

PRAWDZIWA NAUKA NIE RODZI SIĘ Z PUNKTÓW

Dlaczego w Polsce łatwiej liczyć punkty, niż wychować noblistę? Zdaniem **prof. Jacka Kuźnickiego**, neurobiologa z Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie, członka rzeczywistego PAN i byłego przewodniczącego Rady Narodowego Centrum Nauki, odpowiedź nie sprowadza się do pieniędzy. Problem tkwi w systemie, który nie sprzyja ludziom wybijającym się ponad przeciętność.

Kiedy słyszy pan pytanie o to, kiedy będzie polski Nobel, jaka jest pierwsza myśl, która przychodzi panu do głowy?

JACEK KUŹNICKI: Ile punktów dostanie instytucja, w której będzie pracował noblista. Czy będzie to 250 punktów, czy 300? A może okaże się, że wcale się to nie opłaca, bo wybitne jednostki często przysparzają instytucjom więcej problemów niż korzyści.

To oczywiście jest ironia, ale dobrze pokazuje głębszy problem. Nasz system nauki nie jest nastawiony na jakość ani na to, żeby najlepsze zespoły mogły się rozwijać i przyciągać kolejnych zdolnych ludzi. Oczywiście mamy problem z finansowaniem, ale to tylko jeden element większej sprawy.

Jeżeli pytamy o polskiego Nobla, powinniśmy najpierw zapytać, jakie warunki są potrzebne, żeby w Polsce pojawiali się kandydaci do tej nagrody. Kandydaci, bo sam Nobel jest już końcowym efektem bardzo długiego procesu.

Punktacja miała zachęcać do publikowania w najlepszych czasopismach i podnosić jakość badań.

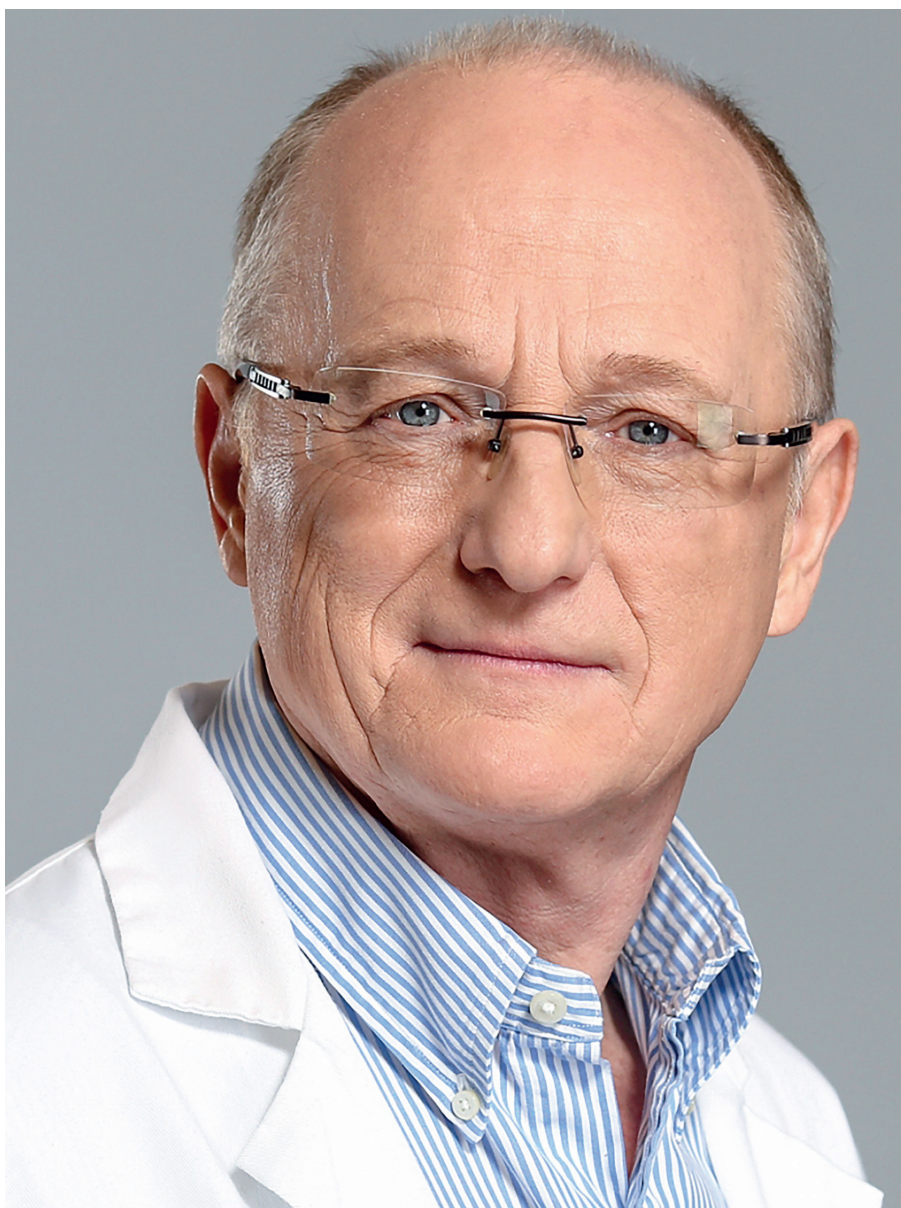
Punkty nie są dobrą miarą jakości nauki. To, że publikacja ukazała się w czasopiśmie uznanym przez ministerstwo albo ekspertów za prestiżowe, samo w sobie niewiele mówi o znaczeniu odkrycia. Przykładem

