



Publikujemy autoprzełknięt tekst prof. Łukasza A. Turskiego pt. *Evaluation of Science – The Ghost of the Past* z roku 1993 wraz z Postscriptum (2013), obydwie otrzymane od Autora latem 2013 roku.

Wydaje się, że po dwudziestu latach myśli Autora zachowały aktualność – stąd warto je przypomnieć w „PAUzie Akademickiej”.

(Redakcja)

Ocenianie nauki – duch z przeszłości¹

ŁUKASZ A. TURSKI

Parafrazując Jacoba Bronowskiego²: Nauka jest „...badaniem naszych własnych błędów...”, które są dwóch typów: te, które prowadzą do prawdy, i te które prowadzą ku fałszowi (jest ich większość). Oba jednak są pochodną twórczej wyobraźni”. Tak więc, moim zdaniem, poświęciliśmy naszą Konferencję „Ocenianie nauki i naukowców” ocenianiu błędów. Lektura przysłanych maszynopisów zaskoczyła mnie brakiem jasnego określenia, co jest powodem i celem przeprowadzania takiej oceny. Jedynym powodem, jaki udało mi się wyłuskać z tekstów, jest powód p o l i t y c z n y. Podziwiam, w tym kontekście, wyjątkową szczerłość ostatniego akapitu artykułu dr. Gunnara Sivertsen³.

Mój krytycyzm wobec materiałów przedstawionych na tej Konferencji wynika z tego, że choć politycznie motywowane, są całkowicie pozbawione historycznej perspektywy. Żadna z prac nie odnosi się do podstawowego faktu, że podobnie jak gigantyczny i niebawale kosztowny kompleks badawczo-rozwojowy (w szczególności tzw. wielka nauka – *Big Science*), przedsięwzięcie „ocena nauki i naukowców” jest produktem czasów zimnej wojny.

Nauka sprzed II wojny światowej była finansowana i zorganizowana inaczej niż dzisiejsza. Nie zgadzam się z opiniami, że ten s t a r o d a w n y model uprawiania nauki był mniej efektywny od obecnego. Cała współczesna fizyka i matematyka – dwie gałęzie nauki, które zmieniły nasz świat – mają swoje korzenie właśnie w tamtych czasach. Finansowanie badań naukowych na uniwersytetach było wtedy całkowicie personalne – oparte na opiniach o kwalifikacjach danej osoby zebranych w drodze oceny równych przez równych (*peer review*).

Nawet sponsorzy przemysłowi finansowali indywidualnych uczonych (na przykład Fundacja Carlsberga finansowała Nielsa Bohra). Nie istniało szeroko zakrojone finansowanie k i e r u n k ó w b a d a ń zamiast b a d a c z y. Sytuacja ta uległa zmianie wraz z wielkim zaangażowaniem badań naukowych w działalność zbrojeniową podczas wojny. Wystarczy poczytać wspomnienia generała L.R. Grovesa, by zrozumieć polityczne powody, dla których politycy, osoby spoza hermetycznego środowiska naukowego, poszukiwali miary pozwalającej im samym ocenić wartość i użyteczność poszczególnych projektów badawczych i także naukowców. Tak naprawdę to nasze spotkanie zawdzięczamy „Projektowi Manhattan”.

Z końcem II wojny światowej i początkiem tzw. zimnej wojny konieczność stworzenia bazy badawczej dla maszyny wojennej, podtrzymania tzw. prestiżu narodowego i, na Zachodzie, przeciwstawienia się propagandzie wschodniego „super” mocarstwa spowodowała powstanie zorientowanej na badania przedmiotowe maszyny badań i rozwoju. Rządy wielu państw chętniej finansowały projekty giganty niż poszczególnych badaczy, którzy, w opinii swoich kolegów (*peer review*) byli w stanie osiągnąć dobre i oryginalne wyniki naukowe. Nie można dyskutować o ocenianiu nauki i naukowców, ignorując tę historyczną zależność. Wiele ze współczesnych nam struktur B+R (R&D) na Zachodzie to, trochę zmodyfikowane, przeszczepione struktury znanych z ZSRR. Cierpią one na wbudowaną nieefektywność, spowodowaną ich pochodzeniem z państw o scentralizowanym zarządzaniu i centralnym planowaniu. ►

¹ Tekst wystąpienia końcowego na Konferencji *Evaluating Science and Scientists*, Pułtusk, 8–10 października 1993, zorganizowanej przez Towarzystwo Popierania i Krzewienia Nauk (TPIKN) wraz z American Association for the Advancement of Science. Autor (ŁAT) pełnił wtedy funkcję sekretarza TPIKN.

