

POLSKA NAUKA BOI SIĘ STAWIAĆ WYMAGANIA

Nauka z natury jest elitarna. Nie da się wszystkiego ani wszystkich finansować po równo – mówi **prof. Anetta Undas** z Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, lekarka, naukowiec i członek Rady Narodowego Centrum Nauki w latach 2016–2024 oraz jej przewodnicząca w 2024 roku. W rozmowie z ACADEMIĄ wyjaśnia, dlaczego Polska potrzebuje centrów doskonałości, szerszej współpracy międzynarodowej i odwagi w stawianiu wymagań.

Gdy patrzy pani na polską naukę z perspektywy ostatnich lat, w których obszarach jesteście dziś najmocniejsi?

ANETTA UNDAS: Przez osiem lat w Radzie Narodowego Centrum Nauki mieliśmy możliwość oglądania najlepszych polskich projektów, oceniania grantów i obserwowania tego, co naprawdę dzieje się w różnych dziedzinach nauki w Polsce.

Niewątpliwie najmocniejszą stroną polskiej nauki pozostają nauki ścisłe. Szczególnie fizyka, astronomia i chemia. Jeżeli mówimy o poziomie noblowskim – rozumianym nie jako sama nagroda, ale jako badania zmieniające sposób myślenia o danej dziedzinie – to właśnie tam Polska jest dziś najbardziej widoczna. Astronomia jest tutaj absolutnie wyjątkowa. Chemia również. W biologii sytuacja jest trochę bardziej złożona, ale także mamy bardzo silne zespoły.

Widać to po publikacjach w najlepszych czasopismach, liczbie cytowań i obecności polskich badaczy w światowym obiegu naukowym. Niezależnie od wszystkich sporów wokół bibliometrii, takie wskaźniki nadal bardzo dużo mówią o jakości badań.

Gdybym miała wskazać konkretne miejsca, wymieniałabym przede wszystkim Instytut Chemii Organicznej PAN, Obserwatorium Astronomiczne Uni-

wersytetu Warszawskiego wraz ze współpracującymi ośrodkami, a także Instytut Biologii Doświadczalnej PAN oraz Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie.

Tak naprawdę nie chodzi jednak o same instytucje. Ostatecznie naukę robią konkretni ludzie.

Nawet najlepszy budynek czy najdroższy sprzęt sam z siebie nie wygeneruje przełomowych badań.

Czasem bardzo wyraźnie widać, jak ogromną różnicę robi jedna osoba. Pojawia się wybitny lider naukowy, wokół niego zaczynają gromadzić się zdolni doktoranci i młodzi badacze, przychodzą granty, rozwija się współpraca międzynarodowa i nagle zespół zaczyna być widoczny globalnie. A kiedy taka osoba odchodzi albo wyjeżdża, cały ośrodek często bardzo szybko słabnie. To pokazuje, jak bardzo nauka pozostaje działalnością opartą na ludziach, relacjach i pewnej atmosferze intelektualnej.

Czyli najlepsze ośrodki wyróżniają się dzięki ludziom?

Przede wszystkim dzięki nim. Oczywiście infrastruktura także jest ważna. W biologii, medycynie czy chemii nowoczesny sprzęt jest absolutnie niezbędny, ale

wiele ośrodków ma dziś całkiem dobre wyposażenie i nie zawsze przekłada się to na przełomowe badania.

To, co naprawdę robi różnicę, to środowisko osób, które chcą pracować nad ambitnymi projektami i potrafią z pasją stworzyć wokół siebie kreatywny, pracowity i wytrwały zespół. Takie osoby przyciągają kolejnych zdolnych badaczy. Potrafią budować współpracę, wymieniać pomysły, tworzyć atmosferę intensywniej pracy intelektualnej.

Bardzo ważna jest też otwartość. Najlepsze zespoły zwykle funkcjonują międzynarodowo. Ludzie przyjeżdżają z zagranicy, wyjeżdżają na staże, stale pojawiają się nowi współpracownicy. Krążą nowe idee. Z kolei tam, gdzie środowisko zamyka się we własnym gronie i wszyscy znają się od 30 lat, trudno o inspirujące pomysły i badania.

Wsparcie instytucjonalne ma znaczenie w nauce, a ono w Polsce jest raczej słabe, choć dzieje się tak nie tylko w Polsce. W wielu europejskich krajach badacze narzekają na nadmierną biurokrację, ograniczenia prawne, problemy z zatrudnianiem ludzi czy organizacją pracy.

W Stanach Zjednoczonych filozofia funkcjonowania nauki jest zupełnie inna.

