

## Meandry kariery naukowej

W dniach 14–16 listopada 2015 roku w Tomaszowicach koło Krakowa odbyła się trzecia debata Polskiej Akademii Umiejętności\*. W tym roku tematem debaty były *Meandry kariery naukowej*; wzięło w niej udział dwudziestu kilku uczestników, w tym członkowie prezydium Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów, z Przewodniczącym, Prof. Antonim Tajdusiem na czele.

Tematyka kolejnych sesji i tytuły wykładów wskazują, jakie problemy nurtowały przybyłych do Tomaszowic przedstawicieli środowiska akademickiego:

### Sesja 1. Pracownik naukowy w środowisku akademickim i otoczeniu społecznym

- *Pracownik naukowy w społeczeństwie. Status społeczny i powinności* (M. Kuniński);
- *Pracownik naukowy – powołanie czy zawód* (Z. Stawrowski);
- *Badacze w megazespołach – narastający problem* (A.K. Wróblewski).

### Sesja 2. Kariera naukowa: doktorat, habilitacja, tytuł profesora

- *Rola i zadania Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów w postępowaniach awansowych. Podstawowe problemy i doświadczenia* (A. Tajduś);
- *Ocena obowiązującego systemu kreowania karier naukowych (uzyskiwania stopni i tytułu naukowego) w oparciu o obowiązujący system prawny* (T. Borecki);
- *Określenie podstawowych problemów decydujących o skuteczności systemu nadawania stopni naukowych i tytułu naukowego. Wstępne propozycje obowiązujących w tym względzie norm prawnych* (H. Izdebski);
- *Kryteria przy ubieganiu się o stopnie i tytuły naukowe w wydziałach Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego* (M. Krawczyk);
- *Studia doktoranckie czy studia III stopnia?* (S. Czopek).

### Sesja 3. Kariera naukowa: starzy i młodzi – mistrz i uczeń

- *Etapy kariery naukowej a wspieranie najlepszych* (M. Żylicz)
- Zaplanowany w tej sesji wykład S. Kistryna pt. *Mistrz w tłumie uczniów – tłum mistrzów poluje na ucznia* niestety nie odbył się z powodu choroby prelegenta.

### Sesja 4. Kariera naukowa: przyczyny kryzysu

- *Kariera naukowa w Polsce – czy da się naprawić coś, co nie działa* (Z. Błocki);
- *Recenzenci i recenzje – kryzys recenzowania* (G. Węgrzyn).

W czasie wykładów i ożywionej dyskusji zwrócono uwagę na następujące problemy nurtujące środowisko akademickie:

- Obecna Ustawa o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (tekst

jednolity opublikowany w 2014 roku) zawiera wiele błędów i niejasności. Powodują one, że zarówno Centralna Komisja, jak i uczelniane gremia decydujące o awansach czują się spętane licznymi, często sprzecznymi i nielogicznymi przepisami.

- Stan ten pogłębia nieufność władz i organów kontrolnych w stosunku do środowiska naukowego. Nieufność ta wyraża się m.in. w nadmiernie szczegółowych regulacjach dotyczących formy recenzji czy ograniczeń w wyborze recenzentów. Takie regulacje prowadzą do obniżenia pozycji i aurytetytu uczonych, zniechęcają również do pisania recenzji wnikliwych i merytorycznych.

- Obowiązujący stan prawny prowadzi do konformizmu i ucieczki od odpowiedzialności. W rezultacie, coraz większą rolę – podczas oceny dorobku naukowego kandydatów na stopnie i tytuły naukowe – odgrywać zaczynają tzw. parametry bibliometryczne (naukometryczne), takie jak *Impact Factor* (współczynnik wpływu) czasopism, w których zamieszczono publikacje kandydatów, liczba cytowań czy tzw. Indeks Hirsha kandydata. W opinii zebranych, parametry te (choć w niektórych dziedzinach istotne) nie mogą zastępować merytorycznej analizy wartości osiągnięć naukowych.

- Zastępowanie rzetelnej oceny współczynnikami i liczbami otwiera drogę do najrozmaitszych manipulacji; prowadzi też do obniżenia poziomu badań, a przede wszystkim odwraca hierarchię wartości, jaka powinna obowiązywać w badaniach naukowych. Podstawowe pytania: „czego konkretny kandydat faktycznie dokonał”, „jakie są jego osiągnięcia naukowe” są obecnie często zastępowane bardzo prostym pytaniem „ile kandydat prac opublikował i ile razy jego prace były cytowane”.

