NCN dobrze służy nauce w Polsce, warto się jednak zastanowić nad strategią na przyszłe lata.

NCN – to już pięć lat!

Andrzej Jajszczyk

4 marca 2016 roku mija pięć lat od oficjalnego rozpoczęcia działalności Narodowego Centrum Nauki, a jedenaście dni później – od ogłoszenia pierwszych konkursów grantowych. Agencja przyznała finansowanie już kilkunastu tysiącom projektów badawczych prowadzonych praktycznie we wszystkich dyscyplinach naukowych. Roczny budżet przeznaczony na finansowanie nauki w NCN przekroczy w tym roku miliard złotych.

Jednym z osiągnięć NCN było wprowadzenie i utrzymywanie zgodnego z najlepszymi praktykami światowymi systemu wyboru projektów do finansowania opartego na ocenie środowiskowej (ang. peer review), a także bezprecedensowej, w skali dotychczasowych doświadczeń naszego kraju, transparentności procedur i wyników konkursów. Przyjęte w NCN rozwiązania, wzorowane w dużej mierze na wcześniejszych doświadczeniach Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC) oraz Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP), stawiają przede wszystkim na doskonałość proponowanych badań z uwzględnieniem dotychczasowych wyników naukowych osób zgłaszających wnioski o finansowanie. Pięcioletnie już doświadczenia skłaniają jednak do dokładnej analizy przyjętych w NCN zasad kwalifikacji wniosków, a także ich długofalowego wpływu na rozwój Polski. Jest to szczególnie istotne z powodu względnego braku środków na finansowanie nauki, przekładającego się na niskie współczynniki sukcesu w konkursach grantowych NCN. Stawiają także ważne pytania dotyczące ogólnej strategii finansowania badań naukowych w naszym kraju.

Ocena ekspercka — czy czegoś nie tracimy?

Decyzja, by NCN finansowało po prostu najlepsze projekty i najlepszych naukowców, była moim zdaniem słuszna w pierwszych latach działalności agencji. Pozwoliła na zidentyfikowanie tych osób i jednostek, które prowadzą badania na najwyższym światowym poziomie, a także skierowanie właśnie w ich stronę strumienia pieniędzy przeznaczonych na naukę. Jakkolwiek w ciągu omawianych pięciu lat odzywały się i nadal odzywają głosy twierdzące, że trzeba właśnie wspomagać słabszych, by mogli podnieść swój poziom, uważam te postulaty za całkowicie chybione. Niestety, nauka ze swej istoty nie jest demokratyczna, a talent i pracowitość nie są dzielone równomiernie. W swoim długim już życiu widziałem sporo takich eksperymentów z dzieleniem środków, na przykład w skali uczelni czy wydziału, gdy wspierano słabeuszy zapewniających, że dzięki temu dołączą do najlepszych. Wszystkie z nich były nieudane, a nasze wspólne środki zmarnowano.

Warto się jednak zastanowić, czy zespoły ekspertów rzeczywiście wybierają najlepsze wnioski do finansowania. W tym kontekście potrzebna jest też taka definicja „najlepszego", która uwzględnia długofalowe interesy naszego kraju. Z pozoru nie istnieje tu żaden problem – zespoły ekspertów w procesie wyboru kierują się swoją ekspercką wiedzą i starają się wyważyć najróżniejsze czynniki, na przykład uwzględniając to, że w szerokich tematycznie (co ma głębokie uzasadnienie) panelach nie można bezpośrednio porównywać wskaźników bibliometrycznych z różnych dyscyplin z powodu różnej liczby naukowców w nich pracujących, innych zwyczajów publikowania czy cytowania prac itd. Ta ekspercka wiedza jest jeszcze bardziej potrzebna przy ocenianiu samej propozycji badań niż w ocenie dotychczasowych osiągnięć wnioskodawcy. Niestety, jednym z systemowych problemów w tym przypadku jest postępująca specjalizacja naukowców, którzy mając niejednokrotnie ogromną wiedzę w swojej poddyscyplinie naukowej, nie są w stanie śledzić szczegółowych wyników uzyskiwanych przez ich kolegów w poddyscyplinie wydawałoby się pokrewnej. Problem łagodzi w pewnym stopniu posiłkowanie się zewnętrznymi ekspertami zagranicznymi, co jest praktyką stosowaną od początku istnienia NCN.

