



Wielkie Infrastruktury Badawcze

KAZIMIERZ STĘPIEŃ

W 2010 roku utworzony został Program Rozwoju Humanistyki, w ramach którego wydano dotychczas około 280 mln zł. Dzięki Programowi szereg długofalowych programów badawczych, ważnych dla zachowania skarbów historii oraz rozwoju kultury narodowej, uzyskało stabilne finansowanie, niezależne od okresowych konkursów na najlepsze projekty badawcze. Ale wieloletnie programy, o horyzoncie czasowym sięgającym nawet dekad, istnieją też w innych naukach. Szczególnie miejsce wśród nich zajmują programy wymagające budowy, a później utrzymania, kosztownej aparatury, która dopiero po wielu latach służy zaawansowanym badaniom, skutkującym publikacjami naukowymi. Najlepszym przykładem są eksperymenty kosmiczne, gdzie od zaplanowania misji do uzyskania wartościowych wyników naukowych upływa co najmniej 10 lat.

Uznając konieczność szczególnego trybu finansowania takich przedsięwzięć, środowisko naukowe Unii Europejskiej postanowiło około 10 lat temu wybrać niewielką liczbę najważniejszych, ale kosztownych urządzeń i zachęcić kraje członkowskie do wspólnego ponoszenia obciążeń z nimi związanych. Tak powstała inicjatywa ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) i związana z nią lista wybranych urządzeń wraz z przyszłym harmonogramem ich budowy i realizacji badań (w „europejskim” żargonie nazywa się to mapą drogową). W ślad za ESFRI, podobne listy infrastruktury i mapy drogowe utworzyły poszczególne kraje Unii. Na krajowych mapach drogowych miały znaleźć się zarówno wkłady w infrastruktury z listy ESFRI, jak i propozycje lokalnych infrastruktur finansowanych przez jeden lub parę krajów regionu.

Pierwsza wersja polskiej mapy drogowej powstała w 2010 roku. Spośród niemal 150 zgłoszonych wniosków wybrano, na podstawie wielu zewnętrznych recenzji, ocen odpowiednich zespołów ministerstwa i rankingu Komitetu Polityki Naukowej i Naukowo-Technicznej Rady Nauki, 9 propozycji udziału Polski w infrastrukturach z listy ESFRI i 7 programów krajowych. Przy wyborze uwzględniano nie tylko wartość merytoryczną wniosku (wyłącznie pod tym względem pozytywną rekomendację uzyskało ich sporo więcej), ale i wymagany koszt. Mieliśmy przecież świadomość ograniczonych środków, które mogłyby być przeznaczone na ich realizację, choć o żadnych konkretnych sumach nie było wtedy mowy. Jak się później okazało, ten aspekt był niepotrzebnie brany pod uwagę, gdyż po powstaniu listy władze resortu zakomunikowały, że w ogóle nie planują wydzielenia jakichkolwiek środków na realizację przedsięwzięć z mapy drogowej. Wnioskodawcy powinni ubiegać się w zwykłym trybie o środki budżetowe przewidziane na inwestycje aparaturowe i budowlane. Tyle że – jak to enigmatycznie ujęto w instrukcji – przy rozdziale środków uwzględnia się obecność na mapie drogowej. Świadomość, że umieszczenie jakiegoś przedsięwzięcia na mapie drogowej sprowadza się w istocie jedynie do własnej satysfakcji, spowodowała dość szybką inflację tego „zaszczytu”.

Najnowsza mapa drogowa zawiera już 53 pozycje, w tym 30 krajowych i 23 międzynarodowe. Nietrudno domyślić się, że kolejna wersja mapy będzie jeszcze obszerniejsza. Zgodnie z obecnymi przepisami, nawet najbardziej zaawansowane w realizacji programy w każdej chwili mogą przegrać konkurs na kolejny etap finansowania, nawet gdy podjęty już określone zobowiązania międzynarodowe i zaangażowały w nie wiele wysiłku i środków. Jedynym – wedle mojej wiedzy – stabilnie finansowanym programem jest udział Polski w eksperymencie FAIR, dla którego już na poziomie budżetu resortu nauki jest zarezerwowana suma parudziesięciu milionów złotych.

