikacje zostały również udostępnione online. Dodatkowo opublikowaliśmy w wersji elektronicznej na stronie www.ncn.gov.pl „Raport Roczny 2021” w języku angielskim oraz „Statystyki konkursów 2020” oraz „Statystyki konkursów 2021” (w języku polskim).

W ciągu całego roku zrealizowaliśmy także pięć filmów dotyczących działalności Narodowego Centrum Nauki:

- reportaż z Dni NCN 2022 w Białymstoku,
- 3 filmy przedstawiające sylwetki laureatów Nagrody NCN 2022,

- reportaż z uroczystości wręczenia Nagrody NCN 2022

oraz prowadzono prace nad przygotowaniem filmu promocyjnego QuantERA.

Wszystkie materiały filmowe zostały przygotowane w dwóch wersjach językowych: polskiej i angielskiej oraz były dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych (napisy).

We współpracy z Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych UJ zorganizowaliśmy cykl wykładów laureatów Nagrody NCN 2022, podczas których opowiadali oni o swoich odkryciach naukowych:

- 7 grudnia – wykład dr. hab. Piotra Wciśło, prof. UMK, laureata ST,
- 15 grudnia – wykład dr. hab. Karoliny Safarzyńskiej, prof. UW, laureatki HS,
- 21 grudnia – wykład dr. hab. Michała Bogdziewicza, prof. UAM, laureata NZ.

* Dane wg stanu na koniec 2022 r.

NCN w mediach

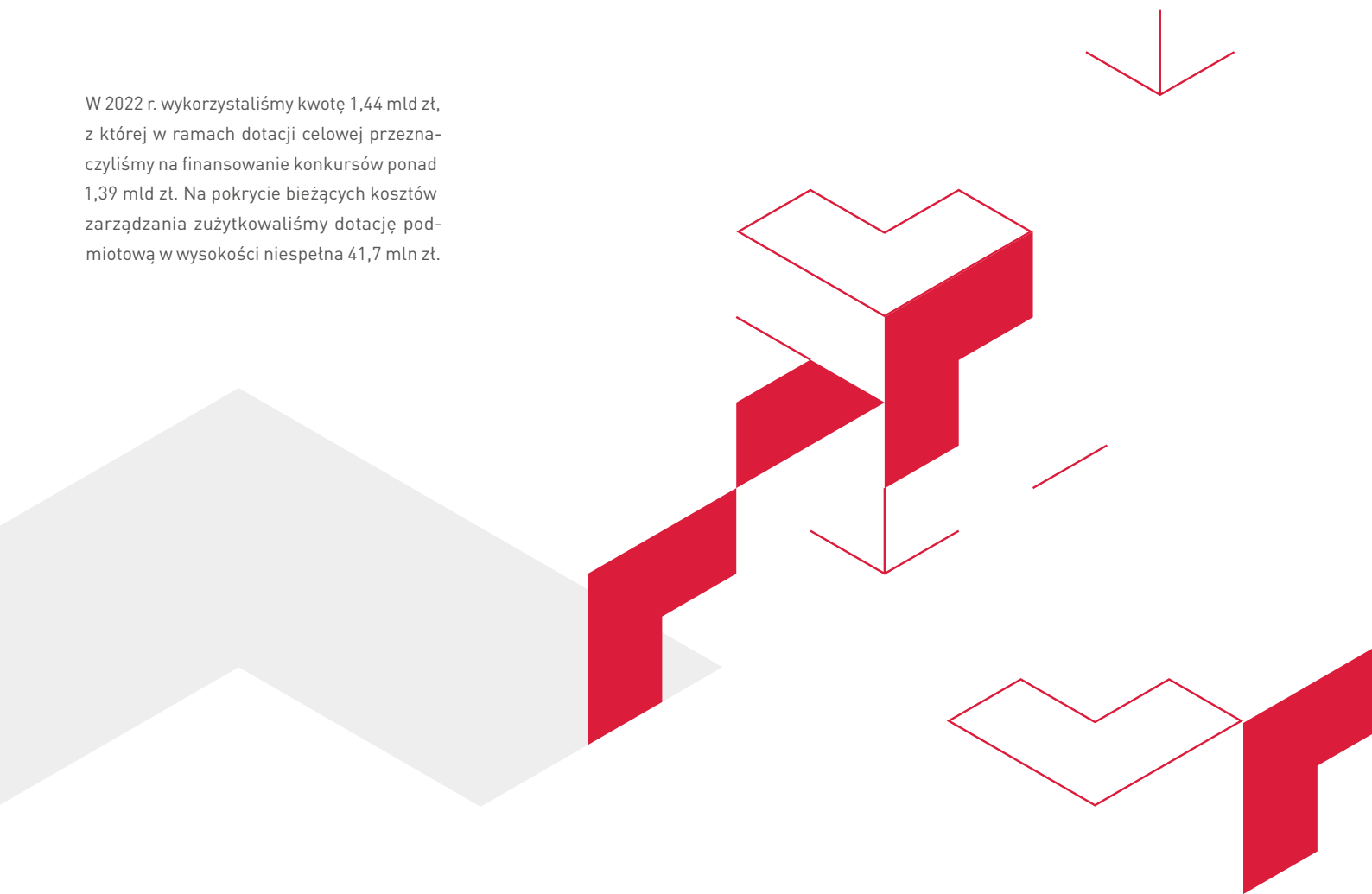
W 2022 r. wśród mediów ogólnopolskich, lokalnych, akademickich i naukowych rozpowszechniono 44 informacje prasowe, które były wysyłane na około 750 adresów mailowych redakcji, dziennikarzy oraz uczelnianych działów promocji.

