



## Na marginesie dyskusji o finansowaniu nauki i innowacyjności w Polsce

WŁODZIMIERZ KOROHODA

Od dłuższego czasu toczy się w Polsce dyskusja o finansowaniu nauki i innowacyjności. Sądzę, że jedną z przyczyn nieporozumień jest niedocenywanie różnorodności nauk przyrodniczych i technicznych oraz predyspozycji intelektualnych zajmujących się nimi ludzi. W Polsce obowiązuje tradycyjny, sztuczny podział nauki na „naukę czystą”, zwaną też „naukami podstawowymi”, i na „naukę stosowaną”. W konsekwencji dzieli się zajmujących się nauką na „prawdziwych uczonych” i „praktyków”. Przedstawiciele nauk ścisłych uważają, że poznając otaczający nas świat i odkrywając nowe zjawiska, to oni zmieniają naszą cywilizację. Chociaż wyniki ich pracy są nieprzewidywalne, a rzeczywiste odkrycia są niezwykle rzadkie, ich wykorzystanie zmienia otaczający nas świat. Zwykle to nie oni są jednak odpowiedzialni za wykorzystanie praktyczne ich odkryć. Dysponenci finansów i rządzący państwami myślą natomiast o doraźnych korzyściach. Ich nie interesują prace, które obarczone są dużym prawdopodobieństwem niepowodzeń. Jeśli nawet skończą się sukcesem, to wymierne korzyści mogą przynieść wtedy, gdy już inni zajmą ich miejsce.

Uprawiający „naukę stosowaną”, na których z góry patrzą „czyści uczeni”, nabywają kompleksów i zamiast osiągać praktyczne cele, do których zostali powołani, zaczynają też dążyć do uprawiania badań poznawczych. Nieporozumieniem prowadzącym do frustracji jest ocenianie ich działalności w oparciu o te same kryteria, które są stosowane do oceny zajmujących się wyłącznie nauką poznawczą. Równocześnie od uczonych zajmujących się nauką poznawczą wymaga się patentów. Zapędy sfer rządzących do kierowania nauką i próby podporządkowania badań naukowych potrzebom gospodarki (a raczej rządzących) prowadzą do zacofania nie tylko intelektualnego, ale i gospodarczego.

Argumenty, że nauka finansowana jest z pieniędzy wszystkich obywateli i powinna działać dla ich potrzeb, nie wytrzymują krytyki. Takie „ręczne sterowanie” nauką prowadzi do marnotrawstwa.

Pojawia się pytanie, jak zapobiegać sytuacji, w której zajmujący się badaniami poznawczymi czują się pomijani i niedocenywani, zaś zajmujący się naukami stosowanymi są sfrustrowani, gdyż wymaga się od nich osiągnięć nie takich, do jakich zostali powołani.

Uważam, że należy odstąpić od podziału nauki na „podstawową” i „stosowaną”. Podział ten powinien zostać zastąpiony przez wyraźne oddzielenie trzech typów działalności naukowej, nawet gdy są one czasem realizowane przez tych

samych badaczy. Zwykle jednak różne typy działalności naukowej wymagają odmiennych predyspozycji psychicznych i współpracy ludzi różniących się zdolnościami i specjalizacją. Sądzę, że należy rozróżnić naukową działalność:

- poznawczą, odkrywczą, motywowaną ciekawością i chęcią poznania, i wyjaśnienia otaczających nas zjawisk. Uczeni prowadzący takie badania zwykle są nieporadni w sprawach patentowych i organizacji wykorzystania wyników ich badań w gospodarce. Wyniki badań poznawczych są nieprzewidywalne i nie można planować wartościowych odkryć w takiej działalności, tak jak to opisuje teoria horyzontu rozwoju nauki.
- wdrożeniową – taka działalność jest często kosztowniejsza niż same badania odkrywcze. Wyszukiwanie wyników badań poznawczych, które mogą okazać się przydatne dla gospodarki, i ich wprowadzanie do rozmaitych zastosowań jest także działalnością twórczą. Bardzo często badacze nie są w stanie przewidzieć, jak wyniki ich badań zostaną w przyszłości wykorzystane do celów innych niż te, dla których osiągnięcia prowadzili badania. Działalność wdrożeniowa nie może być jednak oceniana w oparciu o kryteria stosowane do oceny wyników badań poznawczych.
- trzeci rodzaj działalności naukowej to udoskonalanie wprowadzonych do praktyki wyników. Dopiero próby wykorzystania odkryć pozwalają dostrzec i usunąć ich braki. Często także są źródłem pomysłów nowych badań, pozwalając formułować nowe problemy, wymagające nowych prac poznawczych. Taki rodzaj działalności wymaga dużych zdolności i predyspozycji innych niż działalność poznawcza i wdrożeniowa.