Sytuacja taka jest chora i wymaga zmiany. Niemożliwe jest pełne finansowanie stale rosnącej liczby kosztownych urządzeń badawczych z kolejnych map drogowych. A zatem, albo ograniczone fundusze będą po trochu „rozsmarowywane”, nie zaspokajając niczyich potrzeb, albo odpowiednie finansowanie uzyskają tylko te projekty, których koordynatorzy wykażą się największą skutecznością w lobbowaniu na swoją rzecz. Zwrócił na to uwagę Profesor Andrzej Białas, który w liście do mnie zaproponował, by podjąć próbę wywarcia nacisku na ministerstwo w kierunku wprowadzenia jasnych i sensownych zasad stabilnego finansowania wybranych, długofalowych programów badawczych związanych z dużymi infrastrukturami. Aby to zrobić, musimy najpierw sami wymienić poglądy w środowisku naukowym i zaproponować konkretne rozwiązania prawne. Podejmijmy zatem dyskusję nad możliwymi formami finansowania z budżetu ministerstwa takich programów badawczych.

Aby nie ograniczać się tylko do apelu, chciałbym poruszyć kilka przykładowych kwestii, które, moim zdaniem, będą wymagały rozstrzygnięcia. Przede wszystkim, co zrobić z istniejącą mapą drogową? Znajduje się na niej 13 przedsięwzięć w fazie realizacji. Dość oczywiste wydaje się zapewnienie im ciągłego finansowania przy okresowej kontroli celowości wydanych środków. Oprócz programów realizowanych są tam też programy w fazie przygotowawczej i koncepcyjnej. Te pierwsze na pewno kosztowały już wiele wysiłku, czasu i pieniędzy. Czy realne jest pełne ich sfinansowanie w ramach dostępnych środków? Jeżeli tak, to bardzo dobrze, ale przy silniejszych ograniczeniach należałoby stworzyć ranking pierwszeństwa do finansowania. A co z pozostałymi? I z kolejnymi inicjatywami? Powstaje pytanie, czy najpierw powinno się określić sumę pieniędzy, jaką resort przeznaczy na finansowanie programów wieloletnich, i dopasować do niej ich liczbę i rodzaj, czy odwrotnie: najpierw wybrać niewielką liczbę najlepszych programów i do nich dopasować finanse? Czy przy selekcji programów kierować się wyłącznie wartością naukową, co może skutkować ich koncentracją w niewielu najlepszych dyscyplinach naukowych, czy też zmierzać do możliwie równomiernego pokrycia wszystkich obszarów nauki wybranymi programami, co oznacza zróżnicowanie ich jakości? Warto stworzyć system umożliwiający z jednej

► strony pełną kontrolę wydatków realizowanych przedsięwzięć (z podziałem na kosztowniejszą fazę budowy infrastruktury i jej tańszego dalszego wykorzystania), a z drugiej zapobiegając nadmiernemu wzrostowi zapotrzebowania, co prowadziłoby do jego załamania. Niezbędne jest zapewnienie drożności systemu, tak by nowe inicjatywy miały też kiedyś szansę na realizację.

Na początku przywołałem przykład Programu Rozwoju Humanistyki, który wydaje się dobrze funkcjonować (choć, nie znając szczegółów, stwierdzam to trochę w ciemno).

No, ale humaniści mają łatwiej. Tam koszt nawet bardzo długiego programu zamyka się sumą liczoną w milionach złotych, podczas gdy w naukach przyrodniczych są potrzebne raczej setki milionów, a nawet miliardy. Musimy więc zdecydować się na bardzo surową selekcję i zaakceptować konsensus w sprawie wyboru niewielu programów przeznaczonych do stabilnego, wieloletniego finansowania ze świadomością, że kolejne programy mogą być podjęte dopiero w dalszej perspektywie.

KAZIMIERZ STĘPIEŃ

Obserwatorium Astronomiczne Uniwersytetu Warszawskiego

Prof. dr hab. Kazimierz Stępień jest astronomem w Obserwatorium Astronomicznym Uniwersytetu Warszawskiego. Zajmuje się gwiazdami zmiennymi, zwłaszcza modelowaniem ewolucji ciasnych układów podwójnych. W latach 2008–2010 był przewodniczącym Rady Nauki przy Ministrze Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Kształcenie elit

Profesor Andrzej Białas zaprosił („PAUza Akademicka” 308) do dyskusji o tym, jak rozwijać w polskim społeczeństwie podejście naukowe poprzez podanie trzech zasad nauki, jakie funkcjonują od XVI wieku. Według pierwszej z tych zasad, najważniejsze dla rozwoju nauki było to, że ludzie przyznali się do niewiedzy.