W ciągu roku w prasie ogólnopolskiej, lokalnej oraz w mediach akademickich i naukowych (np. „Polska Agencja Prasowa”, „Gazeta Wyborcza”, „PAUza Akademicka”, „Forum Akademickie”, „Dziennik Polski”, „Gazeta Krakowska” i wiele innych) ukazywały się liczne publikacje na temat Centrum, przygotowywane zarówno przez przedstawicieli mediów, jak i pracowników Centrum. Odnotowano: 410 informacji w prasie, radiu i telewizji materiałów odnoszących się do działalności Centrum lub o nim wzmiankujących. 4391 tego typu informacji zlokalizowano na stronach internetowych a 3409 – w mediach społecznościowych.

W 2022 r. dyrektor Centrum udzielił 6 wywiadów na temat działalności i oferty grantowej NCN, zasad przyznawania grantów oraz otwartej nauki, przewodniczący Rady udzielił jednego wywiadu na temat zmian potrzebnych w NCN, prof. Teresa Zielińska, przewodnicząca Komisji Analiz Naukowych Rady NCN udzieliła jednego wywiadu o sytuacji kobiet w nauce w kontekście sondażu NCN dot. funkcjonowania kobiet i mężczyzn w nauce, zaś Anna Korzekwa-Józefowicz, główna specjalistka ds. informacji i promocji, udzieliła wywiadu dotyczącego bazy projektów NCN.

Koszty zadań realizowanych przez Centrum

W 2022 r. wykorzystaliśmy kwotę 1,44 mld zł, z której w ramach dotacji celowej przeznaczyliśmy na finansowanie konkursów ponad 1,39 mld zł. Na pokrycie bieżących kosztów zarządzania zużytkowaliśmy dotację podmiotową w wysokości niespełna 41,7 mln zł.





PRZYKŁADY FINANSOWANYCH PROJEKTÓW



**Kierownik projektu:**

dr Alexandra Loginova, Instytut Oceanologii
Polskiej Akademii Nauk

Tytuł projektu:

Mikrobiologiczna utylizacja i transformacja
rozpuszczonej materii organicznej w wodach
przydennych w głębiach Morza Bałtyckiego

Konkurs:

POLS, ogłoszony 16 marca 2020 r.

Panel:

ST10

Mikrobiologiczna utylizacja i transformacja rozpuszczonej materii organicznej

Dotychczas uważano, że rozpuszczona materia organiczna (DOM, ang. *dissolved organic matter*) w wodach porowych w osadach dennych jest stabilna pod względem chemicznym i biochemicznym. Nowe doniesienia naukowe sugerują, że wody porowe w osadach dennych mogą być potencjalnym źródłem biodostępnej rozpuszczonej materii organicznej dla wód w warstwie przydennej i kolumnie wody. Nowe hipotezy badawcze postulują, że DOM pochodząca z wód porowych osadów dennych może stymulować aktywność bakterii i innych drobnoustrojów w wodach przydennych. Jednak studia nad rolą zespołów bakterii i ich aktywności heterotroficznej w strefie granicznej między wodami przydennymi i osadami morskimi nie było dotychczas priorytetem w badaniach obiegu biogeochemicznego rozpuszczonej materii organicznej w morzach i oceanach.

Siderofory, czyli związki organiczne mające w swej strukturze cząsteczkowej jony żelaza, są produkowane przez fitoplankton w czasie zakwitów. Siderofory umożliwiają asymilację żelaza przez mikroorganizmy heterotroficzne i stymulują ich aktywność w środowisku morskim. W ten sposób świeża labilna frakcja DOM produkowana w procesie produkcji pierwotnej może być włączona w obieg tzw. pętli mikrobiologicznej, dzięki której część DOM jest mineralizowana do nieorganicznych form węgla (CO i CO_2) a część jest transformowana do stabilnych form rozpuszczonych związków organicznych o dużej masie cząsteczkowej. Siderofory znaleziono również w wodach porowych osadów dennych w Morzu Bałtyckim. Sugerujemy, że DOM uwalniana z osadów może służyć jako substrat dla zespołów organizmów

heterotroficznych i aktywności mikrobiologicznej w wodach warstwy przydennej. Stawiamy hipotezę, że aktywność mikrobiologiczną można prześledzić poprzez pomiar akumulacji rozpuszczonych sideroforów.

