

ZYGMUNT HAJDUK

Lublin

## REPREZENTATYWNE TRADYCJE OCENIANIA TEORII METODOLOGICZNYCH\*

### 1. UWAGI WSTĘPNE

Kontrowersje metametodologiczne, dotyczące oceny teorii metodologicznych, koncentrują się wokół kilku reprezentatywnych stanowisk. Z pewnością trzeba uwzględnić prace zogniskowane co najmniej na uaktualnionej tradycji Poppera, Lakatosa i Laudana. Wspólne dla tych wpływowych teorii nauki, jej zmiany i postępu, było negowanie podstawowych tez pozytywistycznej koncepcji nauki. Wiadomo, że naukę traktowano w jej ramach jako przedsięwzięcia poznawcze niezależne od innych przedsięwzięć intelektualnych, a zwłaszcza niezależne od instancji pozanaukowych. 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, tak zwane 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, obiektywnej, kumulatywnej oraz neutralnej wobec wartości. Istotne dla dalszej dyskusji były trudności

---

\* Jest to zmodyfikowana wersja odczytu przedstawionego na konferencji naukowej w Poznaniu (Instytut Filozofii UAM) w dniach 15-16 IX 1994 r. Konferencja nt. *Między filozofią a historią nauki* była poświęcona twórczości Jerzego Giedymina.

ujawniane przez badania nad dziejami nauki. Wykazywano, że znakomici twórcy nauki nie respektowali wzorcowego sposobu postępowania badawczego. W postpozytywistycznych teoriach zmiany i postępu nauki (m.in. Th. Kuhn, S. 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 od nauk humanistycznych. Ogólnie przyjętym przedmiotem krytyki pozytywistycznej tradycji badawczej było też programowe pomijanie czynników pozaracjonalnych, zewnętrznych, jako nieistotnych dla rozwoju nauki. Eksponowano wyłącznie czynniki wewnętrzne, racjonalne z pominięciem społeczno-historycznych uwarunkowań nauki. Są to niektóre składniki krytyki, jakiej była poddana tradycyjna filozofia nauki.

Samą dyskusję kwestii metametodologicznych poprzedzimy jeszcze jedną uwagą. Przyjmijmy naturalne, jak się zdaje, odróżnienie trzech poziomów dociekań. 1<sup>o</sup> Do świata przedmiotów odnoszą się struktury takie, jak np. hipotezy, teorie ( $T_1, T_2, \dots, T_n$ ). 2<sup>o</sup> Ocenie tych teorii przedmiotowych służą metodologie ( $M_1, M_2, \dots, M_n$ ). Ocenie metapredmiotowych teorii metodologicznych służą metametodologie ( $S_1, S_2, \dots, S_n$ )<sup>1</sup>. Porównanie oraz wybór którejś spośród metapredmiotowych teorii metodologicznych są oparte na analogii do zabiegów porównywania i wyboru teorii przedmiotowej poziomu pierwszego<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> R. L a u d a n, L. L a u d a n, A. D o n o v a n. *Testing Theories of Scientific Change*. W: *Scrutinizing Science*. Dordrecht 1988 s. 4-5; R. L a u d a n, L. L a u d a n. *Dominance and the Disunity of Method: Solving the Problems of Innovation and Consensus*. „Philosophy of Science” 56:1989 s. 221; J. Ż y c i ń s k i. *Spór o racjonalność nauki a zasada naturalności interdyscyplinarnej*. „Analecta Cracoviensia” 19:1987 s. 519; H. S a r k a r. *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 na wartości albo też ich zaangażowanie w niej 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).

<sup>2</sup> Niezależnie od rodzaju relacji zachodzących między tymi dwiema grupami kryteriów wyboru teorii, obiektem preferencji jest w jednym przypadku naukowa teoria przedmiotowa, mająca charakter opisowowyjaśniający, w drugim zaś – metapredmiotowa teoria metodologiczna, mająca ponadto charakter oceniająco-normatywny. Por. J. A. K o u r a n y. *Towards an Empirically Adequate Theory of Science*. „Philosophy of Science” 49:1982 s. 530.

## 2. TRADYCJA K. R. POPPERA

W przeciwieństwie m.in. do H. Putnama, R. N. Boyda, D. Shapere'a, Popper utrzymuje, że teorie metod naukowych, a więc metodologie nauki, są logicznie niezależne od przedmiotowych teorii empirycznych. Metody, jakimi się posługujemy, dokonując wyboru teorii naukowych, teorii pierwszego poziomu, są zatem niezależne od tychże teorii przedmiotowych. Popper, podobnie jak później Lakatos, opowiada się za jedną teorią metody naukowej, która posiada ponadczasowe, uniwersalne zastosowanie do teorii pierwszego poziomu. Nie jest przy tym wykluczony wzrost teorii metod pod względem poprawności. Na tym poziomie mają również miejsce autentyczne odkrycia, co dotyczy np. współcześnie rozwijanych metod wartościowania hipotez statystycznych. Niemniej obowiązuje teza o jedności metody zarówno dla różnych dyscyplin, np. przyrodniczych i humanistycznych, jak również dla różnych okresów dziejowych oraz dla różnych zagadnień podejmowanych w obrębie kontekstu uzasadniania<sup>3</sup>.

Na trzecim poziomie dociekań występują dwa sposoby rozstrzygnięcia między konkurencyjnymi teoriami drugiego poziomu. Dla racji logicznych lub epistemologicznych poddaje się krytyce odnośne teorie metodologiczne. Takiej krytyce, zwanej „oddolną”, poddaje Popper Carnapowską teorię confirmacji. Drugi, „odgórny” sposób rozstrzygnięcia odwołuje się do reguł lub zasad oceny rywalizujących teorii metodologicznych<sup>4</sup>.

