



## Polacy nie gęsi?

Prof. dr hab. Andrzej Jajszczyk, w ramach dyskusji nad formułowaniem wniosków o grant do Narodowego Centrum Nauki, w której podnoszona była kwestia używania języka polskiego jako języka opisu, udzielił oponentom (i, jak rozumiem, pozostałym osobom, dzielającym ich przekonanie), pouczenia, iż winni uczyć się angielskiego i powołał się na swój wysiłek związany z przyswojeniem sobie tego języka (por. „PAUza Akademicka” nr 232). Pouczenie kierowane jest zazwyczaj do osób, które jakiejś wiedzy nie posiadają, albo też z racji swojej pozycji stoją od nas niżej. W szczególności odniósł się do głosów humanistów, zwłaszcza polonistów, którzy upominają się o to, żeby w kraju, w którym językiem ojczystym jest język polski, i w którym (w przypadku nauk humanistycznych niemal wyłącznie) recenzentami są Polacy lub poloniści zagraniczni (znający polski, jak mi nie mam), językiem opisu był język polski.

Chciałabym zatem, jako między innymi polonistka, poinformować, że w moim otoczeniu zawodowym są liczni badacze, znający 1, 2, 3, 4 i więcej języków, w tym na ogół angielski. Nie jesteśmy „niemi” ani „głusi” językowo. Mamy liczne doświadczenia posługiwania się językami obcymi czy to jako czytelnicy tekstów w tych językach pisanych, tłumacze, autorzy tekstów publikowanych zagranicą (w różnych językach), wykładowcy uczelni europejskich i pozaeuropejskich, czy referenci na konferencjach międzynarodowych.

Z tym ostatnim wiąże się doświadczenie pisania tekstów do wygłoszenia (a później publikacji) lub do wykładu. To doświadczenie pokazuje i dowodzi tego, co może być nieoczywiste dla przedstawiciela nauk ścisłych, a jest nader jasne dla każdego zapewne przedstawiciela nauk humanistycznych, w szczególności dla literaturo- i językoznawców.

O ile, w moim przekonaniu, w przypadku nauk ścisłych język jest wehikułem, środkiem przekazu, który powinien być jak najściślejszy i jak najbardziej przezroczysty (taki jest przynajmniej ideał, na ile mi wiadomo), o tyle w naszym przypadku język jest częścią dyscypliny, jaką się zajmujemy. Jego sformułowania są ściśle związane z przekazywaną treścią, ale nie są – nie powinny być – „przezroczyste”; przeciwnie, są nasycone semantycznie nie tylko ze względu na znaczenie poszczególnych słów i zwrotów, ale również ze względu na sposób myślenia i wypowiedzania się piszącego.

Próba tłumaczenia na jakikolwiek obcy język tekstu oryginalnie powstałego po polsku na ogół skazana jest na niepowodzenie: powstaje tekst nieoddający myśli, która legła u jego podstaw. Jedyne sensownym działaniem jest napisanie tekstu od razu w języku obcym: jest to jednak tekst odmienny od tekstu napisanego po polsku. To samo dotyczy wszystkich tekstów na tematy humanistyczne, polonistyczne, literaturoznawcze i językoznawcze. Czy po angielsku mają pisać wnioski romanisci lub językoznawcy? Również na przykład badacze gwary? Gdzie jest granica stosowalności zasady „międzynarodowego zasięgu” badań? A może te badania są nieistotne z jakiegoś punktu widzenia?

Nie wkraczając na pole dotyczące nauk ścisłych, do wypowiedzania się na temat których nie mam kwalifikacji, upomnieć chcę się o szacunek dla humanistów i dla ojczystego języka jako narzędzia formułowania przez nas myśli. Humanistyka nie jest brzydszą i uboższą siostrą nauk ścisłych, a w każdym razie nie powinna być traktowana jako taka. To z niej w odleglejszej przeszłości wyrosły inne dyscypliny i bez niej, wbrew być może przekonaniu części scjentystów (pojęcia tego używam szeroko, nie w jego wąsko filozoficznym znaczeniu), one się nie obejdą. Poloniści w szczególności mieli i mają ważną rolę do odegrania, nawet ci, którzy języków (w tym przypadku angielskiego!) nie znają czy nie znali. Wielu gigantów myśli, literaturoznawców, językoznawców, kulturoznawców z przeszłości znało jakiś język (na ogół był to francuski lub niemiecki), ale niekoniecznie w tym języku formułowali swoje myśli. Wielu współcześnie żyjących, starszego czy młodszego pokolenia, znających być może słabiej język (lub języki), ma wielkie zasługi w dziedzinie różnych dziedzin wiedzy, kształtowania języka polskiego i polskiej kultury, których upodrzednianie w jakimkolwiek celu świadczyłoby albo o kompleksie (którego pozbawione są tak kraje anglojęzyczne, jak inne kraje zachodnie), albo – której to myśli absolutnie nie dopuszczam – o potrzebie dowartościowywania się.

