

# Z polską nauką nie jest tak źle

Przy okazji dyskusji o stopniach naukowych ponownie podnoszona jest niska pozycja polskiej nauki w rankingach międzynarodowych i jej niewielki udział w grantach unijnych.

Rzeczywiście w tego typu rankingach wypadamy słabo. Są to jednak specyficzne rankingi, dlatego że o miejscu w nich decyduje nie tylko poziom prowadzonych badań naukowych, ale także zaplecze organizacyjne, a z tym nie jest najlepiej, ponieważ w ostatnim okresie kilku ministrów przeprowadzało głęboką dezorganizację nauki, nazywaną kolejnymi reformami.

Udział w unijnych programach badawczych zależy od przedstawionej koncepcji badawczej i pozycji naukowej zespołu aplikującego, jak i zbiurokratyzowanego pod względem formalnym wniosku.

W latach 2005–2007 byłem członkiem zespołu kwalifikującego granty unijne w obszarze Environment and Sustainable Development (Środowisko i zrównoważony rozwój). W krajach starej Unii w strukturze zarządzania nauką funkcjonowały i funkcjonują profesjonalne zespoły, które przygotowywały pod względem formalnym wnioski. Zespół naukowy opracowywał jedynie koncepcję badań, a całą formalną stronę wniosku, dość skomplikowaną, przygotowywały profesjonalne zespoły, działające w strukturze zarządzania nauką w poszczególnych państwach.

Mój zespół uzyskał finansowanie jednego z projektów tylko dlatego, że nawiązałem współpracę z zespołem francuskim. Przedstawiłem im cel i zakres badań. Natomiast cały wniosek został opracowany przez profesjonalny francuski zespół. Przyznam, że mając duże doświadczenie w analizie składanych do naszego zespołu wniosków, miałbym trudności z porządnym przygotowaniem wniosku pod względem formalnym.

Ponadto miejsce w rankingach takich jak ranking Timesa czy ranking szanghajski również wymaga odpowiedniego przygotowania wniosku, a z tym – jak już wcześniej wspominałem – nie jest u nas najlepiej.

W ocenie działalności naukowej dość powszechnie przyjmuje się liczbę opublikowanych prac jako miarę aktywności naukowej i liczbę cytowań jako miarę jakości publikacji. Traktując łącznie wszystkie dyscypliny naukowe razem wzięte, Polska zajmuje pod względem liczby opublikowanych prac 17 miejsce w świecie i 2 po Rosji w Europie Wschodniej. W zakresie liczby cytowań – 21 miejsce w świecie i 2 miejsce w Europie Wschodniej pod względem liczby cytowań.

Najwyżej pozycjonują się polscy chemicy, którzy w świecie zajęli 16 miejsce w liczbie opublikowanych prac i 17 pod względem liczby cytowań. Natomiast w Europie Wschodniej polscy chemicy zajmują 2 miejsce, zarówno pod względem liczby opublikowanych prac, jak i cytowań (po Rosji).

Polscy naukowcy pracujący w obszarze nauk inżynierskich w świecie zajęli miejsce 17 w liczbie publikacji i 23 pod względem cytowań. Natomiast w Europie zajęli 2 miejsce, po Rosji, zarówno pod względem liczby opublikowanych prac, jak i cytowań.

Nieco lepiej klasyfikuje się polska inżynieria środowiska, zajmując w świecie 17 miejsce w liczbie publikacji i 22 miejsce w liczbie cytowań. Natomiast w Europie Wschodniej zajmuje 1 miejsce zarówno w liczbie opublikowanych prac, jak i cytowań.

Polscy matematycy zajmują pod względem liczby opublikowanych prac miejsce 16, a pod względem cytowań miejsce 22. Natomiast w Europie Wschodniej zajmują 1 miejsce pod względem liczby opublikowanych prac i 2 (po Rosji) pod względem cytowań.

Nauki medyczne zajmują 21 miejsce w świecie pod względem liczby opublikowanych prac i 20 pod względem cytowań.

Natomiast w Europie Wschodniej zajmują 2 miejsce pod względem liczby prac i 1 miejsce pod względem cytowań.

Całkiem dobrze wypada inżynieria materiałowa, pozycjonując się pod względem liczby opublikowanych prac na miejscu 15, a pod względem cytowań na 17 miejscu w świecie, a w Europie Wschodniej na 2 miejscu zarówno pod względem liczby opublikowanych prac, jak i cytowań.

W przypadku nauk humanistycznych opublikowano dane dla obszaru określonego jako nauki artystyczne i humanistyczne, które w świecie zajęły odpowiednio 13 miejsce w liczbie opublikowanych prac i 29 w liczbie cytowań. Oznacza to, że nauki te słabiej zabiegają o umiędzynarodowienie swoich badań.