Celem tego projektu jest ocena biodostępności DOM uwalnianej przez osady dennie oraz jej potencjalny wpływ na stymulowanie aktywności zespołów organizmów heterotroficznych. Podczas prac terenowych w morzu pobierzemy próbki wody w celu wykonania pomiarów stężenia rozpuszczonego węgla organicznego (DOC), rozkładu wielkości DOM i właściwości optycznych DOM, takich jak chromoforowy (CDOM) i fluorescencyjny (FDOM) DOM, w wodach porowych osadów w głębiach Morza Bałtyckiego i w kolumnie wody. Pomiary te pomogą ustalić początkowy strumień zasilający wody przydenne (strumień powrotny) i umożliwią ocenę początkowego składu jakościowego DOM. W czasie eksperymentów laboratoryjnych będziemy inkubować organizmy mikrobiologiczne pobrane z próbek rdzeni osadów dennych i w trakcie trwania tych eksperymentów będziemy mierzyć zużycie tlenu i składników odżywczych, a także zmiany DOC, CDOM i FDOM oraz liczebności drobnoustrojów. Inkubacje *ex-situ* będą prowadzone w atmosferze bez-tlenowej, a próbki do pomiarów wyznaczonych parametrów będą pobierane w określonych przedziałach czasu. Pomiary DOC, CDOM i FDOM podczas inkubacji pomogą zrozumieć ilościowe i jakościowe przekształcenia DOM podczas okresu inkubacji. Pomiary akumulacji sideroforów, liczebności drobnoustrojów, zużycia tlenu i składników odżywczych zapewnią krytyczny wgląd w zdolność DOM uwalnianego z osadów dennych do pełnienia roli subs-

tratu dla do wzrostu i funkcjonowania zespołów heterotroficznych mikroorganizmów. Rezultaty i postępy osiągnięte w przebiegu realizacji projektu będą rozpowszechniane w czasopiśmie naukowych i za pośrednictwem popularnych artykułów, a także wpisów w dedykowanych mediach społecznościowych takich jak np. ResearchGate.

dr Alexandra Loginova

Jest młodym naukowcem i pracującą mamą. Obecnie realizuje staż doktorski w Instytucie Oceanologii Polskiej Akademii Nauk i jest kierownikiem projektu finansowanego ze środków norweskich. W 2016 r. uzyskała stopień doktora w dziedzinie oceanografii biologicznej w Centrum Badań Oceanicznych im. Helmholtza w Niemczech. W swojej pracy naukowej koncentruje się na rozpuszczonej materii organicznej na obszarach o niskiej zawartości tlenu.

**Kierownik projektu:**

prof. dr hab. Jerzy Szwagrzyk, Uniwersytet
Rolniczy im. Hugona Kottłata w Krakowie

Tytuł projektu:

Wpływ rozległych intensywnych zaburzeń na
relacje między roślinożercami a naturalnym
odnowieniem lasu

Konkurs:

OPUS 16, ogłoszony 14 września 2018 r.

Panel:

NZ8

Wpływ rozległych
intensywnych zaburzeń
na proces naturalnego
odnowienia lasu

W projekcie analizujemy związki między intensywnymi zaburzeniami (jak huraganowe wiatry czy gradacje korników), procesem naturalnej regeneracji lasu oraz zgryzaniem młodych drzew przez dzikie zwierzęta kopytne. Wyjaśnienie wpływu zaburzeń na proces naturalnego odnowienia lasu w warunkach silnej presji roślinożerców będzie stanowić istotny wkład w teorię dynamiki zbiorowisk leśnych. W perspektywie wzrostu intensywności i ekstremalnych zjawisk pogodowych, które są efektem globalnych zmian klimatu, częstość i intensywność naturalnych zaburzeń w zbiorowiskach leśnych będzie się zapewne zwiększać. Zaburzenia uśmiercają wiele dużych drzew i zwiększają dostępność światła oraz wody i innych zasobów glebowych, co powoduje przyspieszenie rozwoju młodego pokolenia. Ponieważ przy zwiększonej dostępności światła zagęszczenie młodych drzew wzrasta i wytwarzają one znacznie więcej pędów, populacje zwierząt kopytnych zamieszkujące obszar objęty zaburzeniami mają do dyspozycji znacznie więcej pokarmu.