² J. Bronowski, *The Origins of Knowledge and Imagination*. Yale University Press, New Haven 1978.

³ G. Sivertsen, *Ethical and political aspects of use and interpretation of quantitative indicators in evaluation*. Materiały Konferencji *Evaluating Science and Scientists* (patrz przypis 1).

► Czym jest więc ocena nauki? Jest próbą centralnego (na poziomie agencji rządowej) podejmowania decyzji, czym powinno zajmować się środowisko naukowe danego kraju. Jest to, *mutatis mutandis*, ta sama myśl, by minister przemysłu podejmował decyzje, jakie śruby produkować i jakie powinny być dostępne na rynku. Zapominamy, że prawie wszystkie wielkie osiągnięcia naukowe (przynajmniej po 1945 r.) powstały poza głównym nurtem aktualnych badań. Nie były planowane, nie spodziewano się, że się wydarzą, i były wielkim zaskoczeniem dla ekspertów. Wymienię tylko trzy przykłady z mojej dziedziny: wykorzystanie grupy renormalizacji do opisu zjawisk krytycznych, kwantowy efekt Halla i wysokotemperaturowe nadprzewodnictwo. Za każde z tych osiągnięć przyznano Nagrodę Nobla.

Przed odkryciem wysokotemperaturowego nadprzewodnictwa przez Alexa Müllera i Georga Bednorza liczba prac naukowych poświęconych tego typu ceramikom była mała, rozrzucona tematycznie i miała niski *impact factor* (współczynnik wpływu). Powątpiewam, czy wysokotemperaturowe nadprzewodnictwo zostałyby odkryte przez kogoś młodego, zmuszonego do pracy w organizacji używającej „naukowej metody oceny naukowych osiągnięć” i „oceny badań opartej na metodach bibliometrycznych”⁴. Co potrzebne było do odkrycia zjawiska wysokotemperaturowego nadprzewodnictwa to wspieranie badacza wynikające z jakości jego osiągnięć, a nie ich *impactu* – wpływu.

Centralnie planowana ekonomia okazała się istotnie gorsza od rynkowej – i podobnie będzie z centralnie planowanymi badaniami naukowymi. Jeżeli świat naprawdę zakończy zimną wojnę⁵, nauka zostanie zeskalowana w dół do rozmiarów z łatwością finansowanych poprzez utrzymywanie indywidualnych badaczy, a nie tematów badaw-

czych. Uważam więc, że *peer review*, będące uprzednio fundamentem struktury badawczej, na nowo stanie się podstawowym sposobem oceny naukowców. Oczywiście *peer review* ma swoje błędy. Sławny wyblakły atrament w przypadku Cauchy-Abela, nepotyzm w wielu instytucjach badawczych, polityczne ekscesy (znane nie tylko w dzisiejszych czasach – bracia Grimm z jakiegoś powodu zamienili Getyngę na Frankfurt nad Menem) – wszystko to zawsze będzie towarzyszyć ocenie równych przez równych. Nikt jednak nie wymyślił nic lepszego.

Chciałbym zakończyć kilku uwagami na temat mojego kraju – Polski. Jestem daleki od bezkrytycznego popierania naszej nowej instytucji: Komitetu Badań Naukowych. KBN ma wiele błędów i ostatnio [1993] jego struktury organizacyjne zaczęły pokazywać kły. Jednakże do dzisiaj KBN nie sformułował swojego planu polityki naukowej, i to jest jego główną zaletą. Stara się dystrybuować środki finansowe zgodnie z wartością przedstawianych mu propozycji. Mam powody sądzić, że decyzje, które podejmuje, oparte są na ocenie wartości naukowej projektów, a nie na tym, czy projekty te są „użyteczne” albo należą do statystycznie zdefiniowanego głównego nurtu badań naukowych. W istocie system grantów KBN był pierwszym w Polsce wielkim projektem wykorzystującym *peer review*! Jego wynikiem jest zwiększenie produktywności i podniesienie jakości badań w naszym kraju.

