

PAUza

Akademicka



Rok IX

Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności

Nr 375

Kraków, 9 marca 2017

pauza.krakow.pl

pau.krakow.pl

Peer review

- najlepszy, ale czy idealny sposób oceny jakości naukowej?

MACIEJ ŻYLICZ

Metoda *peer review* (jakościowa metoda oceny dokonań naukowych, przeprowadzana na podstawie kryteriów merytorycznych przez innych uczonych mających podobny lub lepszy od ocenianych dorobek naukowy i będących na porównywalnym do nich etapie kariery naukowej), jest uznawana za najbardziej miarodajną. Stosują ją najważniejsze instytucje finansujące działalność badawczą na całym świecie i stale pracują nad jej ulepszeniem. Również Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) wykorzystuje ją jako główne narzędzie w praktyce przyznawania wsparcia finansowego naukowcom i zespołom badawczym.

Z moich doświadczeń w FNP, ale także w ERC i wcześniejszych w KBN, wynika, że stosowanie metody *peer review* wcale nie jest proste. Zanim wymienię kilka problemów, z jakimi mogą zetknąć się instytucje posługujące się nią, chciałbym przybliżyć etapy procedury konkursowej, według której wyłaniamy w Fundacji laureatów naszych konkursów.

Pierwszy etap to ocena w ramach poszczególnych grup recenzenckich reprezentujących ten sam obszar nauki (np. fizyka, biologia, medycyna itd.). Każdy prawidłowo złożony wniosek jest wstępnie oceniany przez 3–5 ekspertów, a następnie wyniki takiej oceny są przedmiotem dyskusji na spotkaniu panelowym z udziałem ekspertów w ramach poszczególnych obszarów nauki. W trakcie panelu jego uczestnicy mogą zmienić swoją wstępną ocenę. Wnioski uznane przez panel ekspertów za najlepsze są kwalifikowane do dalszego etapu konkursu, a pozostałe nie biorą już w nim udziału. Na tym etapie paneliści mogą sugerować także kandydatury potencjalnych recenzentów wniosków (którzy dokonują oceny wniosków w kolejnym etapie). Zakwalifikowane wnioski są następnie wysyłane do co najmniej trzech recenzentów – specjalistów w danej dyscyplinie (w większości zagranicznych, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo konfliktu interesów). W przypadku wniosków, które uzyskały skrajne oceny, staramy się o dodatkowe opinie.

Po zakończeniu etapu recenzji najlepsze wnioski (oraz te ze skrajnymi ocenami) trafiają do finałowego inter-

dyscyplinarnego panelu (skład osobowy tego panelu jest inny niż panelu z wcześniejszego etapu konkursu). Jest to bezpośrednie spotkanie panelistów z kandydatami i dyskusja wokół ocen wystawionych w recenzjach oraz uwag samych panelistów. Ten etap jest niezbędnym elementem oceny; gdybyśmy pozostali tylko przy recenzjach i pierwszym panelu, margines błędu przy wyborze laureatów byłby dużo większy. Poza tym osoba startująca w konkursie musi dostać szansę obrony i jeżeli ma dobre argumenty, może przekonać panelistów o swojej racji. Musimy pamiętać, że recenzenci nie muszą być nieomylni. Zarówno oni, jak i paneliści ulegają czasem pokusie pójścia na skróty i zamiast przeczytać najważniejsze prace wskazane przez wnioskodawcę (najczęściej nie więcej niż 5) i zastanowić się nad ich oryginalnością i wkładem w rozwój dziedziny (to jest kryterium oceny), ograniczają się do sprawdzenia, gdzie dana praca została opublikowana. Dlatego zawsze zwracamy uwagę, aby paneliści zdefiniowali, w jakim stopniu prace będące przedmiotem oceny są oryginalne, a jak dalece przyczynkowe. Nie stosujemy przy tym kryteriów takich, jak siła przebicia czasopisma, w którym praca została opublikowana (*Impact Factor*), współczynnik Hirscha, liczba opublikowanych prac czy sumaryczna liczba ich cytowań. Spośród kryteriów ilościowych zwracamy uwagę na poziom cytowania danej pracy, którą wskazał aplikujący, ale jest to informacja dodatkowa. Musimy w tym przypadku brać pod uwagę, że w zależności od uprawianej dziedziny, średni poziom cytowania publikowanej pracy jest różny.