Rozróżnione powyżej rodzaje działalności naukowej czasem są realizowane przez te same osoby, chociaż wymagają innej specjalizacji i motywacji. Pomyłką jest wymaganie od uczonych prowadzących badania poznawcze, aby sami wdrażali swe wyniki do praktyki, zdobywali patenty, a później jeszcze poprawiali ich wykorzystywanie. Podobnie błędem jest wymaganie od prowadzących wdrożenia i ulepszających (racjonalizujących) już wdrożone wyniki, aby byli odkrywcy i prowadzili nowatorskie pod względem poznawczym badania.

W Polsce brak jest kompetentnych badaczy zajmujących się śledzeniem prac poznawczych i poszukiwaniem wyników wartych opatentowania i wprowadzenia do praktyki. Tacy specjaliści stanowią pomost łączący badania ►

► poznawcze z wdrożeniowymi o znaczeniu gospodarczym. Z systemem opartym na konsekwencjach podziału nauki na badania poznawcze, wdrożeniowe i działania praktyczne, innowacyjne w gospodarce, spotkałem się w latach 90. ubiegłego wieku w Wielkiej Brytanii. Niektóre uniwersytety (np. w Glasgow) i duże firmy (np. Wellcome Trust.) wspierają finansowo wybrane przez ich specjalistów badania poznawcze. Nie ingerują w szczegółowe formułowanie problemów badań ani w ich metodykę, zdując sobie sprawę z nieprzewidywalności prawdziwie nowatorskich koncepcji. Natomiast badacze są później zobowiązani do oddania wyników swoich badań na kilka tygodni przed wysłaniem do publikacji w ręce specjalistów od wdrożeń. Ci ostatni decydują, czy starać się o zastrzeżenie patentowe i załatwiają związane z tym formalności, a potem szukają możliwości wykorzystania patentów w gospodarce. Nawet jeśli wyniki zaledwie jednej z wielu prac są patentowane i nieliczne patenty zostają wykorzystane w gospodarce, to

wszyscy na tym zyskują i zwracają się poniesione koszty. Procentowy podział ewentualnych zysków jest z góry ustalony – największy zysk z wdrożenia do praktyki patentu odnosi firma lub uczelnia ponosząca ryzyko takiej działalności, ale i autorzy pomysłu uzyskują znaczące wynagrodzenie. Koledzy, którzy uzyskali na tej drodze korzyści finansowe, twierdzili, że oni nie pracują bezpośrednio dla przemysłu, ale to przemysł finansuje i śledzi ich badania.

W Polsce jest zwykle inaczej. Przedstawiciel instytucji zajmującej się innowacyjnością nauki przychodzi do badaczy i usiłuje uczyć ich, jakie powinni prowadzić badania. Oczywiście zazwyczaj nie wie, o czym mówi. Nie należy zatem później dziwić się, że tak opornie rozwija się współpraca uczonych zajmujących się badaniami poznawczymi z tymi, którzy zaangażowani są w działalność praktyczną i gospodarczą. Ale może i u nas nastąpią zmiany i zaczną być tworzone rzeczywiste warunki sprzyjające współpracy nauki z gospodarką.

WŁODZIMIERZ KOROHODA

## ERC i NCN – jeszcze raz o grantach

Ostatnie tygodnie przyniosły na łamach „PAUzy Akademickiej” ciekawą i ważną dyskusję profesorów: [Macieja Żylicza](#), [Jerzego Duszyńskiego](#) i [Jerzego Szweda](#) na temat wpływu systemu grantowego Narodowego Centrum Nauki na pozyskiwanie grantów przez polskich uczonych w Europejskiej Radzie ds. Badań Naukowych (ERC). Dyskusję tę zapoczątkowały wystąpienia na ten temat w czasie konferencji programowej Narodowego Kongresu Nauki w lutym br. w Poznaniu. Podobna dyskusja odbyła się także w Komitecie Polityki Naukowej. Jako osoba związana zarówno z NCN, jaki i ERC, a także zabierająca głos w tej sprawie na konferencji w Poznaniu, chciałbym dorzucić tu swoje trzy grosze.