W USA istnieje dużo większa mobilność i większa gotowość do podjęcia ryzyka. Europejski model w państwach opiekuńczych jest bardziej nastawiony na stabilność. Z jednej strony daje bezpieczeństwo zwłaszcza zatrudnienia, ale z drugiej nie sprzyja dynamicznemu rozwojowi nauki. Czasem mam wręcz wrażenie, że europejska nauka rozumiana jako jednak bardzo zróżnicowane systemy państwowe przegrywa właśnie dlatego, że za bardzo chroni istniejące struktury, a za mało wspiera najbardziej dynamiczne zespoły.

Mamy dziś też problem z młodymi ludźmi wchodzącymi do nauki. Liczba doktorantów spada, coraz więcej osób wyjeżdża. Nie grozi nam luka pokoleniowa?

Oczywiście, że grozi! Nauka nie jest dziś atrakcyjna ani finansowo, ani prestiżowo. Nie daje też młodym ludziom poczucia stabilności czy wygodnego życia. To ścieżka właściwie wyłącznie dla pasjonatów, a takich ludzi zawsze było niewielu.

Problem polega na tym, że dziś nawet bardzo zdolni młodzi badacze coraz częściej zadają sobie pytanie, czy ten wysiłek ma sens. Widzą swoich starszych kolegów funkcjonujących od grantu do grantu, przeciążonych biurokracją. Przemysł zapewnia zwłaszcza w naukach ścisłych szybko dobre wynagrodzenia, podobnie dzieje się w biomedycynie – lekarzy naukowców jest już niewielu wśród młodszych pracowników.

To nie zachęca do pozostania na uczelni.

Coraz częściej nawet bardzo zdolne osoby nie widzą sensu wiązania życia z polskim systemem akademickim.



prof. Anetta Undas

Jest lekarką i naukowcem, specjalistką w dziedzinie chorób wewnętrznych, profesorem Uniwersytetu Jagiellońskiego, członkiem PAN i PAU. Zajmuje się problematyką krzepnięcia krwi, zakrzepicy oraz chorób sercowo-naczyniowych. Łączy działalność kliniczną z badaniami naukowymi.

kim. Wyjeżdżają na studia albo doktoraty za granicę i później często już nie wracają. Zresztą trudno się temu dziwić. Tam po prostu żyje się wygodniej. I nie chodzi wyłącznie o pensje i wysokości grantów. Chodzi o całe środowisko pracy: większe możliwości i wpisana niemal w amerykański system mobilność. O poczucie, że nauka jest rzeczywiście ważna dla państwa, na co pośrednio wskazuje wielkość nakładów na nią i badania nawet w odniesieniu do PKB.

W Polsce nadal bardzo często traktuje się naukę trochę jak hobby dla pasjonatów, a nie strategiczną

inwestycję w rozwój państwa. Uważam, że jest to bardzo poważny problem systemowy i szczerze mówiąc, na razie nie widzę też po stronie ministerstwa determinacji, żeby realnie się nim zająć, nawet obecnie w niepewnym geopolitycznie czasie. Odwlekania decyzji i zmian nie jest właściwą strategią.

Skutki takich zaniedbań są widoczne nie od razu. Widać je dopiero po latach.

Jeśli dziś stracimy całe pokolenie młodych badaczy, to za 15 czy 20 lat bardzo trudno będzie to odbudować. Nauki nie da się rozwijać skokowo.

W wielu rozmowach z naukowcami przewija się obraz systemu działającego właściwie od grantu do grantu. Czy ta permanentna niepewność nie niszczy nauki?

Oczywiście granty wymuszają pewną niestabilność, ale proszę pamiętać, że to nie jest wyłącznie polski problem. System amerykański również w ogromnym stopniu działa grantowo. Tam także zdobycie dużego finansowania jest niezwykle trudne.

Czasem mam wrażenie, że polski system nauki za bardzo boi się stawiania wymagań i ich egzekwowania. Chcemy wszystkich ochronić, nikogo nie urazić, nikogo nie zmuszać do nadmiernej aktywności.

Uważam, że pewien poziom niepewności jest dla nauki zdrowy. Naukowiec powinien mieć poczucie, że stale musi udowadniać swoją wartość. Że nie wystarczy raz zdobyć stanowisko profesora i później spokojnie przeczekać do emerytury.

W Polsce niestety bardzo często właśnie tak to wygląda. Jeżeli ktoś osiągnie już wysoki status akademicki, system praktycznie przestaje wymuszać dalszą aktywność badawczą. Oczywiście są osoby niezwykle aktywne przez całe życie, ale każdy zna przypadki ludzi, którzy po 50. czy 60. roku życia robią już stosunkowo niewiele. W systemie amerykańskim wygląda to zupełnie inaczej. Istnieje realna konkurencja. Świadomość, że ktoś z zewnątrz może przejąć zespół lub miejsce na uczelni, działa mobilizująco.