Niepokojący dryf humanistyki

Analizując wyniki konkursów NCN, zauważam w nich niepokojące tendencje. Jedną z nich jest względna nadreprezentacja w finansowanych projektach z obszaru humanistyki tematów dotyczących odległych nam krajów i kultur, kosztem naszego własnego dziedzictwa. Moim zdaniem potrzebna jest tu głębsza analiza tego, na ile moje odczucie ma pokrycie w rzeczywistych statystykach konkursów, ale dla ilustracji problemu posłużę się przykładem niedawno rozstrzygniętych konkursów SONATA 9 i PRELUDIUM 9 w panelu HS3 „Wiedza o przeszłości". W pierwszym z tych konkursów na osiem przyznanych grantów pięć dotyczy obszarów poza Polską (Nubia, Cypr, Sudan, Cesarstwo Rzymskie, Gambia i Gwinea Bissau), a dwa szerszych obszarów, obejmujących nie tylko nasz kraj (Europa, Kotlina Karpacka). W przypadku konkursu PRELUDIUM połowa z czternastu projektów dotyczy zagranicy, w tym Amazonii boliwijskiej, Indii czy obszarów Morza Czerwonego oraz Morza Czarnego, a także Adriatyku. To wspaniale, że młodzi polscy naukowcy włączają się w nurt badań nad światem wraz ze swymi koleżankami i kolegami ze Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Niemiec czy Francji. Sam pisałem już o znaczeniu tego typu przedsięwzięć w tekście pt. *Humanistyczne dotknięcie Narodowego Centrum Nauki*. Nikt jednak nie zdejmie z nas odpowiedzialności za badanie własnej historii i kultury.

Oczywiście można zbyć powyższe obserwacje prostą radą, by badacze zajmujący się sprawami polskimi przygotowywali lepsze projekty oraz publikowali wyniki swoich badań w bardziej renomowanych, międzynarodowych czasopismach. Obawiam się jednak, że odchylenie w kierunku finansowania tematyki zagranicznej ma swoje głębsze korzenie w tradycjach publikowania oraz sposobach funkcjonowania paneli ekspertów i stosowanych w NCN kryteriach. Pierwsza przyczyna, moim zdaniem, leży nadal w zwyczajach publikowania

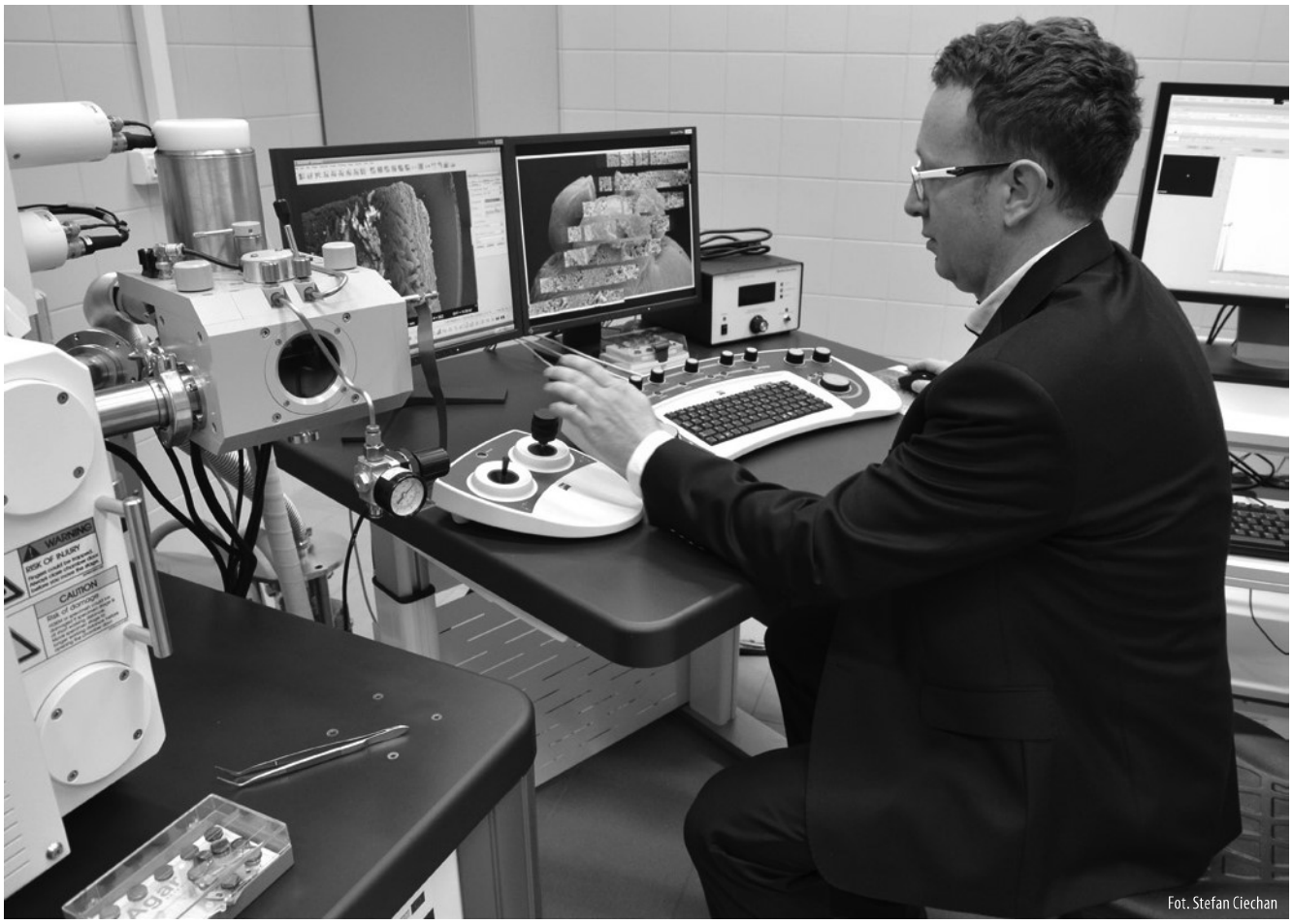
humanistów. Nie ulega wątpliwości, że naukowcy prowadzący badania poza Polską, a także ich opiekunowie naukowi, częściej publikowali w języku angielskim, co wynikało także z częstszej współpracy w ramach międzynarodowych zespołów badawczych. Stąd też ich bardziej widoczny dorobek naukowy i łatwość pisania skutecznych wniosków grantowych, szczególnie że NCN wymaga pisania pełnych opisów projektów zgłaszanych w konkursach w tym międzynarodowym języku nauki. Jestem jednocześnie przekonany, że to wymaganie wpłynęło pozytywnie, w ciągu pięciu lat działania NCN, na zwiększenie liczby publikowanych po angielsku prac na tematy polskie. Wbrew wyrażanym niekiedy opiniom, istnieje duże zainteresowanie w świecie takimi tematami, chociaż oczywiście liczbowo trudno je porównywać z zainteresowaniem tematyką „klasyczną".