może być prof. Aaron Ciechanover, laureat Nagrody Nobla za odkrycie roli ubikwityny. Opowiadał, że jego kluczowa publikacja ukazała się w czasopiśmie, które dzisiaj nie zrobiłoby na nikim wielkiego wrażenia. W dodatku popełniono w niej błąd w jego nazwisku. Jednak nie miało to żadnego znaczenia. Liczyło się odkrycie.

Wielka nauka nie rodzi się z punktów. Rodzi się z dobrych pomysłów, odwagi i konsekwencji. Tymczasem stworzyliśmy system, który coraz częściej skłania ludzi do myślenia o punktach zamiast o odkryciach naukowych. Coraz częściej spotykam naukowców, którzy chwalą się nie tym, co odkryli albo jaki problem próbują rozwiązać, lecz tym, że opublikowali pracę za 100 czy 200 punktów. Często są to bardzo dobrzy badacze. Po prostu system nauczył ich, że właśnie tak należy mierzyć sukces.

Czyli likwidacja punktozy byłaby pierwszym krokiem?

Nie rozwiązałaby wszystkich problemów, ale usunęłaby jeden z najważniejszych. Dzisiaj cały system jest nastawiony na zdobywanie punktów, a nie na odkrywanie tego, co jest do odkrycia. Moim zdaniem powinniśmy odejść od ewaluacji punktowej i wrócić do ocen eksperckich. Oczywiście taki system także nie jest idealny, bo eksperci mogą się mylić, mogą mieć



PIOTR AUGUSTYNEK

prof. Jacek Kuźnicki

Jest biologiem i biochemikiem, badaczem i organizatorem nauki, profesorem w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej, członkiem rzeczywistym PAN. Zajmuje się neurobiologią molekularną oraz mechanizmami regulacji procesów komórkowych, w tym związanych z funkcjonowaniem mózgu i chorobami neurodegeneracyjnymi. Aktywnie działa na rzecz rozwoju polskiej nauki oraz współpracy międzynarodowej.

własne preferencje, ale mimo wszystko nie wymyślono lepszego sposobu oceny jakości nauki.