Polski język, bez którego nie istnieje polska kultura, jest tym, bez czego nauka uprawiana w naszym kraju zaświśnie w próżni. Na koniec więc – ponieważ nie ośmieliłabym się udzielać komukolwiek jakichkolwiek pouczeń – nieśmiało przypomnę, że język polski jest językiem unijnym, Pan Mikołaj Rej z Nagłowic żył i pisał przeszło 400 lat temu, a język angielski nie jest, mimo wszystko, łąciną.

MARIA KORYTOWSKA

Uniwersytet Jagielloński  
Członek korespondent PAU

# Raport *Polska 2050*

Niedawno oglądałem film *Skarb narodów*. W jednym z dialogów bohater rozważa plan zuchwałej kradzieży, niemal niemożliwej do wykonania, na co zwracają mu uwagę jego rozmówcy. Replika brzmi mniej więcej tak: „Wynalezienie żarówki kosztowało Edisona ponad 200 porażek. Wolałbym nazwać je poszukiwaniami”.

Chciałbym zwrócić uwagę Czytelników „PAUzy Akademickiej” na raport zatytułowany *Polska 2050*. Raport ów, praca zbiorowa, znajduje się w wersji elektronicznej pod adresem:

[http://rp2050.czasopisma.pan.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=267&Itemid=228](http://rp2050.czasopisma.pan.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=267&Itemid=228)

Minął ponad rok od jego publikacji; wielu tezy tego raportu zna, warto jednak wspomnieć o nim także na łamach „PAUzy”. Od razu ostrzegę Czytelników, że raport jest obszerny – liczy łącznie ponad 120 stron. Jest to jednak publikacja w Polsce unikalna. Autorom raportu udało się uniknąć skupiania się na szczegółowych zagadnieniach, nieistotnych w analizowanej skali czasu. Wskazano pewne ogólne kategorie zagadnień, mających znaczenie dla perspektyw rozwoju Polski do roku 2050, dokonano podziału tych czynników na wewnętrzne i zewnętrzne, następnie określono, na które z nich mamy wpływ, a które pozostaną poza naszymi zdolnościami kształtowania. Polska, kraj średniej wielkości, w odniesieniu do sporej liczby takich czynników jest raczej podmiotem niż aktywnym graczem. Jednocześnie istnieją takie czynniki, na które wpływ mamy. Opracowano w raporcie trzy scenariusze rozwoju kraju, zawierające całkiem konkretne zalecenia, które wydają się mieć wartość zarówno polityczną, jak i gospodarczą. Wielką uwagę autorzy zwracają na znaczenie innowacyjności i edukacji. Wszakże raport tego typu byłby nic niewart, gdyby nie określał tych elementów, które stanowią zagrożenie. I o tym dalej.

Dyskusja polityczna w Polsce zogniskowana jest na kwestiach rozwoju gospodarczego. Taki stan rzeczy wymusza optykę krótkiego horyzontu czasowego. Osoby pracujące w biznesie wiedzą, że większość firm działa w horyzoncie co najwyżej kilkuletnim, w praktyce nawet krótszym. W szybkich procesach gospodarczych decydujące znaczenie mają cechy ekonomiczne. W przypadku zmian rozciągających się na pokolenia mamy do czynienia ze spletem mechanizmów społecznych, kulturowych i demograficznych. Kiedy mówimy o zmianach rozciągających się na pokolenia – chciałoby się krzyknąć „Kultura, głupcze!”. I to właśnie czynią autorzy raportu, ujmując rzecz szerzej, zwracają uwagę na kwestie cywilizacyjne.