Chciałbym zwrócić uwagę na kwestię wymogu wskazania we wniosku ograniczonej liczby najlepszych prac powstałych w określonym czasie (np. maks. 5 prac z ostatnich 10 lat). Jest to świadome założenie Fundacji: zależy nam na wskazaniu najlepszych, a nie wszystkich prac, ponieważ nie ilość, ale jakość jest ważna. Ważne jest też, by to sami wnioskodawcy wskazali, co jest dla nich najbardziej cenne. Niektórzy, rzecz jasna, wskazują prace, które zostały opublikowane w czasopiśmie o najwyższej sile przebicia albo prace najlepiej cytowane. To jednak nie jest dla nas decydujące kryterium, chodzi ▶

- ▶ o wskazanie prac oryginalnych, przełomowych, które dokonały rewolucji w określonej dziedzinie naukowej i są szeroko dyskutowane przez środowisko.

Przechodząc do pułapek *peer review*, wymienię poniżej kilka krytycznych elementów tej metody oceny, z których trzeba sobie zdawać sprawę:

1. Sam wybór recenzentów ma kluczowe znaczenie dla procesu oceny i zawiera w sobie ryzyko manipulacji. Jest to zatem bardzo odpowiedzialne zadanie (w Fundacji należy ono do koordynatorów programów, którzy dobierają recenzentów na podstawie własnego rozeznania i sugestii panelistów). Postępuję tu przykładem z mojej dziedziny (biologii molekularnej): wysłanie wniosku do recenzenta z USA czy Wielkiej Brytanii w zasadzie przesądza, że oceny będą dużo niższe. Jeśli przy kwalifikacji wniosku do interdyscyplinarnego panelu zastosujemy średnią ocen z np. 3 recenzji, wysłanie go do choćby jednego recenzenta z USA czy Wielkiej Brytanii jest dla wniosku bardziej ryzykowne – dlatego podobny profil recenzentów musi być stosowany we wszystkich wnioskach.
2. Recenzenci często oceniają tylko jeden wniosek, zatem nie mogą go porównać z poziomem innych wniosków w tym samym konkursie. To powoduje, że przyznawana przez nich punktacja, a czasem także stosowane kryteria oceny również mogą nie być porównywalne. Dla mnie osobiście najbardziej denerwujące jest sformułowanie: „jak na Polskę to nawet bardzo dobre”.
3. Recenzenci są na ogół specjalistami tylko w danej dziedzinie/dyscyplinie i mogą być po prostu konkurentami wobec ocenianych. Jeżeli koordynator programu, który nie jest częścią środowiska i nie zna jego personalnych animozji, nie uczestniczy w konferencjach naukowych, na których ludzie dyskutują, a czasami się kłóca, wyśle grant do najlepszego specjalisty w tematyce X, znajdując go w bazie danych na podstawie na przykład poziomu cytowania tematyki X, może trafić na naukowego konkurenta wnioskodawcy. Trzeba więc wiedzieć, komu wysła się dany wniosek. FNP korzysta z listy przeszło 2000 zagranicznych recenzentów,

k którzy od lat przygotowują dla nas recenzje, a mimo to zdarza się, że trafiamy na konflikt interesów. Dlatego potrzebna jest dodatkowa weryfikacja „insidera”, który jest w stanie odróżnić, czy mamy do czynienia z merytoryczną krytyką, czy może ze zwalczaniem konkurencji. Dlatego właśnie w FNP mamy zasadę, że w przypadku skrajnych ocen taki wniosek jest ponownie kierowany do recenzji lub przechodzi do interdyscyplinarnego panelu wraz z innymi wnioskami, które były bardzo dobrze ocenione. Nasi koordynatorzy ani Zarząd FNP nie mogą anulować recenzji, natomiast może to zrobić panel. Zdarza się to rzadko, ale czasami tak.