Zakładamy, że wzrost populacji roślinożerców nie jest równie szybki jak wzrost biomasy młodych drzew w warunkach zwiększonego dostępu do zasobów. Ponieważ presja zgryzania przez zwierzęta roślinożerne rozkłada się na większą liczbę młodych drzew, a możliwości kompensacji wzrostowej są w warunkach większego dostępu światła silnie wzmoczone, zgryzanie nie hamuje skutecznie wzrostu młodego pokolenia. W ten sposób nawet te gatunki, które pod okapem drzewostanu są silnie przygłuszone lub eliminowane przez powtarzające się zgryzanie pędów, na terenach gdzie wystąpiły naturalne zaburzenia uzyskują możliwość wyrośnięcia w okazale

drzewa. Nasze badania prowadzimy w czterech obszarach (Tatry, Roztocze, Babia Góra, Puszcza Piska), w których mamy już założone wcześniej stałe powierzchnie badawcze.

W naszym projekcie staramy się dociec, które czynniki środowiskowe wpływają na przestrzenną zmienność zgryzania młodych drzew. Zasadniczą część projektu jest realizowana na Roztoczu i w Tatrach. Lasy Tatr zostały objęte w ciągu ostatnich dwóch dekad rozległymi naturalnymi zaburzeniami, podczas gdy na Roztoczu zaburzenia były niewielkie i powierzchniowo ograniczone. Skład gatunkowy drzewostanów oraz odnowień w obu obszarach wykazuje zarówno wiele cech wspólnych (znaczący udział buka i jodły), jak i istotne różnice (duża rola świerka i jarzębiny w Tatrach, a grabu na Roztoczu). Badania są skoncentrowane na oszacowaniu ilości żeru pędowego dostępnego dla zwierząt kopytnych oraz na analizie intensywności zgryzania młodych drzew w różnych warunkach świetlnych, od zwartego lasu po obszary, gdzie drzewostan został praktycznie zniszczony w wyniku huraganowego wiatru lub gradacji korników. Na 60 poletkach badawczych mierzymy parametry młodych drzew (wysokość, grubość, rozmiary korony) oraz rejestrujemy uszkodzenia spowodowane przez ssaki kopytne. Równolegle prowadzimy tam pomiary intensywności światła oraz analizy glebowe. W celu stwierdzenia, które gatunki roślinożerców i w jakich porach żerują na powierzchniach badawczych założyliśmy w ich pobliżu automatyczne kamery rejestrujące pojawianie się i zachowanie zwierząt, co ma pomóc w interpretacji wyników uzyskanych w trakcie pomiarów.

Wstępne wyniki naszych badań wskazują na to, że gatunki powszechnie uznawane za wrażliwe na presję roślinożerców, takie jak jawor czy jarzębina, w warunkach wystąpienia naturalnych zaburzeń szybko osiągają wysokość chroniącą je przed zgryzaniem wierzchołkowych części korony. Przy dużej dostępności światła na rozległych obszarach skutecznie konkurują one z gatunkami wytrzymałymi na ocienienie i stanowią znaczącą część młodej generacji drzew. W efekcie powstające tam młode lasy charakteryzują się większą różnorodnością gatunkową niż starsze drzewostany. Wyniki naszych badań mogą stanowić argument na rzecz powstrzymania się od ingerencji w naturalne procesy regeneracji lasu po zaburzeniach.

prof. dr hab. Jerzy Szwagrzyk

Kierownik Katedry Bioróżnorodności Leśnej Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Zajmuje się strukturą i dynamiką zbiorowisk leśnych, procesami odnowieniowymi i naturalnymi zaburzeniami w ekosystemach leśnych. Autor ponad 190 publikacji, kierownik 12 projektów badawczych, promotor w 12 przewodach doktorskich. Członek Komitetu Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej PAN, rad naukowych Instytutu Ochrony Przyrody PAN i Babiogórskiego Parku Narodowego, przewodniczący Rady Tatrzańskiego Parku Narodowego.

**Kierownik projektu:**

dr Zofia Boni, Uniwersytet im. Adama
Mickiewicza w Poznaniu

Tytuł projektu:

Doświadczanie zmian klimatycznych.
Transdyscyplinarne badanie przegrzewania
miast (EmCliC)

Konkurs:

IdeaLab, ogłoszony 16 września 2019 r.

Panel:

HS6

Doświadczanie zmian klimatycznych

Kryzys klimatyczny jest dziś jednym z głównych globalnych zagrożeń. Jednak dla wielu osób zmiana klimatu jest często abstrakcyjna, ponieważ nie można jej łatwo powąchać, dotknąć ani zobaczyć. EmCliC łączy nauki przyrodnicze i społeczne, aby badać jak zmiana klimatu wpływa na życie ludzi tu i teraz. Analizujemy to jak zjawiska fizyczne, pogodowe i klimatyczne łączą się z lokalną wiedzą i doświadczeniami ludzi, aby zbadać, jak ucieleśniamy zmianę klimatu.