Po pierwsze, w wielu raportach i opracowaniach Polska wypada jako kraj o bardzo niskich miarach wolności gospodarczej. Jawi się to jako paradoks, jednak ma swoje wyjaśnienie. Zmiany związane z planem Balcerowicza paliwem rozwoju uczyniły zagraniczne inwestycje. Dbanie o rozwój przemysłu rodzimego nadano mały priorytet, skupiając się raczej na imporcie technologii. Być może było to nieuniknione. Doprowadziło jednak do sytuacji, w której podstawowym mechanizmem rozwoju kraju jest pieniądz i biznes pochodzący z zewnątrz, zainteresowany inwestycjami o szybkim czasie zwrotu, co jest barierą rozwoju.

Kolejnym elementem jest edukacja. Upowszechnienie wykształcenia wyższego w świecie postępuje w szybkim tempie i w przyszłości należy oczekiwać nasilenia się tej tendencji. Raport zwraca uwagę na pewien element, który w dyskusji nie zawsze bywa podnoszony – na finansowanie badań i rozwoju w krajach o dużym potencjale wzrostu składają się nie tylko fundusze publiczne, ale i prywatne.

W Polsce z powodu tego, że kapitał niepubliczny to głównie kapitał zagraniczny – jest to niemal nieobecny czynnik. To bardzo duże wyzwanie: wzrost nakładów na naukę i edukację musi nie tylko zostać powiększony, ale powinna nastąpić także zmiana jego struktury – część kosztów muszą ponosić przedsiębiorstwa prywatne. Bez tego czynnika nie będzie nas stać na przyzwoite finansowanie nauki. Konieczne jest wszakże, by kraj dysponował kluczowym dla opłacalności takiej inwestycji zasobem – wykształconymi ludźmi. Kraj wielkości Polski nie może sobie pozwolić na ograniczanie dostępu do dobrego, w sensie europejskim, wykształcenia. Unikać jednak należy budowania kłopotliwej społecznie sytuacji pauperyzacji wykształcenia wyższego i tzw. prekariatu<sup>1</sup> – czego niestety jesteśmy świadkami.

I tak dochodzimy do trzeciego elementu warunkującego rozwój gospodarczy w skali 40 nadchodzących lat – nierówności społecznych. Najważniejszym zasobem w nadchodzącej przyszłości będzie d z i ś wykształcona młodzież – młodzież, która jest gotowa i zdolna uczyć się całe życie. Niestety obecnie Polska ma rekordowo wysoki tzw. indeks Giniego<sup>2</sup>. Konsekwencją jest to, że nie wykorzystujemy całego potencjału rynkowego, jaki posiadamy. Zarazem poszukiwania pracy przez osoby z gorzej sytuowanych środowisk są utrudnione nie tylko przez brak aktywności, ale także i przez stan infrastruktury wspomagającej społeczną mobilność – tj. brak sprawnego i taniego transportu publicznego, brak budownictwa komunalnego itp. Drugą stroną medalu jest groźba destabilizacji politycznej. Bieda, zwłaszcza strukturalna, dziedziczna, tworzy ekstremizmy. W skali 40 lat olbrzymia warstwa prekariatu może urosnąć w Polsce do rangi poważnego problemu politycznego, który drogą demokratyczną (populizm) lub nie (faszyzm?) będzie domagał się swojego rozwiązania.

Pozostawiam Czytelnikowi zapoznanie się z treścią trzech scenariuszy wzrostu, jakie dla Polski budują autorzy raportu *Polska 2050*. Tu nadmienię, że w ramach scenariusza realistycznego czekają nas niemałe zmiany, np. związane z wprowadzeniem nieustannego kształcenia, lub wzrost znaczenia na rynku pracy ludzi w wieku starszym, co zakłada, że należy optymalnie wykorzystać ich atuty – doświadczenie i solidność. Popularny dowcip o braku szczęścia na loterii kończy się pointą: „Najpierw kup los!”. To przyszłość jest tym losem, podlega kształtowaniu naszymi działaniami!

Wydaje się, że raport *Polska 2050* mógłby stać się zaczątkiem bardzo interesującej dyskusji, obejmującej takie sprawy, jak: rozwój cywilizacyjny, równość szans, potencjał tkwiący w inwestycji w powszechną edukację, rozwój społeczeństwa powszechnego dobrobytu. Społeczeństwa, które rozumie, iż Edison, próbujący bez sukcesu 199 razy, nie popełnił błędu, a znajduje się na dobrej drodze do wynalazku...

KAZIMIERZ KURZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prekariat – ogół osób zatrudnionych na podstawie elastycznych form zatrudnienia, bez szansy na stałą pracę.