Bez takiej ciągłej presji bardzo trudno utrzymać naukę na światowym poziomie. Oczywiście nie chodzi o tworzenie atmosfery ciągłej niepewności, bo nauka nie może opierać się wyłącznie na strachu przed utratą pracy.

Trzeba jednak pamiętać, że nauka to działalność z natury konkurencyjna. Jeśli znika konkurencja, bardzo szybko znika też dynamika. Czasem mam wrażenie, że polski system nauki za bardzo boi się stawiania wymagań i ich egzekwowania. Chcemy wszystkich ochronić, nikogo nie urazić, nikogo nie zmuszać do nadmiernej aktywności. Problem polega na tym, że nauka przynosząca duże osiągnięcia i liczące się publikacje tak nie działa.

Czyli problemem nie jest sama niestabilność, tylko raczej to, że system nie premiuje aktywności przez całe życie naukowe?

Nauka sama w sobie jest przecież niepewna. Dziś ma się świetny wynik, jutro może się okazać, że hipoteza była błędna, bo nowe dane, inna metoda pomiaru podważają nasze obserwacje. Efektywny system nauki powinien premiować aktywność, twórczość i gotowość do rozwoju. A u nas bardzo często premiuje przede wszystkim przetrwanie. To widać choćby przy budowaniu zespołów badawczych.

Pani stworzyła własny zespół badawczy. Jak trudne jest dziś stworzenie w Polsce nowego zespołu praktycznie od zera?

Bardzo trudne. Przede wszystkim dlatego, że zatrudnianie wyłącznie na czas grantu dla wielu osób jest zbyt ryzykowne, bo szukają finansowej stabilizacji. Do tego dochodzi bardzo tradycyjny sposób działania uczelni i wielu instytutów. W praktyce wiele zależy od istniejących już struktur i relacji. W medycynie trwałe zespoły badawcze najczęściej buduje się wokół istniejących jednostek akademickich. Nieco łatwiej jest w niektórych instytutach PAN czy wyspecjalizowanych jednostkach badawczych. Tam system bywa bardziej elastyczny i łatwiej tworzyć nowe grupy dzięki dużym grantom.

Bardzo wiele formalnych spraw trwa jednak długo, wymaga zgód administracyjnych i przechodzenia przez kolejne procedury gąszczu przepisów różnie interpretowanych, co trwa tygodniami z niepewnym efektem, a nauka coraz bardziej potrzebuje szybkości działania. Jeśli chce się zatrudnić dobrego człowieka z zagranicy, stworzyć nową grupę badawczą albo szybko kupić potrzebne odczynniki czy sprzęt, system działa zbyt wolno. Czasem mam wręcz wrażenie, że naukowiec więcej energii poświęca na omijanie ograniczeń administracyjnych niż na same badania mimo stale rozwijanego administracyjnego wsparcia także w Polsce. Lubię powtarzać, że uprawianie dobrej nauki w Polsce ma wymiar heroiczny m.in. z tego powodu.

A gdyby miała pani wskazać jedną rzecz, którą należałoby zrobić już teraz, żeby zwiększyć szanse na badania naprawdę światowego poziomu?

Byłaby potrzebna bardzo głęboka reforma całego systemu nauki w Polsce. I przede wszystkim jakaś rzeczywista strategia rozwoju nauki, bo Polska praktycznie nie ma dziś poważnej, długofalowej wizji zadań i celów badań finansowanych ze środków publicznych. Trzeba wskazać obszary, w których jesteśmy naprawdę dobrzy, i właśnie tam skoncentrować wsparcie. Nauka z natury jest elitarna. Nie da się wszystkiego finansować po równo. Przez lata w Polsce dominowało myślenie, że środki powinny być rozdzielane możliwie szeroko i możliwie sprawiedliwie, ale w nauce nie ma „sprawiedliwości”. Jeżeli mamy świetną astronomię, bardzo dobrą chemię czy silne ośrodki zajmujące się biologią komórki, to właśnie tam powinny trafiać największe środki i szczególne wsparcie organizacyjne. I mówię tutaj również o rozwiązaniach prawnych. Skoro państwo potrafi tworzyć specjalne procedury dla inwestycji strategicznych czy wojskowych na poziomie ustaw czy rozporządzeń, to dlaczego nie mogłoby tworzyć ich dla najważniejszych ośrodków naukowych? Powinniśmy budować centra doskonałości podobnie jak w niektórych krajach, np. w Hiszpanii. Miejsc, gdzie funkcjonują międzynarodowe rady naukowe, a decyzje co do zatrudnienia, rozbudowy, zakupów mogą być podejmowane szybciej, a za to ich osiągnięcia będą rygorystycznie oceniane. Mamy się na kim wzorować w opracowaniu takiej koncepcji centrów w Polsce.

