

Zygmunt Hajduk

Sposoby uzasadniania teorii metodologicznych

Filozofia Nauki 4/3, 87-94

1996

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Zygmunt Hajduk

Niektóre sposoby uzasadniania teorii metodologicznych

1. Kontrowersje metametodologiczne, dotyczące oceny teorii metodologicznych, koncentrują się na kilku reprezentatywnych stanowiskach. Z pewnością trzeba uwzględnić prace zogniskowane co najmniej na uaktualnionej tradycji K.R. Poppera, I. Lakatos'a i L. Laudana.¹ Wspólne dla tych wpływowych teorii nauki, obejmujących też zmianę i postęp nauki, było negowanie podstawowych tez pozytywistycznej koncepcji nauki. Wiadomo, że naukę traktowano w jej ramach jako przedsięwzięcie poznawcze niezależne od innych przedsięwzięć intelektualnych, zwłaszcza zaś niezależne od instancji pozanaukowych. Autonomicznym wyznacznikiem oceny struktur naukowych w postaci praw lub teorii jest ich konfrontacja z doświadczeniem. Akceptowalność takich struktur jest uzależniona od pozytywnych świadectw. Negatywne świadectwa determinują ich odrzucenie. Samo porównanie teorii z doświadczeniem nie jest w zasadzie skomplikowane, gdyż za klarowne uchodzi odróżnienie zdań obserwacyjnych i teoretycznych. Nauka rozwija się kumulatywnie, to znaczy teorie późniejsze zawierają wszystkie prawdziwe konsekwencje, czyli empiryczne sukcesy teorii wcześniejszych. Wraz z upływem czasu poszerza się stale zasięg efektywnej nauki, z której nic istotnego nie ulega wyeliminowaniu.

Późne lata pięćdziesiąte i sześćdziesiąte — to okres krytyki tego pozytywistycznego ujęcia nauki — jak uważano, nauki obiektywnej, kumulatywnej oraz aksjologicznie neutralnej. Istotne dla dalszej dyskusji były trudności ujawniane przez badania nad

¹Te trzy tradycje przedstawiono szczegółowo w odczycie wygłoszonym na konferencji naukowej w Poznaniu (Instytut Filozofii UAM). Konferencja nt. *Międzyfilozofią a historią nauki* odbyła się w dniach 15-16 września 1994 roku i była poświęcona twórczości Jerzego Giedymina. Zob.: „Niektóre sposoby ocen teorii metodologicznych”, [w:] K. Zamiara (red.), *O nauce i filozofii nauki*, Poznań 1995, s. 25-39. Poszerzona wersja ukáže się w *Rocznikach Filozoficznych KUL* (1995, z. 3).

dziejami nauki. Wykazano, że znakomici twórcy nauki nie respektowali wzorcowego sposobu postępowania badawczego. W postpozytywistycznych teoriach zmiany i postępu nauki (m.in. Th. Kuhn, St. Toulmin, G. Holton, D. Shapere, L. Laudan, W. Stegmüller) kwestionowano też powszechnie tezę pozytywistycznej filozofii nauki, według której nauka jest epistemicznie jednorodna. Koncepcję jednorodnej aksjologii nauki oraz jedności metody naukowej podważało już ogólnie uznawane odróżnienie nauk formalnych od przyrodniczych, a tych ostatnich od nauk humanistycznych. Ogólnie przyjętym przedmiotem krytyki pozytywistycznej tradycji badawczej było też programowe pomijanie czynników pozaracjonalnych, tzw. zewnętrznych, jako nieistotnych w analizie dynamiki nauki. Ekspozowano wyłącznie czynniki wewnętrzne, a więc racjonalne, z pominięciem społeczno-historycznych uwarunkowań nauki.

Są to niektóre składniki krytyki, jakiej była poddawana tradycyjna filozofia nauki.

Dyskusję dotyczącą kwestii metametodologicznych poprzedzimy jeszcze dwoma uwagami.