<sup>2</sup> Indeks Giniego jest miarą statystycznej dyspersji, która ma reprezentować rozkład dochodu wśród ludności danego kraju.

<sup>3</sup> Autor, absolwent fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, jest informatykiem pracującym w przemyśle.

# Czy czasopisma „Nature” i „Science” szkodzą nauce?

Laureat Nagrody Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny za rok 2013, profesor Randy Schekman, wezwał do bojkotu najbardziej prestiżowych czasopism naukowych poświęconych badaniom podstawowym, a mianowicie „Nature” i „Science” oraz najwyżej cenionego przez biologów molekularnych periodyku „Cell” (por. „The Guardian”, 9.12.2013). Profesor Schekman krytykuje wspomniane „luksusowe”, jak je nazywa, czasopisma za sztuczne jego zdaniem ograniczanie liczby publikowanych w nich prac i stwierdza, że szkodzą nauce.

Powyższa teza – dotycząca powszechnie szanowanych od ponad 130 lat magazynów naukowych – w ustach uczonego, który w „Nature”, „Science” i „Cell” opublikował ponad 50 prac badawczych, w tym te, za które otrzymał Nagrodę Nobla, jest zaskakująca. To prawda, że zdarzało się tym czasopismom odmówić opublikowania odkrywczych prac – na co zwraca uwagę profesor Schekman – ale stosując jego argumentację szkodzenie nauce można by także zarzucić Nagrodzie Nobla, co zresztą już niejednokrotnie czyniono. Mimo to, profesor Schekman zapowiadając bojkot powyższych czasopism i wzywając do tego innych, nie odmówił przyjęcia Nagrody Nobla – co wygląda na brak konsekwencji.

To, że zdaniem profesora Schekmana i wielu innych uczonych, władze uczelni i instytutów naukowych przywiązują zbyt wielką wagę do tego **gdzie**, a nie **co** opublikowano, nie jest winą wymienionych czasopism, lecz decydentów promujących, nagradzających i finansujących badania poszczególnych osób czy zespołów. Natomiast istnienie elitarnych czasopism naukowych, gdzie publikowane są prace poddawane najostrzejszej ocenie przez najwybitniejszych ekspertów w danej dziedzinie – a takimi są „Nature”, „Science” i „Cell” – jest koniecznym warunkiem utrzymania wysokich standardów pracy naukowej. Prawdziwym problemem jest oczywiście dokonanie w miarę obiektywnej oceny wartości prac zgłaszanych do publikacji, bowiem opiera się ona na subiektywnych ocenach ludzi aktualnie uznanych przez redakcje czasopism za ekspertów w danej dziedzinie. Czołowe czasopisma wybierają ekspertów na podstawie ich dotychczasowych dokonań mierzonych liczbą cytowań i innymi dowodami uznania przez środowisko uczonych. Natomiast jedynym naprawdę obiektywnym kryterium rzeczywistej wartości uzyskanych wyników jest **czas**, bo tylko czas odsiewa wszystko, co efemeryczne, pozostawiając to, co prawdziwe i trwałe.

Tak się składa, że proporcjonalnie najwięcej prac wytrzymujących próbę czasu było i jest publikowanych w czasopismach, których prestiż zbudowany został na podstawie realnego wpływu na rozwój nauki, który w czasach współczesnych spróbowano zmierzyć wymyślając tzw. *impact factor*, wskaźnik zależny od średniej cytawalności publikowanych w nich prac.

W swojej wypowiedzi profesor Schekman usiłuje zdyskredytować obiektywne, tj. mierzalne, kryteria oceny wartości prac naukowych, takie jak np. liczba cytowań, gdyż żadne pojedyncze kryterium, a szczególnie *impact factor* czasopisma, w którym pracę opublikowano, nie jest wystarczające dla jej pełnej charakterystyki. Dla każdego rozsądnego człowieka, nie tylko uczonego, powinno to być oczywiste. Nie unieważnia to jednak poglądu, że liczba cytowań, uzyskanych przez daną pracę eksperymentalną jest – w dziedzinie nauk podstawowych – wprawdzie niedoskonałym, ale najbardziej obiektywnym **doraźnym** miernikiem jej wartości. To, że – jak zauważa profesor Schekman – zdarzają się prace, które uzyskują wysoką cytawalność i rozgłos nie ze względu na ich wartość naukową, niczego tutaj w istocie nie zmienia.