Kończąc moje uwagi, stwierdzam, że nie zostałem przekonany, by istniał jakikolwiek system oceny naukowej różny od staromodnej oceny *peer review* opartej na stwierdzeniu: „Wygłosił/ła referat, który był doskonały i jasno pokazuje, że się zna na rzeczy” – i powątpiewam, by taki system powstał bez szkody dla jakości badań naukowych.

Postscriptum (2013)

Konferencja Towarzystwa Popierania i Krzewienia Nauk odbyła się w Pułtuskach jesienią 1993 roku – 20 lat temu. To były lata przebudowy Polski po czasach, które z jakichś powodów zaczynają dziś, u sporej części społeczeństwa, budzić wielki sentyment. Dla mnie i wielu innych to był okres pierwszego oddechu wolności nad Wisłą. Trudno mi pogodzić się z faktem, że szereg kłopotów i zagrożeń, które dziś widać gołym okiem, ma swoje korzenie w naszych mylnych decyzjach, a czasami ich braku, właśnie w tych pierwszych latach. Uważam, że przerwaliśmy reformy w Polsce, w zasadzie wraz z odejściem rządu Jana Krzysztofa Bieleckiego, a potem ulegliśmy wielu modom bezkrytycznie zaczerpniętym z dawnego tzw. wolnego świata.

O tym, że bezkrytyczne stosowanie metod naukowych prowadzi na manowce, mówiono też 20 lat temu w Pułtuskach. Dziś nauka w Polsce ponosi konsekwencje poddania się naciskowi głośnych grup, lansujących bibliometryczne statystyczne oceny badań naukowych i wnoszących te statystycznie nieugruntowane i metodologicznie bardzo często błędne quasi-metody (symbolem jest tu fascynacja w Polsce tzw. indeksem Hirscha i jego absurdalnym stosowaniem do wszystkiego „co się rusza”)

na piedestał jedynie słusznej, obiektywnej i gwarantującej rozwój nauki oceny wartości prowadzenia badań naukowych i nauczania. Znam wielu przedstawicieli tego – trudno powiedzieć: kierunku myślenia – którzy dziś, przynajmniej prywatnie, mają już inne zdanie.

W 2000 roku poddałem swoje poglądy na działanie naszej nauki ocenie środowiska naukowego, startując w ostatnich wyborach do KBN i przez następne cztery lata w nim działając. Nie posługiwaliśmy się wtedy bezkrytycznie metodami statystycznymi i bez pieniędzy z Unii Europejskiej udało się nam – jak sądzę – coś wartościowego, np. Laboratorium FAMO, wesprzeć.

W swoich szpargałach z dawnych lat znalazłem tekst mojego krótkiego wystąpienia na końcu Konferencji w Pułtuskach. Jego autoprzekład na język polski zamieszczam powyżej. Czytelnicy osądzą, na ile moje ówczesne uwagi były rozsądne. Ja sam mam dzisiaj znacznie więcej argumentów za moim stanowiskiem. Część z nich zawarłem w wykładzie *Guardians of the Truth in Science* na wiedeńskiej Konferencji o Prawdzie w Naukach. Tekst jest dostępny w książce pt. *What is Truth in Philosophy and in Different Scientific Disciplines* (H. Hisaki and J. Niżnik – Editors. Vienna 2011).

ŁUKASZ A. TURSKI

Centrum Fizyki Teoretycznej PAN
Warszawa

⁴ Bibliometryczne metody oceny są niedokładne i nie służą ocenie jakości pracy danego naukowca. Wybitne doświadczenia Allaina Aspecta nad podstawami mechaniki kwantowej są rzadziej cytowane niż niewiele znaczące prace o pomiarze własności modnego materiału.

⁵ Trudno w to uwierzyć w związku z wydarzeniami w Moskwie z ostatniego weekendu [kryzys konstytucyjny, bunt i szturm parlamentu przez wojsko 3/4 października 1993 r. – Red.].