Czy całe społeczeństwo można namówić do naukowego myślenia? Bardzo w to wątpię. Byłoby dobrze, by najpierw pracownicy uczelni i ośrodków badawczych myśleli naukowo. Tak się składa, że polska nauka, poza bardzo wąską elitą, i to często pracującą za granicą (np. M. Skłodowska-Curie), nie przeszła przez „wymaczkę” rewolucji przemysłowej na terenie Polski. W krótkim okresie 20-lecia międzywojennego powróciło do Polski około 300 profesorów, z których dwóch zostało prezydentami Polski.

Co robić? Stać przy swoim i nadal forsować rozwój uczelni elitarnych, do czego kiedyś prof. A. Białas nawoływał na tych łamach? Czyli trwać przy swoich ideach i nie pauzować?

Temat uczelni elitarnych jest aktualny tak w Polsce, jak i w Stanach Zjednoczonych, tyle tylko że konkluzje są sprzeczne. Niewątpliwie wynika to z krytycznego stanu, w jakim znajduje się szkolnictwo wyższe w obu krajach, tzn. nikt nie jest z niego zadowolony. W USA demokratyzacja wykształcenia spowodowała szeroki dopływ studentów, co przyniosło obniżenie jakości kształcenia. Panuje opinia, że parę elitarnych uczelni, typu *Ivy League*, ciągle kształcą dobrze, aczkolwiek tak drogo, że dostęp do nich mają najzamożniejsi, niekoniecznie najzdolniejsi. I cóż po takim elitarnym absolwencie, który został dobrze wykształcony, ale jest przeciętnie zdolny? Obecnie studia na amerykańskich elitarnych uczelniach kosztują średnio 45 000 \$ rocznie za opłaty kursów (tzw. kredytów) typu licencyjnego; do tego dochodzą koszty utrzymania, zamieszkania, książek, transportu, kieszonek i inne (tj. plus ok. 15 000 \$). Programy magisterskie na tych uczelniach są o 50% droższe. Zadłużenie studentów w USA przekracza zadłużenie społeczeństwa na kartach kredytowych – jest zatem ogromne. Jednakże, jeżeli aplikant ma wysokie zalety (wymierne i niewymierne), to Uniwersytet Harvarda pokryje mu koszty studiowania, zależnie od stopnia jego zamożności – nawet do 100%.

Elity dysponują zasobami, wiedzą, kwalifikacjami, motywacją i wewnętrznymi relacjami, które umożliwiają im rządzenie polityczne i zarządzanie gospodarką. Np. sukces gospodarczy Południowej Korei jest dziełem elity ok. 100 polityków i biznesmenów, którzy „dogadali się”, jak bez kolizji rządzić państwem i zarządzać gospodarką. Japońskie *keiretsu* także polega na politycznym porozumieniu się elit z rządem, związków zawodowych i biznesu. Od lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku ma miejsce *Pax Niponica*, czyli dominowanie Japonii w świecie.

System kształcenia w III RP, oparty na 500 uczelniach i 2 mln absolwentów, jest jednym z największych w Europie, ale niestety nie wykształca elity merytorycznej, ponieważ nastawiony jest na ilość, a nie na jakość. Dlatego należy zdecydowanie przystąpić do rozwijania równoległego szkolnictwa wyższego – łatwo dostępnego, jednakże elitarnego (dostęp w wyniku ostrej kryterialnej selekcji) – które wykształca przyszłych liderów politycznych, naukowych, profesjonalnych, gospodarczych, społecznych...