Kluczowe jest jednak to, żeby nie byli to eksperci lokalni. W Polsce, gdzie środowisko naukowe jest stosunkowo niewielkie, konflikty interesów są nieuniknione. Potrzebujemy komisji międzynarodowych, które przyjeżdżają do instytucji, oceniają ich działalność i sugerują kierunki rozwoju. Dobrym przykładem jest

Portugalia. Tam od wielu lat działają właśnie takie zespoły. Można też spojrzeć na liczbę grantów Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych, czyli ERC. To nie jest wskaźnik idealny, ale daje pewne wyobrażenie o miejscu danej nauki w międzynarodowej konkurencji. Portugalia, kraj znacznie od nas mniejszy, radzi sobie pod tym względem lepiej od Polski, choć jeszcze kilkanaście lat temu niewiele osób by się tego

spodziewało. W Polsce teoretycznie istnieją różne ciała oceniające instytuty. Ostatecznie jednak najważniejsze pozostaje to, żeby zdobyć odpowiednią liczbę punktów i dobrze wypaść w ewaluacji.

Nikt nie decyduje się na pracę jako naukowiec, żeby później liczyć punkty.

Oczywiście, że nie. Większość młodych ludzi przychodzi do nauki z pasją. Chcą rozwiązywać problemy, rozumieć świat, przyczyniać się do postępu wiedzy. Bardzo szybko zderzają się jednak z rzeczywistością. Podczas ostatnich protestów środowiska naukowego wielu młodych ludzi mówiło wprost, że stracili entuzjazm. Powody są różne: niskie wynagrodzenia, niskie stypendia doktoranckie, konieczność podejmowania dodatkowej pracy. Kiedy robiłem doktorat, a było to bardzo dawno temu, musiałem podpisać zobowiązanie, że nie będę wykonywał żadnej dodatkowej działalności zawodowej. Dzisiaj dla wielu doktorantów byłoby to niewyobrażalne, bo bez dodatkowego zatrudnienia nie byłoby w stanie się utrzymać.

Wieloetatowość jest jedną z bolączek polskiej nauki. Jeżeli ktoś musi dzielić energię między kilka miejsc pracy, jest mu znacznie trudniej prowadzić ambitne, ryzykowne badania. A przecież właśnie takie badania prowadzą do przełomowych odkryć.

Czy polska nauka potrafi dziś wykorzystać potencjał swoich najzdolniejszych badaczy?

Współczesna nauka jest przede wszystkim działalnością zespołową. W literaturze czy sztuce pojedyncza osoba może stworzyć dzieło, które odmieni sposób myślenia całych pokoleń. W biologii molekularnej, chemii czy fizyce sytuacja wygląda inaczej. Potrzebujemy laboratoriów, specjalistycznej aparatury, ekspertów od różnych metod badawczych, bioinformatyków, specjalistów od analizy danych. Potrzebujemy ludzi, którzy będą wykonywali analizy niedostępne w pojedynczym laboratorium. Dlatego tak ważne są duże zespoły i środowisko, w którym ludzie wzajemnie się inspirują, wspierają i współpracują.

Tu dochodzimy do pytania, które wykracza poza naukę. Czy my w Polsce lubimy tych, którzy się wyróżniają? Czy wspieramy ludzi, którzy idą do przodu? Czy raczej próbujemy ich ściągać w dół?

Mam wrażenie, że zbyt często wybieramy tę drugą drogę. Jeżeli chcemy mieć kandydatów do Nagrody Nobla, musimy nauczyć się wspierać tych, którzy mają wyjątkowy talent, wyjątkowe pomysły i wyjątkową determinację. Musimy popychać ich do przodu, a nie rzucać im kłody pod nogi.

Zbudował pan Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej praktycznie od podstaw. To dowód, że można stworzyć w Polsce instytucję działającą według najlepszych światowych standardów.

Tak, ale zaczynaliśmy od zera i to była świadoma decyzja grupy ludzi. Wraz z Maciejem Nałęczem doszliśmy do wniosku jako dyrektorzy w Instytucie Nenckiego, że reformowanie istniejących instytucji jest niezwykle trudne. Znacznie łatwiej stworzyć nowy podmiot zbudowany od początku na innych zasadach. Mieliśmy za sobą doświadczenia zdobyte za granicą. Wiedzieliśmy, jak funkcjonują najlepsze instytuty badawcze w Europie i Stanach Zjednoczonych. Chcieliśmy stworzyć miejsce działające według podobnych reguł. Podstawowa była prosta: szukamy dobrych ludzi, dajemy im warunki do pracy i dużą samodzielność, także młodym badaczom. Jednocześnie oczekujemy wyników, choć nie od razu, bo nauka wymaga cierpliwości. Niektóre nasze zespoły odnosiły sukcesy, inne nie spełniały oczekiwań. Zdarzało się, że trzeba było je rozwiązywać. To normalny element funkcjonowania instytucji badawczej.