Jednym z największych problemów dzisiejszej nauki jest nadmiar informacji ukazujących się w lawinowo rosnącej liczbie czasopism, w większości publikujących prace przyczynkarskie, których nikt albo mało kto czyta. Nie tylko dlatego, że szkoda na to czasu, ale dlatego, że jest to fizycznie niemożliwe. **Doszło do tego, że dla każdego wykonanego eksperymentu, niezależnie od wniosku, jaki można z niego wyciągnąć, można bez trudu znaleźć czasopismo naukowe, które go opublikuje.** Zdobywające w ostatnich czasach dużą popularność czasopisma typu „Open Access”, których jednym z inicjatorów jest profesor Schekman, stanowią nową jakość w dziedzinie komunikacji naukowej i za wcześnie jest wyrokować, jaki będzie ich wpływ na rozwój nauki. Czy dzięki nim jej poziom, i tak już oszałamiająco wysoki, jeszcze wzrośnie, czy spadnie – nie wiadomo. Pewne jest, że wzrost liczby czasopism i publikowanych w nich prac jest odwrotnie skorelowany z ich jakością. Dlatego działania na rzecz obniżenia rangi prestiżowych czasopism, które swą wysoką pozycję wypracowały w czasie ponad stuletniej chlubnej historii, na łamach których publikowane były liczne przełomowe odkrycia naukowe, nie mogą nie odbić się negatywnie na wizerunku nauki w oczach społeczeństwa. **Szkodliwość wezwania prawdziwego autoritetu naukowego, jakim niewątpliwie jest profesor Schekman, do bojkotowania najwyżej notowanych tygodników naukowych, których oczywiście nie należy fetyszyzować, polega na tym, że jest na rękę sporej rzeszy ludzi, którzy znaleźli się w Nauce przypadkowo, gdyż sprzeczania się do usprawiedliwiania braku ambicji sproszczenia najwyższym wymogom rzetelnej i twórczej pracy naukowej.**

W krajach, w których poziom prowadzonych badań pozostaje daleko w tyle za krajami zachodnimi, deprecjacja znaczenia publikowania w najlepszych czasopismach naukowych może tylko przyczynić się do pogłębienia istniejących różnic.

PAWEŁ KISIELOW

Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN  
im. Ludwika Hirszfelda  
Członek czynny PAU



# Komercjalizacja nauki

Zewsząd słyszymy, że piętą achillesową polskiej nauki są jej słabe związki z gospodarką. Mówiąc bardziej precyzyjnie, chodzi o to, że wyniki badań naukowych prowadzonych na naszych uczelniach i w instytutach badawczych nie znajdują (albo znajdują tylko sporadycznie) zastosowania w praktyce gospodarczej. W rezultacie, z jednej strony gospodarka polska jest mało innowacyjna i nie ma szans na szybki rozwój, a z drugiej strony finansowanie badań opiera się niemal wyłącznie na budżecie państwa. W ten sposób wszyscy tracimy. I to niemało.

Powstało Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, którego podstawowym zadaniem jest zmiana tego stanu rzeczy. W najbliższych latach przeznaczone też będą na ten cel pokaźne (żeby nie powiedzieć ogromne) pieniądze z funduszy unijnych. Pisała o tym Pani Minister Bieńkowska („PAUza Akademicka” nr 211).

Oczywiście nie ma żadnej gwarancji, że ta akcja się powiedzie. Inwestycja w innowacyjną gospodarkę, to jednak rzecz ryzykowna, wymagająca znacznej odwagi, ale i znajomości rzeczy, a także wielkiego zaangażowania w realizację projektu. Trudno mi sobie wyobrazić, że urząd państwowy sobie z tym poradzi, zwłaszcza, że dobrze pamiętam badania pozorne, służące jedynie wydobywaniu pieniędzy z państwowej kasy, jakie masowo miały miejsce w czasach PRL-u. Ale nie chcę być Kasandrą – czasy są inne, może się uda. Zresztą zapewne nie ma innego wyjścia, bo w Polsce po prostu nie istnieje odpowiednio duży prywatny kapitał zainteresowany budową innowacyjnej gospodarki.

Przypuśćmy więc na chwilę, że w wyniku tych działań nasze uczelnie i przemysł zaczną faktycznie współpracować, z wzajemną korzyścią. Czy rzeczywiście należy się z tego tylko cieszyć?