Zorganizowanie kształcenia elitarnego od podstaw jest prawie niemożliwe w polskich warunkach, zważywszy na wszelkiego rodzaju ograniczenia. Natomiast może warto zastanowić się nad rozwinięciem tego typu kształcenia przez pączkowanie? Najpierw należy zdecentralizować fundusze na uczelnie do szczebla wojewódzkiego tak, by każde województwo miało swoją flagową uczelnię i na niej skoncentrowało największe środki. Następnie na tej flagowej uczelni należałoby zorganizować Wydział Honorów [nazwa do ustalenia; na wzór amerykańskiego elitarnego (i małego) *Honors College*, który ma każdy dobry uniwersytet]. Na tym wydziale mogłyby pobierać elektywne kursy tylko najlepsi studenci; byłyby to kursy uzupełniające programy na innych wydziałach. Wymagałoby to stosowania giętkich programów, w których najlepsi studenci, poza obowiązkowymi kursami, mogłyby wybierać kursy z Wydziału Honorów. Z biegiem czasu owe wydziały mogłyby oferować własne programy kształcenia. Kursy „honoru” byłyby dla małej liczby studentów; oprócz nich powinny odbywać się różne specjalistyczne odczyty, spotkania, praktyki itp. Zajęcia na takim wydziale byłyby prowadzone przez najwybitniejszych profesorów danej uczelni (tworzących uczelnianą merytoryczną elitę nauki) i przez gościnnie zapraszanych profesorów z innych uczelni.

ANDRZEJ TARGOWSKI

Western Michigan University (USA)
Honorowy Prezes Stowarzyszenia Dzieci Powstania 1944

Bronimy bibliometrii

W „PAUzie Akademickiej” nr 306 Profesor Włodzimierz Korohoda krytykuje wiele negatywnych zjawisk we współczesnej nauce, sugerując, że ich przyczyną jest coraz powszechniejsza tendencja, „aby merytoryczną ocenę [...] zastąpić [...] ocenami opartymi na danych liczbowych”. Podzielając wyrażoną w artykule troskę o polską naukę, uważamy jednak, że bibliometria (właściwie stosowana) ma pozytywny wpływ na jej rozwój, a sygnalizowane przez Profesora zjawiska nie mają swojego źródła w bibliometrii. Roztropne stosowanie podejścia bibliometrycznego pozwala bowiem na szybkie zidentyfikowanie patologii w uprawianiu nauki, nawet takich, które nie są łatwo zauważalne.

Pierwszym zarzutem Profesora Korohody jest, cytujemy: „mała wiarygodność i mała rzetelność danych dostarczanych przez naukowców”. Ponadto zauważa On, że współczynnik h , obliczony na podstawie różnych baz danych, może przyjmować różne wartości. Trudno się temu dziwić, skoro każda z baz oparta jest na innych kryteriach wyboru publikacji; np. Google Scholar bierze pod uwagę cytowania w pracach doktorskich, a nawet magisterskich, które nie są brane pod uwagę w Scopus lub w Web of Science, ale też nie jest to wadą, jeżeli wiemy, do czego ten współczynnik służy. Porównania mają sens, gdy wszystkie indeksy h obliczono w tym samym czasie i na podstawie tej samej bazy danych.

Profesor Korohoda podkreśla również, że niektóre bazy danych publikacji i cytowań zawierają jedynie dane z ostatnich 20–25 lat. W naszym przekonaniu to akurat nie jest wielką wadą, biorąc pod uwagę praktyczny charakter bibliometrii. Wskaźniki bibliometryczne służą do ORIENTACYJNEGO porównania tu i teraz (Polska, Anno Domini 2015) dorobku zawodowo czynnych naukowców, podlegających procedurze awansowej albo starających się o granty, o podobnym i dostatecznie długim (ponad 15 lat) stażu pracy, pracujących w podobnych specjalnościach należących do nauk przyrodniczych, medycznych, rolniczych lub technicznych. Ich krytykowanie ma wtedy sens, gdy odnosi się do ich praktycznej funkcji. Analiza bibliometryczna w 2015 roku dorobku wybitnych badaczy nieprowadzących badań naukowych po 1995 roku jest ciekawa dla historii nauki, ale nie może mieć żadnego znaczenia dla oceny obecnego stanu nauki w Polsce.