Podsumowując moje refleksje nad *peer review*, dodam jeszcze, że wnioski, które uzyskują finansowanie FNP, są oceniane przez ok. 8–12 ekspertów w danej dziedzinie, a mimo to zdarza się nam popełnić błąd. Po 6–7 latach od przyznania grantu, po jego zrealizowaniu, międzynarodowy panel ekspertów (inny niż ten który przyznawał granty) dokonuje ewaluacji – zarówno wyników uzyskanych w ramach projektu finansowanego ze środków FNP, jak też procedury doprowadzającej do przyznania grantu. Uczestnicy takiej ewaluacji odpowiadają między innymi na pytanie: czy przyznałbyś ten grant powtórnie. Tu potrzebne jest zastrzeżenie, że w przypadku niektórych projektów nie udaje się osiągnąć zakładanych celów, ponieważ były one ryzykowne. Nie oznacza to jednak, że popełniłmy błąd, przyznając dofinansowanie. Prawdziwa nauka wiąże się z ryzykiem. Najważniejszym celem ewaluacji nie jest więc potwierdzenie, że udało się uzyskać planowane wyniki, ale że proces wyłonienia beneficjenta odbył się prawidłowo.

Uważam, że dopiero ten ostatni etap jest sprawdzianem, czy nasz system oceny *peer review* minimalizuje liczbę pomyłek. Piszę „minimalizuje”, bo pomyłek nie da się uniknąć w ogóle, stosując system, w którym główną rolę odgrywa czynnik ludzki. Trzeba zdawać sobie sprawę, że zastosowanie *peer review* w ocenie wniosków grantowych jest bardzo żmudnym i trudnym procesem, a w efekcie i tak niekiedy popełnia się błędy.

Ale z *peer review* jest jak z demokracją – część z nas na nią narzeka, ale tak naprawdę nie ma innego równie dobrego systemu – czy mówimy o ustroju politycznym, czy o metodzie oceniania jakości prac naukowych.

MACIEJ ŻYLICZ

Prezes Fundacji na rzecz Nauki Polskiej

o NCN *cum grano salis*

Nie byłem i nie jestem rozpieszczany przez NCN, ale utrzymuję dobre zdanie o tej instytucji. Nie zmieniłem go nawet po decyzji (cytuję): „wprawdzie ocena projektu jest wysoka, ale środki, jakimi dysponujemy, nie pozwalają na podjęcie decyzji o finansowaniu projektu”. Ostatnio jednak trochę się zdenerwowałem, gdy kolejny wniosek został odrzucony „ze względów formalnych”. O co poszło? Otóż przez prymitywną pomyłkę jedna z publikacji wymienionych w wykazie nie znalazła się w załączniku w formie pdf. A właściwie znalazła się w tym miejscu inna praca. Przez głupi błąd, jasne, że z mojej winy. W wersjach drukowanych

natychmiast byśmy takie błędy zauważyli, w wersji elektronicznej można to łatwo przegapić, klikając na pozycję obok.

Nie umiem pogodnie przyjąć do wiadomości faktu, że nie istnieje możliwość korekty oczywistych błędów przed oceną merytoryczną. To już nawet urzędy skarbowe są bardziej tolerancyjne. A tu? Cóż, można wniosek po poprawieniu składać ponownie za pół roku. Nie podoba mi się to, pół roku to znaczna strata czasu. I nie zgadzę się z prawdopodobnym, jak sądzę, usprawiedliwieniem, że możliwość korekty przekraczałaby zdolności aparatu urzędniczego w NCN....

JANUSZ LIPKOWSKI

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Odpowiedź na „Kto Winien?”

W numerze 374 „PAUzy Akademickiej” opublikowany został tekst pt. *Kto winien*, odpowiedź na felieton sygnowany ABBA poświęcony sztucznie stworzonemu lata temu przez C.P. Snowa problemowi konfliktu „dwóch kultur”. W Polsce problem ten mógłby w zasadzie budzić takie samo zainteresowanie jak opowieści o przedpotopowych stworach ze szkockich jezior, gdybyśmy choć troszkę, rozwijając naukę i życie akademickie po odzyskaniu wolności w 1989 r. mieli ochotę posłuchać przekazu zawartego w dziełach jednego z twórców polskiej nauki współczesnej, Władysława Natansona. Niestety, na skutek konwulsji dziejowych po zakończeniu II wojny światowej, konflikt typu „dwóch kultur”, acz na znacznie niższym poziomie intelektualnym, narastał i spotęgował się na dobre w ostatnich latach, szczególnie po tzw. wydarzeniach białostockich. Dlatego uważam, że felieton ABBY był potrzebny i bardzo ważny; z większością wyrażonych w nim poglądów zgadzam się całkowicie. Dowodem na potrzebę dyskusji jest zawarta w felietonie ABBY odpowiedź anonimowego autora. Analizując tę odpowiedź, możemy z łatwością zrozumieć, co leży u podstaw tego naszego konfliktu „dwóch kultur”.

Tym czymś jest nieuctwo.

Autor repliki formułuje sądy i opinie, które idealnie wpisują się w dzisiejszą modę na posługiwanie się postprawdą i faktami alternatywnymi. Takim faktem alternatywnym wspomnianej repliki jest utożsamienie wszelkich nieszczęść współczesnego świata, w dużej mierze wydumanych, z rozwojem nauki i techniki. Ot np. twierdzi on, że to rewolucja technologiczna w Anglii w XIX w. doprowadziła do zachwiania, ponoć, równowagi nauki humanistycznej – ścisłej i technicznej na uniwersytetach. Zwiększenie roli nauk podstawowych, szczególnie matematyki i nauk technicznych, w Anglii następowało równoległe z wprowadzaniem przez Gladstona nauczania powszechnego od lat pięciu! To był wymóg utrzymania rozwoju technologicznego i społecznego imperium. Dysponuję **kartą zadań** do egzaminu dla dziewcząt i kobiet na niższe stanowiska urzędnicze w poczcie brytyjskiej. Byłbym zadowolony, gdyby nasi studenci pierwszych lat wydziałów przyrodniczych zdali taki egzamin bez trudu. Podobnie było w USA. Np. pierwszą katedrę fizyki matematycznej w Stanach Zjednoczonych utworzono dla J.W. Gibbsa na Uniwersytecie Yale na przełomie XIX i XX w., a sam Gibbs lata całe pracował na tej uczelni za darmo. Anonimowy autor twierdzi przy tym, że to ta właśnie rewolucja technologiczna była powodem

rozwoju handlu niewolnikami. W Anglii? Druga połowa XIX w. to wojna secesyjna w USA, której rezultatem, co prawda nie do końca idealnie zrealizowanym, było zdelegalizowanie niewolnictwa. Północ wygrała wojnę, bo dysponowała zdobyczami nauki i techniki np. dobrze działającym telegrafem.

Wystarczy przeczytać *Germinal* Zoli czy angielską literaturę z XIX w. by wiedzieć, że to właśnie rewolucja technologiczna spowodowała wyjątkowe polepszenie losów klasy robotniczej XIX wiecznego przemysłu, szczególnie wydobywczego. Ludobójstwo króla Belgów Leopolda w Kongo odbywało się na poziomie technologicznym podobnym do stosowanego w XX w. przez realizatorów świątliwych idei humanizmu socjalistycznego – Czerwonych Khmerów. Twierdzenie, że I i II wojna zostały wywołane rewolucją technologiczną, można tylko skwitować wzruszeniem ramion. W dodatku przegrane państwa II wojny stworzyły więcej „osiągnięć technicznych”, poza – chwała Bogu – bombą atomową, niż zwycięska koalicja. Nie udało im się ich wykorzystać – ponownie na szczęście – ponieważ osiągnięć techniki nie da się wykorzystać w barbarzyńskim systemie społecznym. To właśnie humanistyczne – oczywiście niedoskonałe – warunki w świecie, który nazywaliśmy Zachodem, doprowadziły do klęski najpierw nazizmu, a potem komunizmu. Na Księżyc polecieeli wolni ludzie, a nie janczarzy największego, swego czasu, totalitarnego mocarstwa świata. To ten, przeklęty przez autora repliki, system dominacji nauki i techniki spowodował, że 90% ludności świata umie czytać i pisać, że zmusiliśmy do odwrotu większość chorób do niedawna zabijających całe kraje, że głód przestał być „stanem podstawowym” większości ludzi na świecie, że w biednych krajach Afryki i Azji dziecko może zobaczyć na ekranie smartfona Kaplicę Sykstyńską, Luwr czy British Museum i dzięki temu może zażądać, by ten wspaniały świat mógł być też jego udziałem.

Mógłbym rozpisywać się o błędach merytorycznych anonimowego autora dalej. Tylko po co? Podział nauk na humanistyczne i ścisłe, któremu tak przeciwstawiał się Władysław Natanson, to bzdura powstająca w głowach ludzi próbujących wytłumaczyć zjawiska społeczne przyczynami wynikającymi z ich własnego nieuctwa, niechęci do poznania czegoś więcej niż wiedza z własnej półeczki w niewielkiej bibliotece w dodatku przestarzałych dzieł.

Podział nauki istnieje, to podział na dobrą i złą naukę. Warto zajmować się tylko tą dobrą. Zła, co pokazuje historia, żyje krótko.

ŁUKASZ A. TURSKI

Centrum Fizyki Teoretycznej PAN

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

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

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

Galeria PAUzy



Zygmunt Rafał Strent (1943). W roku 1972 ukończył studia na Wydziale Malarstwa warszawskiej ASP w pracowni prof. Aleksandra Kobzdej, oraz prof. Haliny Chrostowskiej. Profesor zw. w macierzystej uczelni. Był przewodniczącym Sekcji Sztuki Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów, wieloletni ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej, wiceprzewodniczący Rady Wyższego Szkolnictwa Artystycznego, Przewodniczący NSZZ 'Solidarność' w warszawskiej ASP do roku 1990. W latach 1990-1996 dziekan Wydziału Grafiki ASP w Warszawie, a w okresie 1999-2002 prezes Zarządu Głównego ZPAP.

Autor ponad 70 indywidualnych wystaw malarstwa, grafiki i rysunku w kraju i za granicą, uczestnik około 300 wystaw zbiorowych. Laureat licznych nagród i wyróżnień m.in.: Nagrody Rektorskiej ASP w Warszawie, Nagrody Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu, Nagrody indywidualnej Ministra Kultury za wybitne osiągnięcia artystyczne i dydaktyczne 2003; Nagrody Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za działalność na rzecz szkolnictwa artystycznego 2010; Nagrody indywidualnej Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego za osiągnięcia organizacyjne 2012; Srebrnym Medalem "Zasłużony Kulturze Gloria Artis" 2013.

Credo: "W moim pojęciu sztuka jest zjawiskiem starym jak świat i jak świat różnorodnym. Wiążę ją z kulturą, która jest zaprzeczeniem barbarzyństwa, ta zaś wywodzi się z kultury, a wcześniej z kultu. Dlatego kategorycznie nie godzę się na taką jej definicję, która dziki gwałt pozwala umieścić w polu ekspresji artystycznej... Nie dajmy sobie wmówić, że sztuka naszych czasów musi być brutalna i wulgarna. Nie musi! To wcale nie jest sztuka, ale medialny wybryk powstały dla rozgłosu. Dlatego warto pamiętać, że ten rozgłos także ma charakter medialny: dziesięciosekundowy. Aby echo trwało dłużej, trzeba wzmacniać środki – aż do absurdu, aż do zdziczenia. Czy warto?"



Narcyz, 1978 (olej na płótnie) 90 x 90 cm, własność Autora