- W ostatnim czasie opisane zjawiska znacząco się nasiliły. Taki stan rzeczy zachęcił Prezydium CK do rozpoczęcia prac nad nowym projektem ustawy. Niestety, prace te nie znalazły (jak dotąd) uznania w Resorcie. Z drugiej strony, opisany stan prawny prowadzi coraz częściej do świadomego ignorowania najbardziej nielogicznych i krępujących przepisów. Nie jest to oczywiście sytuacja pożądana.

W zgodnej opinii wszystkich uczestników Debaty, w tym członków Prezydium Centralnej Komisji, obecnie obowiązująca Ustawa musi być pilnie napisana od nowa. Jej (kolejne) nowelizowanie nie wydaje się dobrym rozwiązaniem, a w opinii członków CK jest najwyczerpaniej niemożliwe. Nowa Ustawa powinna zmierzać do zbudowania właściwej hierarchii wewnątrz społeczności uczonych. Zbudowanie takiej hierarchii jest fundamentalnym warunkiem dalszego rozwoju nauki. Na zakończenie warto też dodać, że Zebrani zobligowali organizatorów spotkania w Tomaszowicach do wystania listu do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zawierającego informacje o Debacie oraz listę najważniejszych postulatów zgłoszonych w czasie dyskusji. List taki do Ministra Jarosława Gowina został już wysłany.

ANDRZEJ BIAŁAS

SZCZEPAN BILIŃSKI

\* Pierwsza debata Polskiej Akademii Umiejętności: *PAUza* nr 230; Druga debata Polskiej Akademii Umiejętności: *PAUza* nr 276.

# Wielkie Infrastruktury Badawcze – polskie grupy w eksperymentach LHC pilnie potrzebują gwarancji...

MICHAŁ TURAŁA

W 312 numerze PAUzy Akademickiej z dn. 29 października 2015 Profesor Kazimierz Stępień z Obserwatorium Astronomicznego UW za namową Prezesa PAU, Profesora Andrzeja Białasa, poruszył problem finansowania polskiego udziału w Wielkich Infrastrukturach Badawczych. Problem nie jest nowy i ciągnie się od wielu lat, natomiast, jak do tej pory, nie znalazł rozwiązania systemowego...

Jak pisze Profesor Stępień: „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, aby 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”.

Sprawa nie jest prosta i znalezienie rozwiązania zajmie sporo czasu – choć próby uzdrowienia tej sytuacji były już podejmowane, jednak nie wzbudziły większego zainteresowania Ministerstwa (o szczegółach innym razem). Niemniej w trakcie realizacji są duże przedsięwzięcia, z tego kilkanaście na Polskiej Mapie Drogowej, które wymagają szybkich decyzji. W niniejszym artykule chcemy poruszyć sprawę polskiego udziału w eksperymentach przy Wielkim Zderzaczach Hadronów w CERN – LHC, które to projekty mają za sobą 25-letnią historię i a przed sobą co najmniej 20-letnią przyszłość, o czym pokrótce poniżej.

Prace badawczo-rozwojowe dla eksperymentów LHC rozpoczęły się na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku – w kilku projektach uczestniczyli polscy fizycy i inżynierowie. W roku 1995 Rada CERN zatwierdziła do realizacji eksperymenty ATLAS i CMS (koszt każdego z nich to ok. 500 MCHF), a w kolejnym roku, eksperymenty ALICE i LHCb (koszt których to odpowiednio ok. 150 i 70 MCHF) – w tych eksperymentach biorą udział polscy fizycy i inżynierowie z AGH, IFJ PAN, NCBJ, PK, PW, UJ i UW, wnosząc wkład w modelowanie procesów fizycznych i samych eksperymentów, budując elementy aparatury pomiarowej (polski wkład finansowy był na poziomie 0,2–2,0% kosztów, przy czym