Przyjmijmy najpierw naturalne, jak się zdaje, odróżnienie trzech poziomów dociekań. 1° Do świata przedmiotów odnoszą się takie np. struktury pojęciowe, jak hipotezy lub teorie (T_1, T_2, \dots, T_n). 2° Ocenie tych przedmiotowych struktur pojęciowych służą teorie metodologiczne (M_1, M_2, \dots, M_n). 3° Ocenie tych metapredmiotowych teorii służą metametodologie (S_1, S_2, \dots, S_n).²

Zabiegi porównywania i wyboru teorii metodologicznych są analogiczne do zabiegów porównywania i wyboru przedmiotowych struktur pierwszego poziomu.³

2. W filozofii nauki panuje na ogół zgoda co do tego, że teorii nauki nie buduje się w sposób wyłącznie aprioryczny. Nawet w logicznym empiryzmie, w którym usiłowano głównie w sposób dostatecznie precyzyjny ukazać logiczną strukturę nauki współczesnej i przeszłej, starano się nie tracić kontaktu z faktyczną nauką, do której się odwoływano. Brak natomiast zgody co do tego, jaka jest właściwa metoda konstytuowania teorii nauki. Mimo toczącej się co najmniej od lat siedemdziesiątych dyskusji nad związkiem filozofii nauki z historią nauki (m.in. R. Burian, E. McMullin, R. Giere, D.

²Por. R. Laudan, L. Laudan, A. Donovan, „Testing Theories of Scientific Change”, [w:] *Scrutinizing Science*, Dordrecht 1988, s. 4-5; R. Laudan, L. Laudan, „Dominance and the Disunity of Method: Solving the Problems of Innovation and Consensus”, *Philosophy of Science*, 56(1989), s. 221; J. Życiński, „Spór o racjonalność nauki a zasada naturalności interdyscyplinarnej”, *Analecta Cracoviensia*, 19(1987), s. 519; H. Sarkar, „Imre Lakatos' Meta-Methodology: An Appraisal”, *Philosophy of the Social Sciences*, 10(1980) s. 397-398. W miarę aktualne i wszechstronne studium zagadnienia neutralności nauki względem wartości albo też ich angażowanie w teje nauce przedstawia w kategoriach teorisystemowych E. Agazzi, „A Systems-Theoretic Approach to the Problem of the Responsibility of Science”, *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, 18(1987), s. 30-49.

³Niezależnie od rodzaju relacji zachodzących między tymi dwoma grupami kryteriów wyboru teorii, obiektem preferencji jest w jednym wypadku naukowa teoria przedmiotowa, mająca charakter opisowo-wyjaśniający, w drugim zaś — metapredmiotowa teoria metodologiczna, mająca ponadto charakter oceniająco-normatywny. Por. J.A. Kourany, „Towards an Empirically Adequate Theory of Science”, *Philosophy of Science*, 49(1982), s. 530.

Shapere) poważniejszych wątpliwości nie budzi jedynie to, że teorię nauki należy odnieść do historii nauki. W pracach z zakresu filozofii nauki podaje się zwykle przykłady z dziejów nauki, zaś w pracach z zakresu historii nauki występują tezy filozoficzne. Brak natomiast klarownie przedstawionej idei teorii nauki opartej na historii nauki, w przeciwieństwie do teorii nauki, w której występują jedynie przykłady z historii, czy też filozoficznie zorientowanej historii nauki. Na jednym krańcu całego spektrum stanowisk przykłady z dziejów nauki egzemplifikują jedynie tezy filozofii nauki, na drugim jego krańcu posiadają natomiast walor uzasadniający.

Podaje się próby zarysowania podstaw i odpowiedniej metody konstrukcji teorii. Tego rodzaju typowa teoria nauki (czy też teoria naukowej racjonalności lub metodologia nauki) podaje w zasadzie deskryptywno-normatywne ujęcie nauki, postrzeganej również diachronicznie. Jest ona normatywna, ponieważ określa cel lub cele nauki, a także kryteria oceny wyników badań naukowych zarówno w formie nowych, jak i zaawansowanych hipotez, teorii, tłumaczeń, *etc.* Jest zarazem opisowa, ponieważ wyznaczane cele są faktycznymi celami nauki. Podobnie ma się rzecz z charakteryzowanymi w jej ramach kryteriami wartościowania.