Drugi ważny czynnik to zbyt proste, żeby nie powiedzieć prostackie, uwzględnianie wskaźników bibliometrycznych. Jakkolwiek członkowie zespołów ekspertów są uczulani, by nie porównywać ich mechanicznie, często łatwiej usytuować im wyżej w rankingu projekt, którego wykonawca ma po prostu więcej cytowań czy wyższy współczynnik Hirscha, szczególnie gdy presja czasowa w trakcie obrad zespołu zniechęca do bardziej szczegółowych analiz. A siłą rzeczy osoby publikujące na tematy popularne międzynarodowo, na przykład starożytnej Grecji lub Rzymu czy kultur przedkolumbijskich, są mocniej cytowane niż osoby piszące nawet ważne prace o kulturze Słowian czy o sarmatyzmie. Pewnie jedynym rozwiązaniem tego problemu jest nieustanne przypominanie ekspertom o względności wskaźników bibliometrycznych, a także doskonalenie samodyscypliny członków społeczności naukowej, tak by w ocenie projektów badawczych nie szli na łatwiznę.

Kilka osób biorących udział w procesach oceny wniosków grantowych zwróciło mi ostatnio także uwagę na niepokojące zjawisko zwiększania się liczby recenzji jawnie złośliwych. Słyszałem nawet sugestię, że piszą je osoby, którym nie udało się wcześniej zdobyć w NCN finansowania. Trudno mi oczywiście ocenić, jak dalece ten problem narasta, ale z czasów gdy byłem dyrektorem centrum sam pamiętam tego typu recenzje. Nie świadczy to oczywiście dobrze o kręgosłupie etycznym części przedstawicieli środowiska naukowego i nakłada na nas wszystkich obowiązek walki z tego typu patologiami. Narodowe Centrum Nauki ma w tym przypadku do dyspozycji dwa narzędzia. Jedno to sposób podejmowania decyzji przez zespoły ekspertów, które powinny tego typu recenzje identyfikować i nie brać ich pod uwagę przy tworzeniu list rankingowych. Drugie, to nieformalne „czarne listy" nierzetelnych ekspertów i recenzentów, tworzone przez koordynatorów dyscyplin, które eliminują ich z oceniania w następnych edycjach konkursów.