duża część aparatury była wykonywana w polskim przemyśle); dodatkowo, w latach 2003–2015, około 100 polskich inżynierów i techników brało udział w uruchamianiu samego akceleratora. Te inwestycje zaowocowały w ostatnich latach setkami prezentacji na konferencjach międzynarodowych i ponad tysiącem publikacji naukowych, z udziałem ok. 100 polskich autorów, w najlepszych czasopismach światowych, w tym i dotyczących odkrycia długo poszukiwanego bozonu Higgsa (co zostało zauważone przez wszystkie światowe media, a za postulowanie którego w roku 2013 przyznano Peterowi Higgsovi i Francois Englertowi Nagrodę Nobla!). Polskie zespoły wypracowały sobie znaczącą pozycję w grupach badaczy z 300 instytutów naukowych ze 100 krajów, pełniąc prestiżowe funkcje koordynatorów grup roboczych, w komitetach ds. publikacji, konferencji itp., a ekspercka znajomość aparatury doświadczalnej, prezentowana przez polskich inżynierów i fizyków, jest wysoko ceniona przez kierownictwo eksperymentów.

W początkowym okresie polski udział w pracach dla eksperymentów LHC był finansowany z grantów badawczych KBN, a następnie MNiSW. Od roku 2010 eksperymenty weszły w fazę eksploatacji, tzn. pomiarów fizycznych i analizy wyników; od uczestników wymagane jest pokrywanie bieżących kosztów eksploatacyjnych, które nie są bagatelne i dla dużych eksperymentów ATLAS i CMS wynoszą ok. 20 MCHF rocznie na eksperyment, co przekłada się na ok. 10 000 CHF na uczestnika, współautora publikacji. Dodatkowo, udział w eksperymencie zobowiązuje uczestników do obsługi eksperymentów w trakcie naświetlań w CERN (w roku przynajmniej 10–15 osobodni na autora), partycypowania w analizie danych na komputerach wchodzących w skład ok. 300 centrów obliczeniowych światowego gridu LHC (WLCG), uczestnictwa rocznie w kilku dużych spotkaniach współpracy, na których omawia się przebieg pomiarów, uzyskane wyniki oraz planuje udoskonalenie aparatury dla zwiększenia czułości i efektywności pomiarów, udziału w spotkaniach roboczych dotyczących analizy danych i przygotowania publikacji (obecnie duża ich część to telekonferencje), wyjazdów na międzynarodowe konferencje i szkoły. Do realizacji takiego programu potrzeba na uczestnika współpracy ok. 10 000 CHF rocznie plus ewentualne dodatkowe koszty związane z modernizacją aparatury pomiarowej (inwestycje), które są znaczne (np. planowane na rok 2025 kilkunastokrotne podwyższenie świetlności LHC, które zwiększy szansę odkrycia bardzo rzadkich zjawisk i przedłuży badania oddziaływań wysokich energii do roku 2035, będzie kosztowało eksperymenty ATLAS i CMS po ok. 230 MCHF, przy czym podział kosztów ma się odbywać wg zasady „fair share”, zgodnie z listą autorów).

► W 2010 roku obsługa projektów badawczych została przejęta przez NCN. W związku z tym dalsze zabiegi o finansowanie w przypadku eksperymentów przy LHC sprowadzają się do ustawicznych wystąpień o granty (HARMONIA, OPUS), które ze zmiennym szczęściem pozwalają na wypełnianie podstawowych zobowiązań związanych z międzynarodową współpracą. Wpływa na to niski roczny pułap finansowania, maksymalnie 3-letnie okresy trwania grantów, częste zmiany reguł konkursów i preferowanie przez system małych zespołów. Ograniczenia ostatnio wprowadzone przez NCN praktycznie uniemożliwiają korzystanie z tej ścieżki finansowania przez duże polskie zespoły, zaangażowane w wieloletnie projekty badawcze.

Powstaje pytanie, czy stać nas na zmarnowanie wkładu ludzkiego i finansowego ostatnich 25 lat w eksperymenty LHC i wykluczenie polskich naukowców z prowadzenia badań na światowym poziomie? Prof. K. Stępień w swym artykule podpowiada rozwiązanie, a mianowicie: „Dość oczywiste wydaje się zapewnienie im (przedsięwzięciom z Polskiej Mapy Drogowej w trakcie realizacji – M.T) finansowania przy okresowej kontroli celowości wydanych środków”, i tak należałoby postąpić z innymi