W ramach metametodologii specyfikuje się procedury oceny określonej metodologii. Empiryczny charakter tej pierwszej nie wyklucza z filozofii nauki czynnika formalnego. Kryteria wyboru jakiejś metodologii ze zbioru alternatywnych metodologii nie są jedynie aprioryczne, nie są też empirycznymi konkluzjami otrzymanymi z badań nad dziejami nauki. Usprawiedliwiony wybór danej teorii racjonalności jest zatem zrelatywizowany również do praktyki badawczej.⁴

3. Jak już wspomnieliśmy, różnego typu struktury teoretyczne są zorganizowane w sposób poziomy.

Na pierwszym z takich poziomów lokuje się przedmiotowe teorie naukowe, dotyczące zjawisk określonych dziedzin, np. ruchu. Mamy tu do czynienia z takimi np. stosunkowo szeroko uznanymi teoriami ruchu jak teoria Arystotelesa, Keplera, Galileusza, Newtona, Laplace'a, Einsteina, *etc.*

Teorie drugiego poziomu to teorie metody naukowej lub *stricte* rozumiane metodologie nauki. Jest to poziom w tym sensie zależny od poziomu pierwszego, że przedmiotem tych teorii są obiekty poziomu pierwszego. Za takim ujęciem opowiadają się np. R. Boyd, H. Putnam, P.K. Feyerabend, D. Shapere. Zgodnie z innym, bardziej kontrowersyjnym ujęciem, teorie poziomu drugiego są w tym sensie niezależne od teorii empirycznych, przedmiotowych, że metody, jakimi się posługujemy przy wyborze teorii poziomu pierwszego nie zależą od tych teorii. Takie ujęcie znajdujemy np. u K.R. Poppera.

⁴Tamże, s. 526, 537-529.

Podnosząc istotne kwestie, dotyczące formy i pozaempirycznej zawartości metodologii, a więc teorii poziomu drugiego, K.R. Popper dostrzegał potrzebę metametodologii. Nie zarysował wszakże jednolitej teorii obydwu tych poziomów. Mamy więc do czynienia z teoriami metametodologicznymi typu apriorycznego i empirycznego, które są w dodatku niezgodne z Popperowską metodologią falsyfikacjonistyczną z poziomu drugiego. Ten podwójny charakter teorii metametodologicznych nie pociąga jednak za sobą konkurencyjności między elementami poziomu trzeciego. Nie ma więc konieczności konstruowania czwartego poziomu w celu rozwiązania problemu wyboru między elementami poziomu trzeciego. Zróżnicowanie składników tego poziomu nasuwa jednak sceptyczne wnioski co do metodologicznej jedności składników niższego poziomu.⁵

4. Każda metodologia (M), a więc teoria poziomu drugiego, jest dwuelementowym zbiorem (G, R) , gdzie G — symbolizuje cele, R — zbiór reguł. Teorie metodologiczne rozumiane jako tego rodzaju dwuelementowe zbiory zawierają systemy konwencjonalnych reguł. Rywalizujące teorie metod są oceniane na podstawie składników poziomu trzeciego. Kryteria ocen obowiązujące na tym poziomie nie odwołują się do wyników falsyfikacji metodologii, ani do nieefektywnych prób ich sfalsyfikowania. W meta-regułach poziomu trzeciego korzysta się głównie z kategorii niesprzeczności, prostoty i mocy rozwiązywania problemów. Są to bowiem teorie poziomu drugiego, które nie posiadają empirycznej zawartości w sensie Popperowskim. Teorie metodologiczne, szerzej, filozoficzne, są dla K.R. Poppera teoriami nieempirycznymi.

Opowiadający się za przedstawioną koncepcją poziomów K.R. Popper, a później I. Lakatos, postulują jedną teorię metod. Stosuje się ona do wszystkich teorii pierwszego poziomu — także rozumianych diachronicznie. Taka teoria jest więc uniwersalna. Postulat jedności metody dotyczy całokształtu nauki, a więc także nauk przyrodniczych i humanistycznych.⁶

5. Metametodologia, w której rozpatruje się relacyjne kwalifikacje epistemiczne alternatywnych metodologii, nie jest ani wyłącznie empiryczna, ani aprioryczna, zależy natomiast od praktyki badawczej. Kryteria wyboru metametodologii i jej modyfikacji są zakotwiczone w danych historycznych, w metodologii oraz w dociekaniach filozoficznych. Zarysowuje się więc potrzeba rozpatrzenia kryteriów wartościowania alternatywnych metametodologii.