Nauki techniczne a nauki ścisłe

Problem nierównowagi w finansowaniu tematyki badawczej istnieje także, moim zdaniem, w przypadku nauk technicznych. Nauk tak ważnych dla rozwoju naszego kraju i tworzenia niezbędnej wiedzy eksperckiej stanowiącej swoiste podglebie innowacyjności. Jeszcze jako dyrektor NCN spotykałem się z zarzutami części przedstawicieli nauk technicznych, że ich wnioski mają małe szanse w porównaniu z wnioskami pochodzącymi od przedstawicieli wysoko z natury cytowanych nauk ścisłych, takich jak na przykład chemia czy fizyka. Z przeprowadzonych wówczas zgrubnych analiz wynikało, że współczynniki sukcesu w panelach wyraźnie reprezentujących nauki ścisłe – jak ST3 „Fizyka fazy skondensowanej" czy ST4 „Chemia analityczna i fizyczna" – tylko nieznacznie przewyższają panele o wyraźnie technicznym charakterze – jak ST7 „Inży-



Fot. Stefan Ciechan

nieria systemów i telekomunikacji" czy ST8 „Inżynieria procesów i produkcji". Składałem to jednak na karb lepszego umiędzynarodowienia tych pierwszych i po prostu ich lepszej jakości.

Gdy jednak przyjrzymy się dokładniej tematyce wygrywających w konkursach projektów, podobnie jak to zrobiłem wcześniej w przypadku humanistyki, można zauważyć niepokojące tendencje. Pod wieloma technicznie brzmiącymi tytułami projektów kryją się de facto badania z fizyki czy chemii. Spójrzmy na przykład na wyniki konkursu PRELUDIUM 9 w panelu ST 7. Spośród szesnastu przyznanych grantów, około połowa to tematy, jakkolwiek werbalnie związane z elektroniką, w zasadzie poświęcone zagadnieniom fizyki stosowanej, w tym strukturom mikroelektronicznym w ich aspekcie fizycznym. Znikomą mniejszość stanowią projekty poświęcone badaniom podstawowym, dotyczącym układów elektronicznych; nie ma praktycznie tematyki telekomunikacyjnej, związanej na przykład z teoretycznymi podstawami internetu nowej generacji czy łączności bezprzewodowej. Taka tematyka dominuje w grantowym finansowaniu krajów najbardziej rozwiniętych. A przecież nasza gospodarka będzie potrzebowała raczej wiedzy podstawowej dotyczącej tych ostatnich obszarów. Wiedzy, na której będzie można stopniowo budować aplikacje, a także wiedzy, która będzie podstawą kształcenia kreatywnych specjalistów. Być może jest to spowodowane tym, że po prostu nie było odpowiednich wniosków z omawianej tematyki, ale, jak wiem od rektorów czołowych polskich uczelni technicznych, są oni przekonani, że w NCN małe szanse na finansowanie mają projekty z obszaru nauk technicznych, stąd ich zgłaszanie nie ma ich zdaniem sensu.

Poza przyczynami wspomnianymi już w przypadku nauk humanistycznych, czyli niedoceniania przez zespoły ekspertów ogromnego zróżnicowania współczynników bibliometrycznych, nawet w ramach tej samej formalnie dyscypliny (dobry naukowiec zajmujący się elektroniką na poziomie układowym może mieć kilka razy mniejszy współczynnik Hirscha niż dobry fizyk badający struktury półprzewodnikowe stosowane w elektronice), są i przyczyny głębsze. Jedną z nich jest zróżnicowanie poglądów na temat tego, czym są badania podstawowe w naukach technicznych. Niestety w 24-osobowej Radzie NCN jest obecnie tylko dwóch inżynierów i mam wrażenie, że ich głos jest słabo słyszalny. Również wśród piątki koordynatorów dyscyplin wspierających zespoły ekspertów w obszarze nauk ścisłych i technicznych jest tylko jeden inżynier. Silny jest także pogląd, że badania w obszarze techniki mogą być finansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, i stąd rola NCN w tym zakresie powinna być ograniczona. Łatwo jednak zauważyć, że NCBR nie finansuje praktycznie badań podstawowych, a raczej projekty kończące się bardzo konkretnymi wynikami aplikacyjnymi i to realizowanymi we współpracy z gospodarką. Luki tej nie wypełnia też wspólny konkurs NCBR i NCN pod nazwą TANGO, który finansuje projekty typu proof-of-concept, zakładające wdrażanie w praktyce gospodarczej i społecznej wyników uzyskanych w rezultacie badań podstawowych.