Z problemem zasobów różnych baz bibliometrycznych wiąże się następny zarzut Profesora Korohody. Twierdzi On, że zna przykłady naukowców mających w różnych bazach danych liczby cytowań różniące się o dwa rzędy wielkości. Zapewne jednak chodzi o osoby dawno już zmarłe lub w najlepszym przypadku o długoletnich emerytów (chętnie poznalibyśmy przykłady, na których oparte są te twierdzenia), a więc o takie, które nie starają się ani o granty, ani o wyższe stanowiska. Z naszej strony zapewniamy, że 99,9% zawodowo aktywnych naukowców pracujących w naukach przyrodniczych i medycznych ma zbliżone liczby cytowań w poszczególnych bazach danych (Google Scholar, Web of Science, Scopus) i stosunek między największą i najmniejszą liczbą cytowań rzadko przekracza 2.

Profesor Korohoda pisze: „wielu autorów prac z zakresu nauk przyrodniczych, które w ubiegłym wieku zadecydowały o rozwoju nauk biologicznych i medycznych, miałyby dziś ten wskaźnik jednocyfrowy (o wartości mniejszej niż 10)”. Jest to znany zabieg socjotechniczny stosowany do deprecjonowania bibliometrii. Należy zdawać sobie sprawę, że cytowania podlegają swoistej inflacji ze względu na ciągle wzrastającą liczbę naukowców, czasopism, publikacji naukowych oraz liczby odnośników literaturowych w tych publikacjach. W latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia prace najwybitniejszych polskich chemików miały po 20–30 cytowań rocznie. Wyjątek stanowiły publikacje prof. Kołosa, osiągające ponad 100 cytowań. Był to w owych czasach znakomity wynik, osiągnąć go jedynie przez najwybitniejszych naukowców z najbardziej prestiżowych uczelni. Dzisiaj, pracująca w Poznaniu Profesor Elżbieta Frąckowiak powiększa liczbę cytowań swoich prac o ok. 1500 rocznie. Współczynnik h i liczba cytowań nie zostały wprowadzone po to, aby porównywać współczesnych naukowców z ich kolegami, którzy zakończyli działalność naukową 30 czy 40 lat temu, albo by rozstrzygać, czy Banach był większym matematykiem niż Heweliusz astronomem!

Innym problemem poruszonym przez Profesora Korohodę jest możliwość manipulacji wskaźnikiem h . Oczywiście, że można

podwyższyć ten indeks przez nadmierną liczbę autocytowań w dużej liczbie artykułów, ale policzenie h przy uwzględnieniu tylko cytowań niezależnych, tzn. cytowań, dla których zbiory cytujących i cytowanych są rozłączne, zaraz to oszustwo ujawni. Współczynnik h nie promuje – jak to pisze Profesor Korohoda – naukowców publikujących liczne, lecz słabe prace. Mamy w Polsce wielu bardzo płodnych naukowców, którzy nie mogą przekroczyć niezbyt przecież wysokiego progu $h=20$, szczególnie jeśli brać pod uwagę tylko cytowania niezależne. Ideą przyświecającą Hirschowi było połączenie produktywności (liczba opublikowanych prac) i oddziaływania (liczba cytowań) w jedynym współczynniku, i to akurat znakomicie mu się udało.

Teza o zastępowaniu merytorycznych ocen współczynnikami bibliometrycznymi, nakreślona w artykule Profesora Korohody, jest mocno przerysowana. Wbrew jego twierdzeniu, tam, gdzie jest to możliwe i zasadne, a więc w sprawach awansów naukowych i finansowania projektów badawczych, zawsze zamawia się merytoryczne recenzje – nie są nam znane żadne plany, by miano od tego zwyczajnie odstąpić. Co prawda w postępowaniach o nadanie tytułu naukowego lub o przyznanie finansowania projektu badawczego obligatoryjnie podaje się wartość indeksu h kandydata do awansu lub kierownika projektu, ale recenzenci nie są tą liczbą sztywno związani i znamy wiele przykładów wniosków, które zostały ocenione pozytywnie pomimo bardzo małego indeksu h wnioskodawcy lub negatywnie pomimo wysokiego indeksu h . Są natomiast nieliczne sytuacje (np. kategoryzacja wydziałów), w których ocena rzeczywiście oparta jest na algorytmie bibliometrycznym. Trudno jednak sobie wyobrazić, kto i w jaki sposób miałby opracować rzetelną i obiektywną merytoryczną recenzję, pozwalającą porównać wyniki działalności naukowej np. wydziałów chemii UAM i UJ, z których każdy liczy po parę setek naukowców, prowadzących badania o zróżnicowanej tematyce. Ogrom pracy koniecznej do wykonania takiego zadania przekracza możliwości jakiegokolwiek eksperta, czy nawet zespołu ekspertów. Sytuacje, gdy decyduje wyłącznie algorytm, a nie opinia eksperta, są jednak wyjątkowe, a w przypadku kategoryzacji wydziałów taki wyjątek jest jak najbardziej zasadny. Inna sprawa, że stworzenie odpowiednich algorytmów dla porównawczej oceny instytucji naukowych nie jest proste. Współczynników bibliometrycznych należy bowiem używać z wielką ostrożnością i ze świadomością, jaką informację zawierają. Pisał o tym wielokrotnie Profesor Andrzej Kajetan Wróblewski. Sami krytykowaliśmy stosowane algorytmy i postulowaliśmy ich indywidualizowanie dla poszczególnych dziedzin nauki