Uzasadnienia metodologii dokonuje się na podstawie danych zaczerpniętych z historii nauki, posiłkując się stosowną metametodologią, taką mianowicie, która określa

⁵R. Nola, „The Status of Popper's Theory of Scientific Method”. *British Journal for the Philosophy of Science*, 38(1987), s. 444-445, 479.

⁶Tamże. s. 447, 448, 462-468.

procedurę empiryczną właściwą dla wartościowania rywalizujących ze sobą metodologii. Dana metametodologia jest wtedy uważana za stosowną, gdy spełnia kryteria wysuwane pod adresem zbioru alternatywnych metametodologii. Wskazuje się na kilka bazowych, w sensie W.v.O. Quine'a, kryteriów wartościowania elementów takiego zbioru. Jeśli więc dana metametodologia ma spełniać swoją rolę, a więc ma służyć empirycznej ocenie alternatywnych metodologii, to powinna być przede wszystkim w miarę praktyczna. Powinna zatem określać procedurę oceny dokonywanej przez filozofów nauki. Wyznaczające tę procedurę warunki zmieniają się w czasie. Drugim warunkiem nakładanym na metametodologię jest jej odpowiedniość. Powinna ona wykorzystywać te dane naukowe, które są istotne przy ocenie alternatywnych metodologii, a zarazem w stosunku do nich neutralne. Trzecim warunkiem funkcjonowania metametodologii jest jej zupełność. Powinno więc dać się określić procedurę testowania alternatywnych metodologii, na podstawie posiadanej o nich wiedzy. Natury empirycznej jest już pytanie, czy taka procedura ze względu na tę wiedzę efektywnie prowadzi do podjęcia decyzji pozwalającej wyróżnić którąś z metodologii.

Nie są to oczywiście jedyne kryteria. Wydaje się jednak, że wystarczą one co najmniej do wstępnej oceny dwu dominujących współcześnie metametodologii: L. Laudana (z *Progress and Its Problems*, 1977) oraz I. Lakatos'a.⁷

Według metametodologii L. Laudana, alternatywne metodologie testuje się na podstawie tzw. preferowanych intuicji przedanalitycznych, dotyczących naukowej racjonalności. Posiadają one charakter normatywny i odnoszą się do znanych z historii nauki wypadków akceptacji bądź odrzucenia teorii. Są one powszechnie akceptowane przez społeczności uczonych. Do zbioru takich intuicji, dotyczących znanych z historii nauki przekonań, będzie należało np. zdanie: „Od przełomu XVIII i XIX wieku przyjęcie mechaniki Newtona w miejsce mechaniki Arystotelesa okazało się racjonalne”.

Procedura testowania metodologii oparta na intuicjach przedanalitycznych ma stosunkowo prosty charakter. Dana metodologia pozwala ustalić pewne czynniki, np. określony typ problemów, które są istotne dla akceptacji bądź odrzucenia teorii. Na podstawie dociekań historycznych zmierza się do ustalenia, czy takie czynniki faktycznie miały miejsce. Na podstawie tej informacji, metodologia ocenia pod względem racjonalności bądź irracjonalności poszczególne wypadki uznania albo odrzucenia danej teorii w danym czasie. Jeśli takie oceny są zgodne z przedanalitycznymi intuicjami, wtedy te ostatnie «popierają» tę metodologię. Będzie ona natomiast kwestionowana, kiedy oceny te są niezgodne z ocenami przedanalitycznymi. Zasadne odrzucenie metodologii będzie uwarunkowane brakiem jakiegokolwiek tego rodzaju zgodności.

⁷ Analogiczne do pierwszego jest stanowisko S. Wykstry. Pomijamy natomiast metametodologię proponowaną przez W.H. Newtona-Smitha. Obydwie próby pochodzą z początku lat osiemdziesiątych.