Sens priorytetów

W moim artykule pt. *Czy polska nauka może dogonić świat?* (FA 10/2015) sugerowałem ustalenie przez Radę NCN priorytetów finansowania, do czego zobowiązuje ją ustawa. Tego typu podejście mogłoby złagodzić problemy opisane powyżej. W rzeczowej polemice z tą sugestią prof. Tadeusz Holak, chemik z Uniwersytetu Jagiellońskiego (FA 12/2015), przedstawia argumenty przeciwko takiemu działaniu, twierdząc, że finansowanie badań priorytetowych odpowiada w dużej mierze za słabe w stosunku do nakładów wyniki uzyskiwane na przykład przez naukowców w Niemczech. Przeciwstawia temu podejściu działania amerykańskich: Narodowej Fundacji Nauki (NSF) oraz Narodowych Instytutów Zdrowia (NIH), chociaż sam przyznaje, że NSF i NIH znaczną część środków przeznaczają na finansowanie konkretnych tematów, ważnych z punktu widzenia Stanów Zjednoczonych. Widać wyraźnie, że sprawa nie jest jednoznaczna i warta przemyślenia nie tylko w kontekście działań NCN, lecz także finansowania oferowanego przez NCBR oraz programy ministerialne.

Co można zrobić?

Jak to często bywa, nie ma łatwych rozwiązań opisanych w artykule problemów. Zapewne jedną z recept jest przede wszystkim długa i systematyczna praca, mająca doprowadzić do tego, by po pierwsze problemy skutecznie zidentyfikować, a następnie doskonalić system oceny wniosków przez dobór właściwych ekspertów, którzy rzetelnie ocenią propozycje badawcze, biorąc pod uwagę wielowymiarowość procesu oceny. Kłania się tu także bezwzględne przestrzeganie zasad etycznych, z czym nie zawsze jest dobrze w naszym środowisku naukowym, które nie potrafi eliminować ze swego grona osób naruszających takie zasady. Oczywiście sam NCN nie jest w stanie dokonać naprawy w tym zakresie – ważną rolę mają tu do odegrania także korporacje uczonych PAN i PAU oraz ruchy społeczne, takie jak na przykład Obywatele Nauki.

Trzeba też pamiętać, że wnioskowanie na podstawie przykładów, którym się w tym artykule posłużyłem, bywa zawodne i dlatego, moim zdaniem, w NCN powinny być podjęte poważne prace analityczne, oparte również na niedostępnych szerzej informacjach (brak tej dostępności jest zresztą całkowicie uzasadniony) na temat zgłoszonych projektów, które nie uzyskały finansowania, a także dotyczących doboru ekspertów w zespołach oceniających i recenzentów zewnętrznych. W związku z tym szkoda, że zespół ds. analiz i ewaluacji w NCN utracił w ubiegłym roku swojego bardzo kompetentnego kierownika i został ograniczony tylko do jednej osoby. Wyniki wspomnianych analiz powinny być przedmiotem pogłębionych dyskusji i działań w ramach Rady NCN, która, mam takie wrażenie, koncentruje się na sprawach wkraczających w zakres bieżącego zarządzania instytucją, co jest prerogatywą dyrektora, zamiast zajęcia się sprawami strategicznymi. Skutkuje to niestety „biegunką" ciągłych zmian w warunkach konkursów, stanowiąc dużą niedogodność dla naukowców, a także zatrudniających ich instytucji naukowych, a przede wszystkim stanowiąc poważne obciążenie ciągłymi zmianami i tak przeciążonych pracowników NCN. Cierpią na tym inne zadania, jak na przykład rozliczanie projektów już zakończonych.

Niezależnie od przedstawionych w artykule wątpliwości, jest jasne, że Narodowe Centrum Nauki odniosło sukces w dzieleniu publicznych środków przeznaczonych na badania podstawowe. Znacznie przekracza też pierwotne oczekiwania włączenie NCN w różne inicjatywy międzynarodowe, szczególnie europejskie, służące polskim naukowcom. Pięć lat doświadczeń skłania także do głębszej analizy dotychczasowej działalności i wyciągnięcia wniosków, które pozwolą na jeszcze lepsze działania na rzecz polskiej nauki. Być może czas także na włączenie do tej agencji programów grantowych obsługiwanych dotychczas przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, co pozwoli temu ostatniemu na skoncentrowanie się na sprawach strategicznych, a sprawy grantowe ze środków publicznych znajdą się w całości w rękach środowiska naukowego.

Prof. dr hab. inż. ***Andrzej Jajszczyk*** *pracuje w AGH, był pierwszym dyrektorem Narodowego Centrum Nauki.*