Zmiana klimatu oznacza cieplejsze, dłuższe i częstsze fale upałów, także w Europie. Upał nasila się w miastach, a wraz z postępującą urbanizacją stres cieplny poważnie wpływa na zdrowie i samopoczucie ludzi. Jednak nie wszyscy mieszkańcy miast doświadczają upałów w ten sam sposób, niektóre grupy ludności – na przykład osoby starsze powyżej 65 roku życia – są bardziej narażone niż inne. EmCliC łączy metody i podejścia takich dyscyplin, jak antropologia społeczna, socjologia, fizyka, meteorologia, klimatologia i epidemiologia w celu zbadania wielu wymiarów przegrzewania się miast. Skupiamy się na starszych osobach mieszkających w dwóch europejskich miastach, Warszawie i Madrycie. Wybraliśmy dwie lokalizacje, które ze względu na różnicowany klimat, historycznie i kulturowo bardzo różnie doświadczają i adaptowały się do gorących temperatur.

Aby zrozumieć doświadczenia starszych osób związane z miejskim upałem i ich indywidualne strategie adaptacyjne, przeprowadziliśmy szeroko zakrojone badania jakościowe. Ich częścią były badania fokusowe w Warszawie z ponad 80 uczestnikami. Latem 2021 i 2022 r. przeprowadziliśmy badania etnograficzne z osobami starszymi mieszkającymi w Warszawie i Madrycie,

które obejmowały obserwację uczestniczącą, wywiady pogłębione, wypełnianie dzienników, rysowanie map otoczenia i ciała oraz robienie zdjęć. W Madrycie narracje uczestników i ich ucieleśnione doświadczenia upałów zostały uchwycone w etno-fikcyjnym filmie „Fala”. Ponadto zarówno w Warszawie, jak i w Madrycie przeprowadziliśmy warsztaty partycypacyjne skupione na ucieleśnianiu upału. Przeanalizowaliśmy również politykę publiczną, aby zobaczyć, jak instytucje publiczne podchodzą do tematu miejskiego upału.

Badania etnograficzne połączyliśmy z wykorzystaniem czujników, które mierzyły temperaturę i wilgotność otoczenia, i były noszone przez uczestników przez cały czas. Zainstalowaliśmy również czujnik statyczny w domach uczestników, zbierający dane o temperaturze w pomieszczeniu. Celem połączenia badań etnograficznych z badaniami z czujnikami jest zrozumienie indywidualnych doświadczeń komfortu cieplnego i strategii adaptacyjnych do upału, oraz zestawienie ich z temperaturą mierzoną przez czujniki i oficjalną informacją meteorologiczną.

Latem 2022 r. przeprowadziliśmy badanie ankietowe z około 1000 starszych osób w Warszawie i w Madrycie. Podczas bezpośrednich wywiadów pytaliśmy o zdrowie i codzienne czynności, sytuację społeczno-ekonomiczną, relacje społeczne oraz o to, jak się one zmieniają podczas upałów. Wywiady były połączone z odczytami temperatury na zewnątrz i wewnątrz domów respondentów.

Ponadto opracowaliśmy model łączący projekcje klimatyczne w wysokiej rozdzielczości z danymi dotyczącymi zdrowia i danymi demograficznymi w celu zmapowania klastrować wrażliwych grup w mieście.

Ten model ma na celu zwiększenie wiedzy wśród lokalnych decydentów na temat szczególnie wrażliwych obszarów umożliwiając wprowadzanie ukierunkowanych działań adaptacyjnych.

EmCliC postrzega zmiany klimatyczne i miejski upał jako zjawiska zarówno fizyczne, jak i społeczne. Łączymy nauki przyrodnicze i społeczne, aby lepiej zrozumieć, w jaki sposób upał wpływa na życie ludzi, jak możemy się do niego przystosować i jak już ucieleśniamy zmiany klimatyczne.

Nasz zespół: Zosia Bieńkowska, Zofia Boni, Nuria Castell, Franciszek Chwaczek, Amirhossein Hassani, Barbara Jancewicz, Iulia Marginean, Małgorzata Wrotek, Paloma Yáñez Serrano.

Aby uzyskać więcej informacji, zapraszamy na naszą stronę internetową www.emclic.com i na Twittera [obecnie: X - przyp. red.] [@EmCliC](https://twitter.com/EmCliC).

dr Zofia Boni

Antropolożka społeczna, adiunkt w Instytucie Antropologii i Etnologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Research Fellow w Unit for Biocultural Variation and Obesity na Uniwersytecie w Oxfordzie. Badała społeczne aspekty dziecięcej otyłości w Polsce. Obecnie kieruje międzynarodowym projektem dotyczącym doświadczenia zmian klimatycznych wśród starszych osób. Prowadząc interdyscyplinarne badania z grupami szczególnie wrażliwymi, dziećmi i osobami starszymi, wprowadza perspektywę społeczno-kulturową w obszary zdominowane przez nauki biomedyczne i przyrodnicze.