Metametodologię L. Laudana oceniamy na podstawie wyróżnionych wcześniej kryteriów.

Pierwsze z nich dotyczy praktycznego wyznaczenia procedury oceny metodologii, dokonywanej przez zainteresowanych nią filozofów nauki. Odnośne propozycje L. Laudana są zbyt schematyczne, zwłaszcza w sposobie pozyskiwania przedanalitycznych intuicji społeczności specjalistów. Takie intuicje byłyby tworzone na podstawie informacji historycznej, a następnie porównywane z osądami otrzymanymi na podstawie testowanych metodologii alternatywnych.

Zastosowany do metametodologii L. Laudana warunek odpowiedniości sprowadza się do pytania o to, czy spożytkowuje ona jedynie te dane istotne przy ocenie alternatywnych metodologii, które są w stosunku do nich zarazem neutralne. Innymi słowy, pytamy o to, czy przedanalityczne intuicje społeczności specjalistów, dotyczące wyselekcjonowanych z historii nauki wypadków akceptacji bądź odrzucenia teorii są faktycznie wszystkimi danymi empirycznymi, które są istotne przy ocenie alternatywnych metodologii, a zarazem względem nich neutralne.

W przeciwieństwie do warunku praktyczności, warunki odpowiedniości i zupełności nie są spełnione przez metametodologię L. Laudana. Nie spełnia ona ostatniego z nich, nie wydaje się bowiem prowadzić do — opartej na wymaganych kwalifikacjach alternatywnych teorii metodologicznych — decyzji, pozwalającej wyróżnić którąś z tych teorii.

Zgodnie z powyższymi kryteriami bazowymi oceny, metametodologia L. Laudana nie określa stosownej procedury wartościowania alternatywnych metodologii. W stosunku do metametodologii I. Lakatosa taki zarzut nie jest wysuwany.⁸ Może być ona aprobowana, ponieważ spełnia powyższe trzy kryteria, które są z kolei usprawiedliwiane faktycznym funkcjonowaniem danej metametodologii. Kategorie „postępowości”, „degeneracji”, „eliminowania”, „zastępowania jednego programu programem rywalizującym” — są orzekane na tym poziomie zgodnie z teorią I. Lakatosa o jednostkach zwanych „historiograficznymi programami badawczymi”.⁹

6. Problematykę sposobu testowania konkurencyjnych teorii metod naukowych, rozpatrywaną w ramach tzw. epistemicznej filozofii nauki (J. Passmore), dyskutuje się też w perspektywie dychotomii faktu i wartości. W tradycji D. Hume’a, reprezentowanej współcześnie m.in. przez A. Musgrave’a, uaktualnia się zalecenie brania pod uwagę zarówno norm metodologicznych, jak i historii nauki w dociekaniach z zakresu metodologii. Aktualizuje się w ten sposób kwestia oceny normatywnej filozofii nauki na podstawie faktów historycznych lub socjologicznych, albo też preferowania którejś z rywalizujących filozofii nauki na podstawie danych czerpanych z metanauk humanisty-

⁸Pewną jej odmianę stanowi pochodząca z lat osiemdziesiątych propozycja J. Browna.

⁹J.A.Kourany, *op. cit.*, s. 531-541, 546.

cznych. Niezależność normatywnej metodologii od danych tych metanauk stawia pod znakiem zapytania prawomocność jej krytyki lub oceny opartej na tych danych faktycznych. Przyjęcie dychotomii faktu i wartości podważa prawomocność takiej krytyki. Jest więc wykluczona ewentualność negocjowania zdań oceniających przez zdania faktualne. Ogólnego zdania normatywnego, iż nie należy np. wysuwać hipotez *ad hoc*, nie podważa fakt proponowania takich hipotez przez uczonych. Zdanie „Galileusz wysunął hipotezę *ad hoc*” nie jest sprzeczne ze zdaniem: „Nie należy wysuwać hipotez *ad hoc*”.