W naszym instytucie nie ma stałych stanowisk naukowych. Dzisiaj można dyskutować, czy było to rozwiązanie idealne, ale pod koniec lat 90. miało sens. Chodziło o to, żeby utrzymać dynamikę rozwoju i uniknąć sytuacji, w której stabilizacja prowadzi do utraty motywacji.

W naukach przyrodniczych równie ważna jak ludzie jest infrastruktura. Jak wygląda sytuacja w Polsce pod tym względem?

Nie jest najgorzej. W ostatnich latach zakupiono bardzo dużo nowoczesnej aparatury. Problem polega na tym, że często działo się to bez odpowiedniej koordynacji.

Zdarzało się, że dwie sąsiadujące z sobą instytucje kupowały identyczny, bardzo drogi sprzęt. Później okazywało się, że jeden aparat stoi niewykorzystany, bo brakuje środków nawet na odczytniki, a badacze korzystają z drugiego. To pokazuje, że sam zakup aparatury nie rozwiązuje problemu.

Aparaty nie tworzą odkryć. Robią to ludzie. To oni muszą mieć pomysł, jak wykorzystać daną technologię. To oni muszą umieć przeanalizować dane i wyciągnąć z nich wnioski. Największym problemem nie jest dziś brak sprzętu, ale brak ludzi potrafiących ten sprzęt obsługiwać i interpretować wyniki.

W ostatnich latach nasz instytut też kupił wiele zaawansowanych urządzeń. Nadal trwa szkolenie specjalistów, którzy będą umieli wykorzystać ich pełny potencjał. Jestem przekonany, że nie tylko my będziemy sami wykorzystywać możliwości tej aparatury, stąd rozwijamy wyspecjalizowane laboratoria usługowe, z których mogą korzystać badacze z innych instytucji. Tak powinien działać nowoczesny system nauki.

Profesor Michał Tomza zwraca uwagę, że wybitna nauka jest z definicji ryzykowna. Trudno jednak oczekiwać podejmowania ryzyka od ludzi, którzy

nie wiedzą, czy za kilka miesięcy będą mieli z czego żyć.

Tak, sprawa podniesienia wynagrodzeń jest bardzo ważna, ale równie ważna jest atmosfera. Młodzi ludzie bardzo szybko zauważają, czy instytucja wspiera ambitnych badaczy, czy traktuje ich jako problem. Niestety, często ci, którzy próbują popychać swoją dziedzinę do przodu, są traktowani jako *troublemakers*. Trzeba dla nich organizować dodatkowe procedury, nowe rodzaje rozliczeń, niestandardowe rozwiązania. Administracja nie zawsze jest z tego zadowolona. Czasami nie są zadowoleni także przełożeni i koledzy.

Słyszałem od osób zdobywających granty ERC, że ich sukces nie zawsze spotykał się z entuzjazmem władz instytucji. To powinno dawać nam do myślenia.

Dlatego uważam, że nie powinniśmy zaczynać od pytania o Nobla. Powinniśmy zacząć od pytania, jakiej edukacji potrzebujemy, jak wychowywać młodych ludzi ciekawych świata, jak uczyć rozumienia nauki i jej ograniczeń. Jak tworzyć uczelnie, które będą wspierały najbardziej utalentowane jednostki.

Kilku takich *troublemakers* się jednak w Polsce doczekaliśmy.

Oczywiście. Na przykład polska astronomia jest bardzo silna. Mamy znakomitych chemików, fizyków i biologów molekularnych. Nie brakuje ludzi osiągniętych światowy poziom. Pytanie brzmi jednak, czy stworzyliśmy im warunki pozwalające osiągnąć maksimum ich możliwości.