**Kierownik projektu:**

prof. dr hab. Maciej Mitreġa, Uniwersytet
Ekonomiczny w Katowicach

Tytuł projektu:

Zarządzanie siłą w asymetrycznych
relacjach między sprzedawcą i nabywcą
na rynku *business-to-business*

Konkurs:

OPUS 13, ogłoszony 15 marca 2017 r.

Panel:

HS4

Zarządzanie siłą w asymetrycznych relacjach na rynku *business-to-business*

W wyniku badań prowadzonych zarówno metodami jakościowymi (studia przypadków), jak i ilościowymi (ankieta) określono czynniki organizacyjne oraz środowiskowe, które umożliwiają strategiczne oddziaływanie na asymetrię siły pomiędzy stronami relacji *business-to-business*. Badania prowadzono z perspektywy małych i średnich przedsiębiorstw współpracujących z dużymi podmiotami w płaszczyźnie międzynarodowej. Badaniami objęto różne sektory o znacznym poziomie umiędzynarodowienia, w tym sektor usług transportowych B2B, producentów mebli oraz dostawców produktów materialnych dla krajowych i międzynarodowych korporacji. Międzynarodowy kryzys pandemiczny, który rozpoczął się w trakcie realizacji projektu stworzył dodatkowy kontekst dla podejmowanych studiów koncepcyjnych i empirycznych.

Z przeprowadzonych badań wynika, że małe i średnie przedsiębiorstwa mogą skutecznie polepszać swoje wyniki ekonomiczne w relacjach z większymi odbiorcami strategicznymi za pośrednictwem specyficznych zdolności rozwijanych w różnych obszarach zarządzania. Z jednej strony firmy te, wchodząc w asymetryczne relacje z dużymi odbiorcami zagranicznymi powinny adaptować się do wymagań tych klientów, ponieważ w ten sposób z reguły uczą się: wzmacniają swoje zasoby i kompetencje w zakresie menedżerskim oraz technologii produkcji. Z drugiej strony przedsiębiorstwa takie powinny starać się wzmacniać swoją niezależną pozycję w międzynarodowych łańcuchach dostaw, a to wymaga zdolności do stopniowego dywersyfikowania portfolio odbiorców,

co zachodzi przez aktywne poszukiwania nowych kooperantów, jak i krytyczną ocenę istniejących relacji. Z badań wynika jednak, że możliwości takie postępowania są ograniczone w trakcie kryzysu rynkowego, zwłaszcza w przypadku firm usługowych, które nie zbudowały jeszcze znanych marek. Jednak nawet wówczas możliwe jest pewne poprawienie swojej pozycji ekonomicznej w relacjach z dużymi graczami poprzez stosowanie umiejętności negocjacyjnych. Przeprowadzone badania sugerują, że małe i średnie firmy powinny rozwijać różne typy zdolności na różnych etapach swojego funkcjonowania na rynkach zagranicznych. W początkowych etapach występuje przede wszystkim konieczność zaspokojenia wymagań odbiorców strategicznych, jednak z czasem uzasadnione stają się inwestowanie we własną markę i zasoby technologiczne, które mają szansę stopniowo polepszyć pozycję firm w międzynarodowych łańcuchach dostaw.

prof. dr hab. Maciej Mitreğa

Jest profesorem nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach kieruje Katedrą Zarządzania Relacjami Organizacji, a także przewodniczy Komitetowi Naukowemu Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości. Początki jego badań były związane z tematyką marketingu, a obecnie w swoich badaniach podejmuje zróżnicowane problemy badawcze, które związane są ze strategiami współczesnych organizacji dopasowanymi do dynamicznego i sieciowego otoczenia. Publikował wyniki badań w wielu liczących się czasopismach międzynarodowych, a funkcje redaktora gościnnego sprawował w takich czasopismach jak *Industrial Marketing Management*, *Journal of Business Research* oraz *International Marketing Review*. Był stypendystą programu Marie Curie, a następnie honorowym członkiem społeczności akademickiej University of Manchester.

**Kierownik projektu:**

dr inż. Joanna Grzelczyk, Politechnika Łódzka

Tytuł projektu:

Biodostępność i prozdrowotne właściwości kwasów hydroksycynamonowych ziarna kawy modyfikowane w procesie prażenia

Konkurs:

PRELUDIUM 15, ogłoszony 15 marca 2018 r.