Nie dochodzi do pogwałcenia dychotomii faktu i wartości, gdy krytyce poddaje się ogólną regułę normatywną na podstawie szczegółowego sądu normatywnego. Taka procedura jest usprawiedliwiona. Po tej linii idą propozycje I. Lakatosa i L. Laudana. Jednostkowe sądy wartościujące w nauce pozostają w logicznej relacji do teorii metod i powinny być wykorzystywane do ich oceny.¹⁰ Pod adresem każdego typu filozofii nauki wysuwa się postulat tłumaczenia tego rodzaju podstawowych sądów wartościujących, a więc ukazania racji, dla których one obowiązują. Tego rodzaju sądy, podobnie jak eksperymentalne raporty w nauce, nie są przyjmowane raz na zawsze. Również one są korygowalne. Gdyby nie usiłowano ich jednak tłumaczyć, to zgodnie z propozycją I. Lakatosa i L. Laudana nie uprawiano by filozofii nauki w ogóle.¹¹ „Konfirmacja” bądź „dyskonfirmacja” są kategoriami orzekanymi zależnie od tego, czy tego rodzaju sądy są czy też nie są ujmowane przez daną metodologię. Preferowana jest ta metodologia, która ujmuje możliwie najwięcej tego rodzaju sądów. Te z nich, których nie ujmuje, tłumaczy się czynnikami zewnętrznymi, niemethodologicznymi. Postęp w teorii racjonalności naukowej ma miejsce wówczas, gdy coraz większy obszar nasyconej wartościami historii jest rekonstruowany jako racjonalny. Preferuje się tę metodologię, która pozwala zinterpretować jako racjonalne większą liczbą faktycznie podjętych przez naukowców decyzji.¹²

Dychotomia faktów i wartości jest uwikłana w zagadnienia związku normatywnej filozofii nauki z faktyczną nauką, w szczególności zaś w zagadnienia związku preferencji jednej teorii w stosunku do innej, określonej przez metodologię — z preferencjami faktycznymi. Jest to szczególnie widoczne w tłumaczeniu dokonującej się w danym

¹⁰Jest wiele ogólnie uznanych przykładów takich zwrotów: teoria ruchu Galileusza jest doskonalsza od Arystotelesowskiej; astronomia Newtona jest doskonalsza od Kartezjańskiej; Lavoisiera teoria spalania jest doskonalsza od teorii flogistonowej.

¹¹Powyższa propozycja nie sprowadza się do tezy, jakoby poznawcze wartości odrzucano na podstawie faktów historycznych. Ogólny system takich wartości może być wszakże przedmiotem krytyki na podstawie tego rodzaju sądów wartościujących. Nie jest też wtedy słuszną zasadą — zasada zawarta w znanym powiedzeniu, że filozofia nauki bez historii nauki jest pusta. Trzeba natomiast powiedzieć, że filozofia nauki może być przedmiotem podstawowych sądów wartościujących dotyczących dziejowego rozwoju nauki.

¹²W ramach uwag terminologicznych trzeba zauważyć, że metodologia nauk jest według E. McMullina faktycznym dociekaniami kryteriów, do których odwołują się naukowcy, dokonując wyboru między teoriami. W ten sposób rozumianą metodologię A. Musgrave uważa za historię i socjologię wartości, do których odwołują się naukowcy. Natomiast metametodologią w sensie McMullina jest normatywna filozofia nauki A. Musgrave'a.

czasie zmiany w postaci preferowania teorii T_1 w stosunku do T_2 . Orzekanie, zwłaszcza zmiany progresywnej, wymaga uwzględnienia składnika zarówno normatywnego, jak i faktualnego. Odgraniczenie postępu od degeneracji zakłada dokonywanie ocen rejestrowanych w dziejach nauki dokonań. Opis i tłumaczenie z pominięciem oceny i wartościowania takich dokonań — obejmuje jedynie zmianę, a wyklucza z dyskursu postęp w nauce. Rozmycie granicy między tymi przypadkami, podobnie jak sama idea racjonalnej rekonstrukcji nauki, stanowi przyczynek do dyskusji nad problemem faktów (historycznych) oraz wartości lub norm (epistemologicznych). Skorygowana zostaje zarazem teza o pustości filozofii nauki bez historii nauki.¹³

¹³A. Musgrave, „Facts and Values in Science Studies”, [w:] *Science under Scrutiny*, Dordrecht 1983, s. 61-69.