Podczas pracy w Narodowym Centrum Nauki próbowałem przekonywać, że najlepsi badacze powinni mieć możliwość budowania większych zespołów i korzystania z większej liczby źródeł finansowania. Nie udało się. Zwyciężyło przekonanie, że środki należy rozdzielać bardziej równomiernie. Tymczasem jeśli ktoś ma znakomite pomysły i udowodnił swoją skuteczność, powinien mieć możliwość zatrudnienia nie dwóch, ale dziesięciu postdoków. Właśnie w takich zespołach rodzą się nowe pomysły i znaczące odkrycia. Tam młodzi ludzie przychodzą do profesora i mówią: „Mam pomysł, którego wcześniej nikt nie rozważał”. Tak rozwija się nauka.

W jakich dziedzinach powinniśmy więc inwestować najmocniej?

Nie potrafię odpowiedzieć na to pytanie. Talenty pojawiają się wszędzie. Gdybyśmy dzisiaj postanowili wspierać tylko kilka wybranych obszarów, moglibyśmy przegapić przełomowe odkrycia w innych dziedzinach. Historia nauki pokazuje, jak trudno przewidywać przyszłość. Jeszcze dziesięć lat temu niewiele osób spodziewało się takiego tempa rozwoju sztucznej inteligencji. Tymczasem mamy świetnych informatyków, z których wielu rozwija kariery za granicą. I to jest kolejny problem. Najlepsi często znajdują bardziej sprzyjające warunki poza Polską.

Właśnie dlatego nie mamy naukowego Nobla zdobytego za badania prowadzone w Polsce?

Mamy noblistów związanych z Polską. Mamy wielu wybitnych naukowców. Ale ci, którzy osiągają największe sukcesy, bardzo często rozwijają swoje kariery poza krajem. Jeżeli chcemy to zmienić, musimy zacząć od podstaw: od edukacji, jakości uczelni, jakości instytutów badawczych i tworzenia środowiska, które przyciąga talenty, zamiast je wypychać. Nie da się stworzyć noblistów ministerialnym rozporządzeniem.

W ogóle warto starać się o Nobla?

Warto stworzyć warunki, w których kandydaci do Nagrody Nobla będą mogli prowadzić badania w Polsce. Sam Nobel jest już czymś wtórnym. Zależy od wielu czynników: jakości badań, a także szczęścia, rozpoznawalności, międzynarodowych kontaktów czy nawet momentu historycznego. Musimy też pamiętać, że nauka uprawiana w Polsce nie zawsze jest postrzegana najlepiej. Widać problemy etyczne, pogoń za pu-

Słyszałem od osób zdobywających granty ERC, że ich sukces nie zawsze spotykał się z entuzjazmem władz instytucji. To powinno dawać nam do myślenia. Dlatego uważam, że nie powinniśmy zaczynać od pytania o Nobla.

blikacjami, przypadki działań nastawionych bardziej na produkowanie artykułów niż na rozwiązywanie problemów naukowych. To wpływa na wiarygodność całego środowiska.

Jest jeszcze jeden aspekt. Niektóre kraje bardzo aktywnie wspierają swoich naukowców także na arenie międzynarodowej. Potrafią budować wokół nich środowisko wsparcia, które pomaga później w zgłaszaniu kandydatur do najważniejszych nagród. Czy my potrafimy robić to samo? Nie jestem pewien.

Chciałbym dożyć polskiego Nobla w naukach przyrodniczych zdobytego za badania prowadzone w Polsce. Ale jestem realistą.

Największą szansę na zdobycie Nagrody Nobla ma ponoć ten, kto pracuje w laboratorium noblisty. Brzmi brutalnie, ale pokazuje pewną prawdę. Takie miejsca przyciągają najlepszych ludzi, najlepsze pomysły i największą uwagę świata. Może zamiast pytać, kiedy będzie polski Nobel, powinniśmy zapytać, kiedy stworzymy w Polsce warunki, w których będą mogły powstać laboratoria na takim poziomie. ■