Jeśli Polska doczeka się Nobla, to raczej nie będzie to ktoś, kto całą karierę spędził wyłącznie tutaj?

Szczerze mówiąc, nie sądzę. Jeśli pojawi się Nobel dla naukowca z polskim obywatelstwem w ciągu najbliższych 10 czy 20 lat, będzie to raczej osoba, która urodziła się i wykształciła w Polsce, ale później dużą część kariery rozwijała za granicą. Taki naukowiec nadal będzie utrzymywał polską afiliację, współpracował z polskimi zespołami i może ściągał młodych ludzi z Polski do swoich laboratoriów, ale nie będzie to ktoś pracujący wyłącznie w Polsce przez większość naukowego życia. Nie chodzi wyłącznie o pieniądze czy sprzęt. Nobel jest też elementem skomplikowanego międzynarodowego systemu rozpoznawalności naukowca i jego pracy. Trzeba być stale obecnym w globalnym obiegu nauki nie tylko przez publikacje w najważniejszych periodykach.

Dlatego właśnie największe szanse widzę dziś wśród osób funkcjonujących jednocześnie w Polsce i w bardzo silnych ośrodkach zagranicznych. Moim zdaniem to w astronomii i chemii organicznej mamy już badaczy działających dokładnie w taki sposób.

Czyli nauka wymaga dziś nie tylko talentu, lecz także umiejętności budowania sieci kontaktów i pewnej autopromocji?

Nauka na szczęście nadal w dużym stopniu broni się publikacjami. Dobry artykuł opublikowany w ważnym czasopiśmie nadal ma ogromne znaczenie, ale samo

napisanie świetnej pracy nie zawsze wystarcza. Trzeba być obecnym na kongresach, uczestniczyć w dyskusjach, budować współpracę i pokazywać swoje wyniki. Kandydatów do Nobla jest wielu i nie wszystkie wybitne odkrycia – a dokładnie ich twórcy – zdążą być nagrodzeni.

Są osoby wybitne, które nie są szczególnie medialne czy ekspansywne, a mimo to osiągają wielkie sukcesy. Takie przypadki również istnieją, ale trzeba umieć pokazać swoją pracę światu. Polacy jako środowisko naukowe nadal trochę uczą się takiego funkcjonowania, szczególnie starsze pokolenia badaczy.

A na końcu i tak wszystko sprowadza się jednak chyba do bardzo ciężkiej pracy.

Tak, choć powiedziałabym, że najważniejszy jest jednak pomysł. Dobry badacz, jeśli ma naprawdę ciekawy pomysł, zwykle znajdzie miejsce, w którym będzie mógł go realizować. I tutaj ogromną zmianą ostatnich 30 lat jest to, że świat naprawdę otworzył się przed polskimi naukowcami. Można wyjeżdżać, zdobywać granty, pracować w najlepszych laboratoriach. To jest dziś znacznie łatwiejsze niż kiedyś.

Największe szanse widzę dziś wśród osób funkcjonujących jednocześnie w Polsce i w bardzo silnych ośrodkach zagranicznych. Moim zdaniem to w astronomii i chemii organicznej mamy już badaczy działających dokładnie w taki sposób.

Później rzeczywiście zaczyna się coś, co nazwałabym wytrwałością. Dobry naukowiec musi mieć grubą skórę. Musi umieć znosić krytykę, niepowodzenia, odrzucane granty i nieudane eksperymenty. Jednocześnie musi pozostawać otwarty na konstruktywne uwagi. I właśnie ta wytrwałość wydaje mi się najistotniejszą cechą ludzi nauki, którzy naprawdę osiągają wielkie rzeczy.

Większość odkryć nie wygląda tak jak w filmach. Najczęściej jest to bardzo długi proces. Odpowiedź rodzi kolejne pytania, kolejne pytania prowadzą do następnych eksperymentów i dopiero po latach okazuje się, że z tego wszystkiego wyłoniło się coś naprawdę ważnego.

Wiele bardzo zdolnych osób po prostu zbyt szybko się zniechęca. Są świetnie intelektualnie, ale gorzej radzą sobie z porażkami, krytyką czy długim okresem niepewności. A nauka właśnie taka jest. Bardzo rzadko daje szybko nagrodę, a na pewno nie Nobla. ■