Panel:

NZ9

Ziarno kawy jako
pomoc w walce
z chorobami

Wiele doniesień naukowych wskazuje, że prażone ziarno kawy zawiera nie tylko składniki bioaktywne korzystne dla zdrowia, ale także potencjalnie szkodliwy 5-hydroksymetylofurfural (5-HMF) i akrylamid (AK). Z drugiej strony, polifenole zawarte w kawie ograniczają patogenezę szeregu przewlekłych chorób cywilizacyjnych. Głównym celem badań była ocena właściwości prozdrowotnych składników kawy w modelu fizykochemicznym i na liniach komórkowych, w zakresie stężeń możliwych do osiągnięcia fizjologicznie, ich wpływu na wybrane szlaki sygnałowe, i wytypowania ekstraktów kawowych i ich frakcji, które po trawieniu i wchłonięciu w układzie pokarmowym w największym stopniu wykazują korzystne oddziaływanie.

Aby zrealizować przedstawiony cel przygotowano ekstrakty z ziarna kawowego gatunków arabika i robusta, zielonego i prażonego w stopniu jasnym i ciemnym oraz wyizolowano frakcje zawierające różne grupy polifenoli, wolne i związane z produktami reakcji Maillarda (MRP), a także wybrane niskocząsteczkowe MRP, w tym AK i 5-HMF. Ekstrakty oraz ich frakcje poddano trawieniu enzymatycznemu *in vitro* bez/z wybranymi szczepami bakterii kwasu mlekowego o właściwościach probiotycznych. Zbadano stopień wchłaniania polifenoli z trawionych ekstraktów lub ich frakcji w układzie modelowym z warstwą enterocytów. Następnie badane związki poddano modelowaniu molekularnemu metodą symulacji dokowania i kalorymetryczną z enzymami i receptorami ustrojowymi. Wyniki tych modeli porównano z oceną właściwości prozdrowotnych składników kawy w modelu komórkowym w celu potwierdzenia aktywowania wybranych szlaków metabolicznych w bardziej złożonym systemie biologicznym i wytypowano ekstrakty i ich frakcje,

które po trawieniu i wchłonięciu w największym stopniu działają korzystnie na poziomie komórki, określono najkorzystniejsze ich stężenia fizjologiczne odpowiadające określonej poziomowi spożycia naparów kawowych.

Zaobserwowano, iż zawartość wolnych polifenoli podczas trawienia ekstraktów/frakcji w symulowanym przewodzie pokarmowym wzrastała na skutek odszczepiania od bardziej złożonych struktur, głównie w jelicie grubym. Obecność mikroflory probiotycznej w jelicie przyczyniała się do wzrostu stężenia wolnych polifenoli, będących pochodnymi kwasów chlorogenowych, o wysokiej aktywności, w dolnym odcinku przewodu pokarmowego. Badania interakcji i powinowactwa do wybranych enzymów i receptorów ustrojowych metodą symulacji dokowania wykazały, iż związki bioaktywne kawy tworzyły z nimi stabilne kompleksy, przy czym składniki kawy wiązały się w miejscach aktywnych enzymu/receptora, najczęściej w sposób kompetencyjny. Trawienie *in vitro* ekstraktów kawowych i ich frakcji powodowało wzrost powinowactwa, analizowany metodą ITC, do enzymów/receptorów preparatów strawionych, w porównaniu do materiału przed trawieniem. Sugeruje to, że ekstrakty kawowe i frakcje z nich otrzymane po spożyciu mogą efektywnie hamować aktywność enzymów: acetylocholinoesterazy, butyrylocholinoesterazy, monoaminooksydazy A i topoizomeryzy II lub regulować aktywność receptora PPAR γ . Badania *in vitro* z wykorzystaniem linii komórkowych wykazały spośród badanych ekstraktów i ich frakcji najwyższą aktywność biologiczną przede wszystkim preparatów z zielonej kawy, w tym frakcji kwasów chlorogenowych, które działały cytoprotekcyjnie, chroniąc modelowe komórki enterocytów (Caco-2 i HT29), nerwowe (SH-SY5Y) oraz trzustki (MIN6)

przed indukowanym stresem oksydacyjnym, sprzyjającym procesowi nowotworzenia. Preparaty te zmniejszały aktywność komórkowej β -sekreazy, co może działać prewencyjnie przeciwko generowaniu złożeń β -amyloidu uszkadzającego komórki nerwowe. Zmniejszenie wydzielania cytokin prozapalnych przez zróżnicowane adipocyty 3T3-L1, a także stymulacja GSIS zidentyfikowała składniki preparatów kawy jako związki sprzyjające utrzymaniu homeostazy organizmu na poziomie metabolicznym. Jednocześnie, indukowanie śmierci komórkowej na drodze apoptozy przez podwyższone stężenia preparatów kawy potwierdziło ich właściwości antynowotworowe.