Z powyższego wynika, że nauka polska całkiem przyzwoicie funkcjonuje, tym bardziej że jest znacznie słabiej od innych finansowana.

Jednym z parametrów charakteryzujących finansowanie badań naukowych jest procent PKB, jakie państwo przeznaczają na naukę. Najwięcej wydają Izrael (5% PKB) i Korea Południowa (4,8% PKB), z krajów europejskich: Szwecja (3,3%) i Dania (3,1%).

Natomiast z krajów Europy Wschodniej najwięcej przeznaczają na naukę Słowenia (1,9% PKB), Czechy (1,9%PKB), Węgry (1,6%PKB), średnia dla Unii Europejskiej to – 1,36% PKB.

Polska spośród 28 krajów Unii Europejskiej w 2017 roku zajęła 20 miejsce, przeznaczając na badania – 1,03% PKB.

Z powyższego wynika, że przy jednym z najniższych poziomów finansowania badań naukowych polscy naukowcy zajmują całkiem przyzwoitą pozycję zarówno pod względem aktywności naukowej mierzonej liczbą publikacji, jak i jakości tych publikacji, mierzonej liczbą cytowań.

Truizmem jest twierdzenie, że o przyszłości Polski zadecydują absolwenci wyższych uczelni, zdolni do wydajnej, twórczej pracy zarówno w gospodarce, jak i w administracji państwowej i samorządowej. Użyłem określenia „twórcza praca”, bo szybko zmieniające się, o rosnącej złożoności stanowiska pracy wymagać będą pracowników twórczych, z inwencją, bo tylko tacy, a nie odwórczy wyrobownicy, mogą nawiązać kontakt z szybko zmieniającą się w świecie technologią. Jestem przekonany, że twórczego podejścia do pracy może nauczyć tylko nauczyciel akademicki, który sam uprawia twórczość weryfikowaną na forum międzynarodowym poprzez publikacje prac w czasopiśmie międzynarodowych. Poddanie publikowanych prac pod osąd środowiska międzynarodowego gwarantuje, że zawierają one elementy nowości naukowej.

Szkoda, że w przypadku awansów naukowych nie ustalono jednoznacznego kryterium minimalnej liczby prac opublikowanych w międzynarodowych czasopiśmie, poniżej którego uzyskanie poszczególnych stopni w karierze naukowej byłoby niemożliwe. Brak takiego jasnego kryterium powoduje, że wymagania co do jakości dorobku naukowego znacznie różnią się w zależności od sekcji CK.

Ostatnio przedstawiciele dużych uczelni, w wyścigu do skromnych środków przeznaczanych przez państwo na uniwersytety, starają się przeforsować zasadę uniwersytetów flagowych. Ich wprowadzenie oznaczałoby marginalizację uczelni mniejszych, odgrywających istotną rolę w rozwoju regionalnym. Wystarczy popatrzeć na regionalne ośrodki akademickie, aby dostrzec ich rolę w rozwoju kulturalnym i gospodarczym mniejszych miast. Marginalizacja tych ośrodków z pewnością spowolni rozwój poszczególnych regionów Polski. Pojawia się retoryczne pytanie, czy chodzi o to, aby niedorozwój całych regionów był dziedziczny?

Drugim, ostatnio modnym zawołaniem jest wzywanie do konkurencyjności, jako panaceum na jakość. Autorzy tej koncepcji chyba nie zetknęli się z badaniami prowadzonymi na wysokim poziomie międzynarodowym. W tych badaniach niezbędną jest współpraca dużej liczby zespołów pochodzących z wielu krajów. Konkurencja jest zaprzeczeniem współpracy. Konkurencja wymaga zachowania tajemnicy, aby wypaść lepiej. Nauka to ciągłe rozpoznawanie nieznanego, tu istotne znaczenie ma swobodna wymiana informacji na temat nawet wstępnych koncepcji.

Przed laty, współpracując z biurem projektów BIPROWOD, pracowałem nad nowymi technologiami oczyszczania ścieków i uzdatniania wody. Początkowo każdy koncentrował się na swojej idei, dopracowując ją do pełnego projektu autorskiego, najczęściej kończącego się zgłoszeniem patentowym. Po pewnym czasie przyjęliśmy zasadę, że zgłoszenia patentowe robimy wspólnie. Znikło współzawodnictwo, a zaczęła się współpraca, każdy bez obawy o utratę autorstwa patentu dzielił się nawet wstępnymi koncepcjami, które następnie były rozwijane. W konsekwencji liczba zgłoszeń patentowych wzrosła ponad trzykrotnie. To tej współpracy zawdzięczam współautorstwo ponad 90 patentów.

Tak więc wyścig szczurów niekoniecznie musi prowadzić do lepszego rozwoju badań naukowych.