zaawansowanymi programami. Należy pamiętać, że decyzją polskiego Parlamentu i Prezydenta RP Polska jest członkiem CERN od roku 1991 i płaci niebagatelną składkę do tej organizacji, wnosząc wkład w jej utrzymanie, obejmujące również działanie unikalnego urzędu, jakim jest LHC. Z posiadanych przez nas informacji wynika, że MNiSW pracuje nad rozporządzeniem „w sprawie szczegółowych kryteriów i trybu przyznawania oraz rozliczania środków finansowych na naukę przeznaczonych na finansowanie współpracy naukowej z zagranicą”, ale nie jest jasne jak będzie ono wyglądało? kiedy może się ono ukazać? kto będzie oceniał i rekomendował wnioski? itp. A sprawa jest pilna, gdyż polskie grupy uczestniczące w eksperymentach LHC mają trudności z wywiązywaniem się z bieżących i zaległych zobowiązań i nie mogą podejmować żadnych kroków, aby zaangażować się w przyszłe ekscytujące badania i niezbędne inwestycje... „Porozumienia o współpracy”, dotyczące pierwszego etapu unowocześnienia eksperymentów LHC i dalszego w nich udziału grup polskich, przygotowane przez CERN i przesłane do MNiSW jeszcze wiosną 2014, pozostają bez odpowiedzi... Polskie grupy uczestniczące w eksperymentach LHC pilnie potrzebują gwarancji!

MICHAŁ TURAŁA

\*

Prof. dr hab. Michał Turała jest emerytowanym pracownikiem Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie; w latach 1990–1994 był członkiem i przewodniczącym Komitetu CERN ds. Badań i Rozwoju Detektorów dla LHC, w latach 1995–2000 dyrektorem działu CERN odpowiedzialnego za elektronikę i komputery dla Fizyki, a w okresie 2000–2010 był członkiem i kierownikiem grupy ATLAS w IFJ PAN.

Niniejszy artykuł powstał we współpracy z Prof. dr hab. inż. Władysławem Dąbrowskim i Prof. dr hab. Danutą Kisielewską z AGH, oraz Prof. dr hab. Barbarą Wosiek z IFJ PAN, członkami Współpracy ATLAS.

## Z „Wszechświatem” było inaczej...

W artykule „140-lecie Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika” (PAUza 310) pani prof. Elżbieta Pyza napisała: „Pierwsze zadania Towarzystwa polegały na wspieraniu Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności [...] Ponadto [...] organizowano kształcenie nauczycieli i uczniów szkół średnich. W tej ostatniej działalności dużą rolę odgrywały czasopisma «Wszechświat» [...]”

To stwierdzenie wymaga korekty. „Wszechświat” zaczęto wydawać w 1882 roku w Warszawie, z inicjatywy grona wychowanków i byłych profesorów Szkoły Głównej, chemika Bronisława Znatowicza oraz fizyka i geologa Eugeniusza Dziewulskiego. Założyli oni spółkę wraz z innymi wybitnymi uczonymi warszawskimi, jak np. Jerzy

Alexandrowicz, Samuel Dickstein, Władysław Gosiewski, Napoleon Milicer, Jakub Natanson i inni. Czasopismo wychodziło jako tygodnik. Zamieszczano w nim artykuły popularnonaukowe, przekłady pism wybitnych uczonych zagranicznych oraz bieżące informacje ze świata nauki (np. sprawozdania z posiedzeń Akademii Umiejętności). Ukazywanie się czasopisma przerwał wybuch wojny światowej w 1914 roku, toteż ostatni rocznik 33 pozostał niepełny.

Wydawanie „Wszechświata”, już jako miesięcznika, wznowiono w 1928 roku, a dopiero w 1930 pismo zostało przejęte przez Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika.

ANDRZEJ KAJETAN WRÓBLEWSKI

26-27.11.2015 w Polskiej Akademii Umiejętności odbędzie się:

**Międzynarodowa polsko-ukraińska konferencja naukowa**  
**Zagrożenia – wyzwania – szanse bezpieczeństwa europejskiego**

## zaPAU

## Lament emeryta nad umarłym kredytem (II) „Konflikt interesów”

W numerze 314 „PAUzy Akademickiej” lamentowałem nad brakiem zaufania, jaki wykazuje Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułu w stosunku do profesorów wyższych uczelni, i to nawet tych, których sama powołuje na recenzentów. Wiem, co prawda, że problem jest znacznie szerszy: brak zaufania jest ciężką chorobą współczesności, dotyczy wszystkich właściwie dziedzin życia i grube księgi napisano, obliczając ogromne kwoty tracone przez nas wszystkich z tego powodu.