Niedawno wpadła mi w ręce broszura, napisana przez Sheldona Krimsky'ego, profesora Tufts University, której tytuł *Nauka skorumpowana?* już zapowiada, że być może istnieje problem. Autor analizuje sytuację w Stanach Zjednoczonych, a więc w kraju, gdzie ta symbioza przemysłu i nauki poszła najdalej. Dając zresztą spektakularne rezultaty dla amerykańskiej gospodarki.

Ale, jak zawsze, każdy medal ma dwie strony.

Uczelnie amerykańskie pozyskały co prawda kolosalne środki na badania, ale równocześnie zaczęły tracić swoją największą wartość: niezależność. Badania statystyczne wskazują, że wybór tematów badawczych jest skorelowany z potrzebami firm inwestujących w uczelnię, a znacząca część wyników jest utajniana, przynajmniej na jakiś czas, co jest najwyraźniej sprzeczne z etosem wolnej nauki, jaki jeszcze do niedawna obowiązywał.

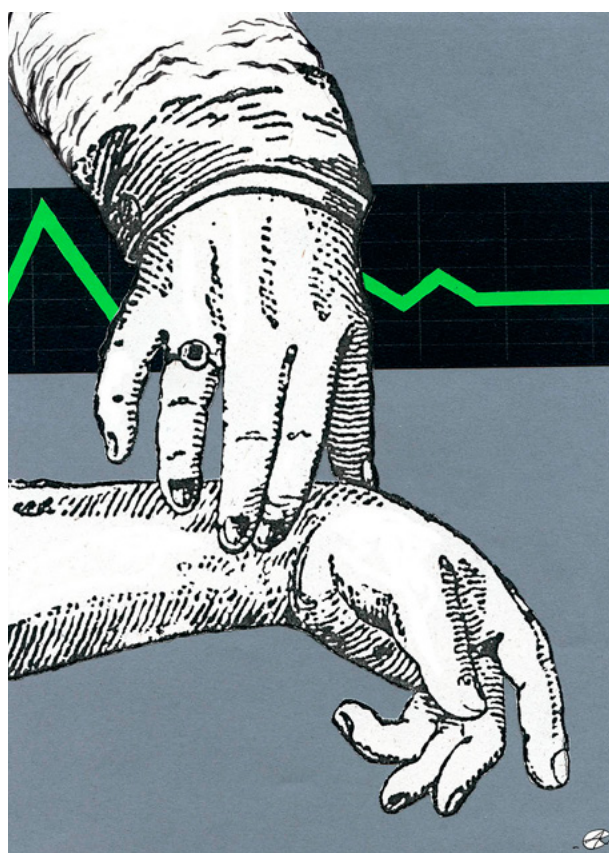
Najbardziej jednak niepokojący jest – występujący coraz częściej – konflikt interesów. Wielu pracowników uczelni jest zaangażowanych finansowo (jako udziałowcy lub doradcy) w przedsiębiorstwach wykorzystujących ich odkrycia czy wynalazki. To samo dotyczy całych uczelni,

lub wydziałów. W rezultacie, badając jakość produktów takiej firmy, ludzie ci stają przed poważnym konfliktem interesów. Czy należy publikować negatywne wyniki badań dotyczące jakiegoś produktu (np. leku lub suplementu diety), który już zdomował się na rynku? Zwłaszcza gdy może przynieść to uczelni stratę milionów dolarów? Odpowiedź powinna być chyba oczywista, ale życie ma też swoje wymagania. I w rezultacie konflikt interesów przestaje być sytuacją wyjątkową (ocenianą bardzo negatywnie i skrupulatnie eliminowaną), stając się dla wielu uczonych stanem niemal permanentnym.

Sprawa jest poważna, bo dotyczy nie tylko subiektywnej uczciwości uczonych (której – dotąd przynajmniej – nikt nie odważył się kwestionować). Przeprowadzone analizy statystyczne, cytuję: „odkryły wyraźny związek pomiędzy finansowaniem nauki z prywatnych funduszy a rezultatami badań naukowych”, bo uczeni – przyjmijmy, że najczęściej podświadomie – starają się osiągać wyniki „pozytywne”.

Krótko mówiąc, komercjalizacja badań niesie ze sobą istotne zmiany w etyce nauki. Dobrze byłoby zdać sobie z nich sprawę, zanim pojawią się u nas.

ABBA



rys. Adam Korpak

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 – fotokład; 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.