Zgadzam się z tezą profesorów Duszyńskiego i Szweda, że system konkursów NCN robi się z roku na rok coraz mniej przejrzysty z powodu ich nadmiernej liczby i wyspecjalizowania. Rada NCN ustanawia kolejne konkursy, tak że obecnie jest ich już piętnaście, nie licząc także kilkunastu, organizowanych w innej formule, konkursów międzynarodowych. Ma to konsekwencje nie tylko dla aplikujących o granty uczonych, ale także dla sprawnego działania samej agencji, której pracownicy muszą to wszystko obsłużyć. Warto zastanowić się, czy niektórych z konkursów ustanowionych na początku działania NCN, niekiedy wynikających wprost z wymagań ustawowych, które nie spełniają już swojej roli, nie można by teraz spokojnie wygasić.

Bardziej złożony jest jednak problem relacji między konkursami NCN a naszymi katastrofalnie słabymi wynikami w ubieganiu się o prestiżowe granty ERC. Tu opinie dyskutantów różnią się diametralnie – prof. Żylicz uważa, że granty NCN dla wybitnych uczonych typu MAESTRO czy prestiżowe konkursy FNP odgrywają bardzo pozytywną rolę w zwiększaniu szans polskich uczonych na podobne granty ERC (*Advanced Grants*), podczas gdy prof. Duszyński sądzi, że raczej zachęcają do łatwiejszych krajowych „kasków”, zmniejszając presję na starania w bardziej konkurencyjnym środowisku. Prof. Szwed postuluje wręcz, by system konkursów grantowych NCN był lustrzanym odbiciem grantów oferowanych przez ERC. Trzeba także przyznać, że każdy z dyskutantów posługuje się całkiem przekonującymi argumentami.

Osobiście zgadzam się, że zarówno NCN, jak i FNP odegrały ogromną, pozytywną rolę w budowaniu w Polsce

kultury grantowej w dobrym tego słowa znaczeniu. Obie agencje stosują system oceny środowiskowej (*peer review*), premiuja dotychczasowe osiągnięcia znaczącej rangi, a także wymagają przygotowywania wniosków w międzynarodowym języku nauki, jakim obecnie jest język angielski. To ostatnie pozwala nie tylko na ocenianie wniosków przez wybitnych ekspertów zagranicznych, ale także dobrze przygotowuje do pisania wniosków o granty ERC. Pewną słabością omawianej dyskusji jest jednak – moim zdaniem – patrzenie osobno na ERC i na polskie agencje grantowe. Przecież ERC jest również naszą agencją! Naszą, ponieważ nie tylko mogą do niej aplikować uczeni pracujący w Polsce, ale także jej budżet pochodzi w pewnej części z pieniędzy polskich podatników.

Spójrzmy więc na nasz system grantowy całościowo – jeżeli pomysł jest znakomity, a uczyony jest wybitny, to powinien ubiegać się o granty ERC dla takich właśnie uczonych. Nie bardzo widzę tu miejsce na granty typu MAESTRO czy SYMFONIA. Jakkolwiek prof. Żylicz argumentuje, że bez znacznego wspomaganie krajowego sukces w ERC, w niektórych obszarach nauki, nie jest możliwy, wsparcie to można przecież uzyskać w ramach ogólnego konkursu OPUS.

Jak więc widziałbym obecną rolę NCN? Uważam, że agencja powinna finansować badania w obszarach priorytetowych z punktu widzenia długofalowych interesów Polski (jak te obszary określić, to już temat na osobną dyskusję) – powinno się także rozszerzyć wsparcie dla młodych badaczy, finansować ambitne studia doktoranckie oraz mobilność wewnątrz krajową. Należy także dawać granty na badania naukowe w głównych rozwijanych w świecie tematach, również tych, które nie miałyby priorytetu krajowego, jako pomoc dla dydaktyki uniwersyteckiej (trudno dobrze uczyć bez pojęcia na temat tego, co dzieje się w danej dyscyplinie) – mogłyby to być granty mniej kosztowne, ale za to bardziej liczne. Powiedzmy szczerze, większość badań tego typu prowadzonych w Polsce ma nieco przyczynkarski charakter, a projekty mogące prowadzić do przełomu w nauce są rzadkością.

Na koniec, z pewnym niepokojem zauważam, że w dyskusji nt. NCN zabierają głos wysocy przedstawiciele PAN, FNP i środowiska czołowych polskich uczelni, ale słabo słychać głos rady i dyrekcji samej agencji.

ANDRZEJ JAJSZCZYK

Członek Rady Naukowej ERC  
Pierwszy dyrektor NCN