Profesor Korohoda, krytykując dopisywanie fikcyjnych współautorów do publikacji, za ten proceder obwinia także bibliometrię. Otóż zmuszanie podwładnych do dopisywania swoich przełożonych do publikacji, to zjawisko stare jak świat naukowy i sami doświadczyliśmy tego na własnej skórze w czasach, gdy o bibliometrii mało kto w Polsce słyszał. Natomiast uważamy, że proceder ten jest obecnie rzadszy niż dawniej. Wynika to z faktu, że obecnie zakłady i katedry ulegają decentralizacji na kilka grup badawczych, gdyż w jednym zakładzie jest zazwyczaj kilku profesorów. Z kolei wzrost średniej liczby autorów przypadających na jedną publikację ma swoje źródło głównie w interdyscyplinarności badań, w większej mobilności naukowców i w zniesieniu barier komunikacyjnych pomiędzy państwami.

Omówione powyżej patologie nie mają swojego źródła w bibliometrii. Najważniejszą ich przyczyną jest wzrastająca konkurencja w zdobywaniu grantów, inną – niewłaściwe stosowanie wskaźników bibliometrycznych. Istnieje wiele zaawansowanych, choć mało znanych współczynników bibliometrycznych, które z łatwością pozwalają wykryć i wyeliminować korzyści, jakie nieuczciwi naukowcy, o których pisze Profesor Korohoda, mogą osiągnąć przez praktyki takie, jak fikcyjne współautorstwo czy nadmierne autocytowania.

Na zakończenie chcielibyśmy jeszcze raz podkreślić, że bibliometria, chociaż bardzo użyteczna, gdy stosowana roztropnie, odgrywać może jedynie rolę pomocniczą i nie może zastępować merytorycznych recenzji w przypadku oceny indywidualnych naukowców. W tym jesteśmy całkowicie zgodni z Profesorem Korohodą.

zaPAU

Atut

Postępujący proces otwierania się polskiej nauki na świat jest bardzo złożony (a nawet trudny do zdefiniowania) i wymaga troskliwej uwagi. W zasadzie to proces naturalny, bo jest pochodną otwierania się na świat całej Polski, a szczególnie polskiej gospodarki. Nie jest on jednak automatyczny i stąd warto zastanowić się, czy i w jaki sposób można by nim sterować.

Ważnym atutem, jakim dysponuje polska nauka, jest stosunkowo duża liczba polskich uczonych pracujących na całym świecie, w tym również w najlepszych centrach światowej nauki. Często traktujemy to jako zjawisko negatywne, efekt „drenażu mózgów”. Jest to jednak równocześnie duży potencjał, który – jak dotąd – jest wykorzystywany tylko częściowo. Powstaje pytanie, czy należy (i czy można) uruchomić specjalne działania, dzięki którym ta oczywista wartość może lepiej posłużyć rozwojowi nauki w kraju i jej kontaktom ze światem.

Jedną z takich możliwości może być zorganizowanie przez państwo systemu zachęt materialnych, które skłonią uczonych polskiego pochodzenia do powrotu i rozwijania badań w Polsce. Trudno wszak zaprzeczyć, że powrót uczonego, który zdobył doświadczenie w takim kraju, gdzie nauka stoi na wyższym poziomie, przyczynia się na ogół do podniesienia jakości badań w Polsce, a także do nawiązania ściślejszych związków ze światem.