Trzymajmy się jednak nauki. Może nie najważniejszą, ale jednak całkiem symptomatyczną ilustracją obecnego stanu rzeczy jest nadinterpretacja tzw. konfliktu interesów przy recenzowaniu dorobku naukowego. Sprawa drobna, ale jednak irytująca i w dodatku zniekształcająca cały proces awansowy. Chodzi o to, że – o ile mi wiadomo – nie można powołać na recenzenta profesora, który z kandydatem do awansu napisał choćby jedną wspólną pracę. Przepis ten wydaje mi się zupełnie kuriozalny, bo przecież wspólna praca nad jakimś zagadnieniem jest najlepszą okazją do poznania człowieka i właściwej jego oceny. Dlaczego więc współautor nie może recenzować? Jasne: bo nie mamy do niego zaufania. Zaufania, że przedstawi uczciwą ocenę.

Wiem, że to sprawa trudna i w niektórych przypadkach takie rozwiązanie może być uzasadnione. Niemniej wydaje mi się, że w tak delikatnej materii decyzja winna należeć do samego recenzenta. Jeżeli uważa, że nie potrafi ocenić właściwie kandydata ze względu na relacje (pozytywne lub negatywne), jakie powstały między nimi w czasie wspólnej pracy, to oczywiście nie powinien podejmować się recenzji (nie trzeba dodawać, że dotyczy to oczywiście również tych, którzy nie mają wspólnej pracy z kandydatem). Ale jeżeli profesor jest przekonany – na podstawie wrażenia, jakie odniósł w czasie wspólnej pracy – o wartości kandydata, to naprawdę nic nie stoi na przeszkodzie, aby przekazał tę opinię pozostałym

członkom oceniającego gremium. Wręcz przeciwnie, uważam, że taka opinia może mieć większe znaczenie niż tzw. „obiektywne” oceny, opierające się na analizie publikacji. Wartość człowieka, a w każdym razie perspektywa jego sukcesu w nauce, zależy bowiem nie tylko od „dorobku”, ale i od innych cech charakteru, jak wytrwałość, dokładność czy uczciwość naukowa (która np. warunkuje możliwość pracy w zespole). A to raczej trudno ocenić na podstawie przeglądania dokumentów. Podobnie, jeżeli profesor jest przekonany, że kandydat – pomimo spełniania formalnych kryteriów – nie nadaje się na dane stanowisko, powinien móc to jasno powiedzieć. Będzie to bez wątpienia opinia subiektywna. Ale gremium oceniające winno mieć szansę ją poznać, bo często może ona znaczyć więcej niż czysto formalne argumenty. Zwłaszcza, że – każdy chyba to przyzna – nie ma opinii całkowicie obiektywnych (w szczególności nie sądzę, aby były nimi opinie oparte na wskaźnikach bibliometrycznych).

Podsumowując: opinia subiektywna, ale napisana w dobrej wierze i oparta na znajomości psychiki oraz cech osobistych kandydata (które najlepiej poznaje się w czasie wspólnej pracy), ma dla mnie większą wartość niż suche podsumowanie tzw. „osiągnięć”. Dlatego *automatyczne* eliminowanie recenzentów z powodu wspólnej publikacji z kandydatem jest po prostu błędem i zniekształca proces awansowy.

Zgoda: aby to zmienić, trzeba zaryzykować i przyjąć, że recenzent nie zawiedzie ZAUFANIA. To jednak wymagałoby zapewne całkowitej zmiany filozofii systemu awansów, a także głębokiej zmiany w traktowaniu całego środowiska naukowego. To trudne i nic nie wskazuje, aby jakiś przełom miał szybko nastąpić. Myślę jednak, że – wcześniej czy później – zrozumiemy, że innego wyjścia nie ma: bez takiej zmiany nie wybrniemy ze ślepego zaułka. Pozostanie tylko LAMENT.

ABBA

PAUza Akademicka – [www.pauza.krakow.pl](http://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 – fotostud; Wydawnictwo PAU – konsultacje.

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

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