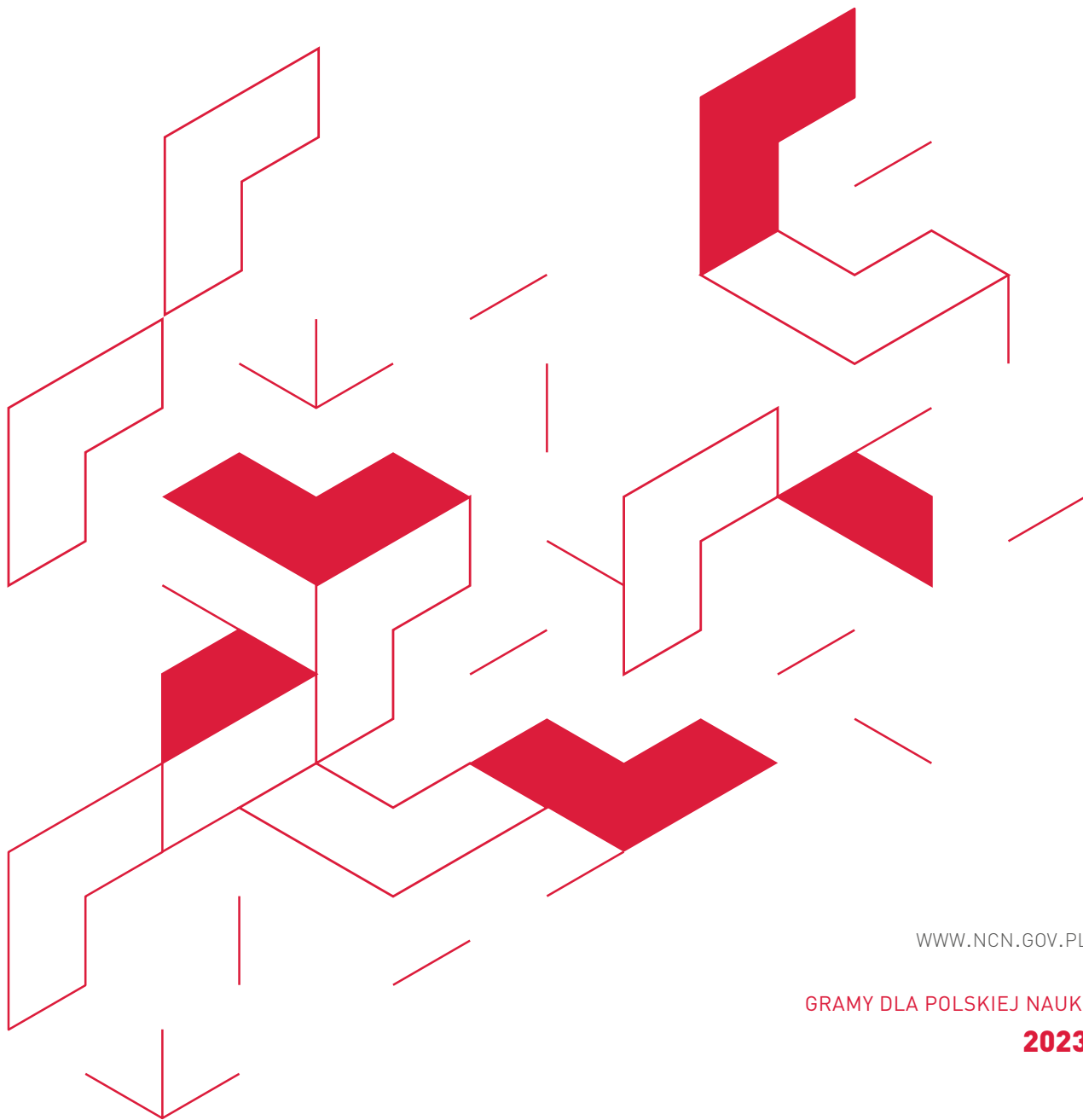
dr inż. Joanna Grzelczyk

W 2021 r. obroniła doktorat z wyróżnieniem w Instytucie Technologii i Analizy Żywności Politechniki Łódzkiej. Laureatka konkursów PRELUDIUM 15 oraz Polmos Żyrardów za najlepszą pracę doktorską. Zdobyła również wyróżnienie w konkursie „Mam pomysł na startup”. Odbiła staż naukowy w 2019 r. na Uniwersytecie McGill (Montreal, Kanada). Autorka szeregu publikacji w czasopiśmie międzynarodowych oraz współautorka patentu oraz zgłoszeń patentowych. Pracuje jako adiunkt w Instytucie Technologii i Analizy Żywności Politechniki Łódzkiej.



Gramy dla
polskiej
nauki





WWW.NCN.GOV.PL

GRAMY DLA POLSKIEJ NAUKI

2023