Chociaż sprawa wydaje się oczywista, sądzę, że konieczna jest tu wielka ostrożność. Trzeba sobie bowiem uświadomić, iż pozycja polskiej nauki w świecie jest bezpośrednio związana z naszą pozycją gospodarczą. Są, rzecz jasna, fluktuacje (pozytywne i negatywne), ale generalnie zależność jest niemal proporcjonalna. Nie należy przeto mieć złudzeń: dopóki poziom polskiej gospodarki nie osiągnie poziomu najbogatszych krajów świata, nie ma co marzyć, aby nasz kraj stał się jednym z centrów nauki światowej (nie trzeba dodawać, że nawet po osiągnięciu tego poziomu takiej gwarancji – oczywiście – nie będzie).

W tej sytuacji próby sztucznego powstrzymania „drenażu mózgów” poprzez stwarzanie powracającym specjalnych warunków materialnych nie mogą być sku-

teczne. W otwartej konkurencji międzynarodowej jest to po prostu walka z wiatrakami. Czy ktoś przy zdrowych zmysłach może pomyśleć o zatrzymaniu w kraju naszych najlepszych piłkarzy? I nie chodzi tylko o pieniądze. Każdy ambitny człowiek, który czuje swoją wartość, chce przecież odnieść sukces w CENTRUM, bo tylko to może go naprawdę satysfakcjonować.

Czy więc nic nie da się zrobić? Zapewne zabrzmi to naiwnie, a może nawet śmiesznie, ale uważam, że najlepszym sposobem zatrzymania w kraju (lub zachęcenia do powrotu) ludzi WYBITNYCH jest przekonanie tych prawdziwie ambitnych, iż PO OSIĄGNIĘCIU SUKCESU W CENTRUM następnym prawdziwym wyzwaniem będzie jego powtórzenie w trudnych warunkach niebogatego, ale dynamicznie rozwijającego się kraju. Nawet kosztem osobistych wyrzeczeń.

Oczywiście nie można liczyć na masowy odzew. Ale ludzie tak wyselekcjonowani mają największą szansę stać się prawdziwymi liderami, którzy przybliżą naukę nad Wisłą do standardów światowych.

Już widzę te pogardliwe uśmiešky: „człowieku, o czym ty mówisz, dzisiaj liczy się tylko KASA”. Ale ja się upieram: są ludzie, dla których ma znaczenie, że ich dzieci i wnuki będą mówiły po polsku, że mają wokół siebie przyjaciół z młodości, że – po prostu – mieszkają w swoim kraju. A przede wszystkim są naprawdę ambitni i chcą się sprawdzić w trudnych warunkach, gdzie nie wszystko jest „podane na tacy” i trzeba swój sukces wykuć samemu.

Cytowałem już w tym miejscu mądrą obserwację Indiry Gandhi: „mieć trudne życie to wielki przywilej”. Moja teza sprowadza się do tego, że właśnie dla ludzi podzielających ten pogląd jest u nas miejsce – i o takich należy przede wszystkim zabiegać.

Bo powiedzmy sobie otwarcie: nie wszyscy powracający z zagranicy zwiększają potencjał naukowy Polski. Niedawno słyszałem nawet złośliwą uwagę o uczonym, który wrócił do Polski – i w ten sposób POWIĘKSZYŁ drenaż mózgów z naszego kraju.

ABBA

PAUza Akademicka – www.pauza.krakow.pl – tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego.

Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Aleksander Koj, Janusz Limon, Ewa Lipska, Stanisław Rodziński, Piotr Sztompka, Jerzy Vetulani, Marta Wyka, Jerzy Wyrozumski, Jakub Zakrzewski, Franciszek Ziejka.

Redakcja: Andrzej Białas – redaktor naczelny; Andrzej Kobos, Marian Nowy – redaktorzy; Adam Korpak, Krzysztof Skórczewski – grafika; Ryszard Otręba – „Galeria PAUzy”; Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny; Witold Brzoskowski, Monika Mentel – fotostkład; Wydawnictwo PAU – konsultacje.

Adres do korespondencji: Polska Akademia Umiejętności, 31-016 Kraków, ul. Sławkowska 17; e-mail: pauza@pau.krakow.pl

Oczekujemy na artykuły do 6 000 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi.