

Tomasz Dietl
Instytut Fizyki PAN i Szkoła Nauk Ścisłych
Warszawa

Krytyka naukowa wobec hermetyczności badań

**(Krytyka i Krytycyzm w Nauce, FNP, Warszawa 1998
Postępy Fizyki 49, 90 (1998).**

Chciałbym rozpocząć swoje uwagi od wyrażenia przekonania o rosnącej roli - przynajmniej w dostępnym mi polu obserwacji - krytyki naukowej. Zgodnie z wielowiekową tradycją, opiniodawca ma określić poprawność metodologiczną przedłożonej pracy oraz - co jest zwykle trudniejsze - ocenić jej znaczenie poznawcze. Wnikliwa recenzja ma nierzadko sama niebagatelna wartość naukowa, ale jej cel jest zwykle praktyczny: na jej podstawie podejmowane są decyzje o wydaniu pracy, awansie autora lub przyznaniu mu funduszy. Ta tradycyjna rola uległa swoistemu wzmocnieniu: opinia recenzenta dotyczy obecnie często wielkich zespołów badawczych i znacznych pieniędzy.

Inną przyczyną wzrostu znaczenia krytyki naukowej jest, jak sądzę, hermetyczność badań. Ze względu na powszechnie znany wykładniczy wzrost liczby publikacji, a także tematów i metod badawczych, dana praca może (lub chce) zrozumieć tylko bardzo wąska grupa osób, które zajmują się tym samym i w ten sam sposób. Ich opinia, a nie sama praca, stanowi z reguły - przynajmniej w naukach ścisłych - podstawę oceny jej wartości przez społeczność naukową. Zaryzykowałbym też tezę, że uwikłanie wielu badaczy w różne procesy oceny stanowi główny mechanizm napędzający wymianę informacji naukowej - bez niego byłoby w pełni prawdziwe powiedzenie, że dzisiaj nikt nie czyta prac innych tylko pisze swoje. Pochodną tego stanu rzeczy jest zjawisko dobrze znane w literaturze i sztuce - poddawanie się krytyce stanowi najlepszą metodę promowania swoich dokonań.

W świetle rosnącej i zmieniającej się roli krytyki naukowej wydaje się celowa refleksja nad zagadnieniami, które powinny stanowić przedmiot zainteresowania recenzenta. Ich identyfikacja wymaga wyszczególnienia zadań krytyki naukowej. O jednym z nich była już mowa - recenzja stanowi podstawę podejmowania decyzji. Od recenzenta oczekuje się więc sporządzenia swoistej listy rankingowej lub oceny w skali, która praktycznie obejmuje dwa stopnie: 0 i 1. Poza wystawieniem oceny, opiniodawca zobowiązany jest do przedstawienia jej uzasadnienia. Umiejętność zwerbalizowania swojej opinii stanowi ważny

element sprawdzenia jej zasadności. Równocześnie uzasadnienie ujawnia hierarchię kryteriów, jakie zastosowano przy ocenianiu pracy. W ten sposób recenzent przedstawia obowiązujące jego zdaniem wzorce i standardy pracy naukowej oraz mniej lub bardziej bezpośrednio wytycza kierunki i metody dalszych badań. Jest to drugie istotne zadanie krytyki naukowej.

Jakie więc zagadnienia powinny być poruszane w recenzjach? Na pierwszym miejscu wymieniałbym poprawność zastosowanej metody badawczej. Jest oczywiste, iż błędy metodologiczne dyskwalifikują autora jako pracownika naukowego oraz z reguły unieważniają całkowicie jego wyniki. Z metodologia prowadzonych badań wiąże się także, często niedoceniany, problem właściwego wykorzystania czasu. Zbyt powolna praca świadczy o nieumiejętności skutecznego działania, jak również prowadzi często do otrzymania rezultatów wtórnych, pozbawionych waloru oryginalności i aktualności.

Szczególnie trudna i ryzykowna jest ocena znaczenia naukowego wykonanej pracy lub proponowanych badań. Trudności w sformułowaniu wartościującej opinii wynikają z potrzeby pewnej perspektywy czasowej dla właściwej oceny oraz wiąże się ze wspomnianą już hermetycznością poszczególnych dziedzin. W tej sytuacji recenzenci mniej lub bardziej świadomie opinię swoją budują korzystając z ocen innych. Szczególnie popularne i łatwe w użyciu są metody scjentometrii: liczba cytowań, waga czasopism, w których publikowane były prace zespołu, aktywny udział w ważnych konferencjach.

Uważam, że stosowanie metod scjentometrycznych jest uzasadnione przy porównywaniu osiągnięć dużych instytucji, które prowadzą badania w podobnych dyscyplinach naukowych - w takim przypadku prawo wielkich liczb jest spełnione. Metody te powinny być natomiast używane z umiarem, gdy oceniane są poszczególne prace lub ich autorzy. Przy korzystaniu z nich gubi się bowiem znaczenie dla rozwoju nauki twórców o różnych temperamentach i stylu pracy oraz zakłada się *implicite*, że poprzedni recenzent był zarówno kompetentniejszy merytorycznie jak i mniej zajęty. Ponadto ich automatyczne stosowanie wzmacnia zachowania, którzy są zmorem komitetów wiodących czasopism i konferencji - natarczywe i nie zawsze *fair* domaganie się - mimo negatywnych recenzji - przyjęcia kolejnych wersji pracy, często różniących się od poprzednich jedynie... tytułem. Podsumowując można stwierdzić, że recenzent powinien precyzyjnie określić, w jakim stopniu jego ocena wyrasta z analizy merytorycznej pracy, a w jakim zdał się na opinię innych. Równocześnie nie ulega wątpliwości, że dane scjentometryczne, szczególnie zawierające informacje o cytowaniach, stanowią ważny materiał uzupełniający każdą rzetelną recenzję.

W celu ograniczenia zjawiska nieobiektywnych ocen oraz niekompetentnych recenzji związanych z hermetycznością badań, coraz częściej korzysta się z opinii zagranicznych. Baza recenzentów amerykańskiego *Physical Review Letters* zawiera dane 21 000 fizyków, z których większość jest spoza USA. Mimo systematycznego zwiększania się liczby profesorów fizyki w poszczególnych państwach europejskich, w wykazie członków komisji ds. przewodów doktorskich i habilitacyjnych pojawiają się coraz częściej nazwiska fizyków z zagranicy. W Austrii projekt badawczy nie może być oceniany przez pracujących tam naukowców. Należy sadzić, że tendencja ta nie ominie Polski - w przypadku jednego z projektów badawczych zamawianych przez KBN, trzech z czterech opiniodawców było spoza Polski.

Poza analiza strony merytorycznej pracy, na recenzencie spoczywa obowiązek oceny jej formy. Nie ulega wątpliwości, że przy obecnym zalewie publikacji nikt nie będzie czytał pracy o nieprzejrzystej konstrukcji, źle napisanej lub niestarannie zilustrowanej. Wspomniane już przeze mnie kryterium skutecznego działania wymaga jednak postawienia pytania czy forma pracy pozostaje we właściwej proporcji nie tylko do treści, ale i spodziewanej liczby czytelników. Czy np. spędzanie wielu miesięcy przed ekranem komputera w celu właściwego dobrania kolorów linii na rysunkach, które zostaną opublikowane w czterech egzemplarzach rozprawy, nie stanowiło ucieczki w świat zabawy komputerowej przed obowiązkiem napisania artykułu do czasopisma naukowego lub wykonania dodatkowych badań empirycznych? Przed recenzentem stoi też zadanie jasnego określenia w jakim stopniu jego opinia na temat pracy czy wystąpienia naukowego dotyczy *meritum*, a w jakim powstała w wyniku np. zauroczenia zgrabną animacją komputerową.

W świecie rosnącej konkurencji coraz większej wagi nabiera nie tylko otrzymanie wartościowego wyniku naukowego, ale także umiejętność jego skutecznego upowszechnienia. Wyróżniłbym tu dwa zagadnienia, które powinny stanowić przedmiot zainteresowania opiniodawcy. Po pierwsze, powinien on ocenić, czy wybrano właściwe czasopismo lub konferencję dla zainteresowania społeczności naukowej otrzymanymi wynikami. Należy też sądzić, że coraz częściej w polu oceny recenzenta będzie dokonany wybór bazy danych dla umieszczenia wersji elektronicznej artykułu oraz umiejętność właściwego przygotowania stron internetowych, które powinny na bieżąco informować o osiągnięciach zespołu.

Po drugie, poza oceną skuteczności przekazywania rezultatów naukowych innym badaczom, recenzent powinien także stwierdzić czy podjęto dostateczne wysiłki w celu przedstawienia uprawianej dziedziny naukowej niespecjalistom.

Wydaje się, że szeroko pojęte popularyzowanie osiągnięć nauki, z zajęcia marginalnego, stanie się wkrótce - podobnie jak uczenie - obowiązkiem każdego uczonego, też dobrze zapowiadającego się.

I wreszcie sprawa o kolorycie lokalnym - relacja między aktywnością w Polsce i zagranicą. Jak sądzę, i ta sprawa powinna być poddana krytycznej analizie. Chodziłoby tu o stwierdzenie czy zachowane są właściwe proporcje między koniecznymi okresowymi zmianami środowiska naukowego i tematu badań, a czasem poświęconym na kształcenie młodzieży w macierzystym ośrodku oraz na tworzenie tam warsztatu naukowego. Z tą ostatnią sprawą wiąże się także ocena aktywności w zdobywaniu budżetowych i pozabudżetowych, krajowych i zagranicznych, funduszy na badania naukowe oraz - co może najważniejsze - przedstawienie opinii na temat ich spożytkowania.

Na zakończenie tego zapewne niepełnego przeglądu zagadnień, które powinny wypełniać treść recenzji, warto zwrócić uwagę, że miarą znaczenia krytyki naukowej jest także czas, jaki różnym formom jej uprawiania poświęca wielu badaczy. W tej sytuacji szczególnej wagi nabiera racjonalne organizowanie procesu zasięgania opinii. Jest to obszerne zagadnienie samo w sobie, ale celem przykładu warto wspomnieć, że w wielu krajach liczba recenzentów danego projektu badawczego rośnie proporcjonalnie do sumy oczekiwanego dofinansowania. Także często racjonalne działanie wymaga przedstawienia recenzentowi wszystkich konkurencyjnych wniosków z prośbą o ich uszeregowanie, a nie żądanie oceny w oderwaniu od poziomu konkursu. I wreszcie recenzent wykonując swoją pracę musi być przekonany, że będzie ona czemuś służyła. Przykładem niepotrzebnych recenzji są z reguły merytoryczne oceny sprawozdań - historia nauki nie zna praktycznie przypadków zwrotu dotacji. Jedyłą karą za zmarnowane pieniądze może być odmowa przyznania nowego dofinansowania. Z tego względu, a także ze względu na trudności w ocenie planów, sprawozdania z wykonanych prac powinny stanowić część integralną nowych wniosków.