Teorie metametodologiczne dzielą się na aprioryczne i empiryczne. Do pierwszej grupy należą obok konwencjonalizmu Poppera, autora *Logiki*, także logycyzm, według którego reguły metodologiczne posiadają taki status jak reguły logiki, a także transcendentalizm, zgodnie z którym metametodologię uzasadnia sama możliwość nauki. Do drugiej grupy należy m.in. odrzucany przez Poppera naturalizm, a także metametodologiczny falsyfikacjonizm oraz metametodologia Lakatosa.

Według Poppera dyrektywy metodologiczne nie są rozstrzygane empirycznie. Nie są to twierdzenia empiryczne lecz preskrypcje. Dla racji Hume'owskich nie są one dedukowane z takich twierdzeń, ani też ich nie implikują. Ma miejsce logiczny rozdział między preskryptywnym charakterem dyrektyw

---

<sup>3</sup> K. R. P o p p e r. *Poverty of Historicism*, London 1957 par. 29; t e n ż e. *The Logic of the Social Sciences*. W: *The Positivist Dispute in German Sociology*. London 1976 s. 89-90.

<sup>4</sup> R. Nola (*The Status of Popper's Theory of Scientific Method*. „British Journal for the Philosophy of Science” 38:1987 s. 445-448) zwraca uwagę na możliwość relatywizmu, towarzyszącą proliferacji teorii trzeciego poziomu. Ta ewentualność, której Popper nie aprobuje, nie ma miejsca w wypadku jednej teorii metametodologicznej, pozwalającej na dokonanie wyboru spośród teorii drugiego poziomu.

metodologicznych a procedurami nauki ujmowanymi w kategoriach historyczno-psycho-społecznych<sup>5</sup>.

Począwszy od 1963 r. (*Conjectures and Refutations*) w pracach Poppera zaczyna się pojawiać nowy typ reguły metodologicznej, uwzględniającej kategorię rozwiązywania problemów przez dane struktury teoretyczne<sup>6</sup>. Jest ona uważana za składnik trzeciego poziomu i w postaci reguły metametodologicznej służy przedstawicielom metodologicznego konwencjonalizmu i falsyfikacjonizmu jako podstawa wyboru spośród rywalizujących teorii metodologicznych drugiego poziomu. Ponieważ teorie metodologiczne nie posiadają charakteru empirycznego, nie stosuje się do nich miary takiej jak stopień falsyfikowalności, zawartość, koroboracja, czy prawdopodobność. Nie były to kwalifikacje teorii nieempirycznych, pojęciowych i dlatego żadna z reguł charakterystycznych dla falsyfikacjonizmu nie stosuje się do trzeciego poziomu, na którym są roztrząsane teorie metodologiczne poziomu drugiego.

Teorie metodologiczne, szerzej, filozoficzne nie są empiryczne i dlatego w metametodologicznych regułach trzeciego poziomu, które służą ocenie rywalizujących metodologii z drugiego poziomu, są uwzględniane takie ich kwalifikacje jak konsystentność, prostota, moc rozwiązywania problemów. Reguły metodologiczne u Poppera, również te z trzeciego poziomu, są konwencjonalistyczne a nie falsyfikacjonistyczne. Jest jeszcze inna racja, dla której te reguły są konwencjami. Metodologia jako teoria metod jest definiowana w postaci dwuczłonowego zbioru:  $\langle G, R \rangle$ <sup>7</sup>. Mimo że Popper był

---

<sup>5</sup> N o l a, jw. s. 456-458: Popper odrzuca aprioryczny status metodologii rozumiany w ten sposób, że posiada ten sam status co logika. Jest natomiast aprioryczna w tym sensie, że jej reguły są konwencjami. Przeciwstawia się też naturalizmowi, metodologia nie jest nauką empiryczną, nie jest więc historyczno-psychologiczno-socjologicznym studium nauki. Reguły metodologiczne są według Poppera preskrypcjami, nie mogą więc być twierdzeniami empirycznymi. Nie są też one dedukowane z takich twierdzeń, których również nie implikują i to dla racji Hume'owskich. Dość szeroko utrzymuje się współcześnie, np. A. Musgrave, że Hume'owskie odróżnienie między „jest” i „powinien” obowiązuje nie tylko w etyce ale i w metodologii nauki. Występuje więc logiczny rozdział między preskryptywnym charakterem reguł metodologicznych a empirycznym studium nauki. Jako antynaturalista Popper uważa metodologię za neutralną w stosunku do faktycznego rozwoju historycznego nauki, w szczególności za neutralną w stosunku do faktycznych ocen teorii dokonywanych przez naukowców. Nie wyklucza to wszakże całkowitego eliminowania empirycznego oparcia teorii metodologicznych.

<sup>6</sup> Szerzej na temat powyższy łącznie ze schematami postępowania badawczego i rozwoju nauki por. Z. H a j d u k. *Problemowa koncepcja badania naukowego*. Cz. 2. „Roczniki Filozoficzne” 35-36:1987-1988 z. 3 s. 12-25.

<sup>7</sup> Dość szeroko rozpowszechniło się stanowisko przyjmujące teleologiczną koncepcję metodologii nauki. Metody naukowe są wyznaczone przez reguły preskryptywne lub metodologiczne, służące realizowaniu zadań nauki. Metody są racjonalne, akceptowalne, czy też usprawiedliwione w takim stopniu, w jakim maksymalizują osiągnięcie zadań poznawczych. Te reguły uzasadniają też złożone decyzje i działania naukowców, takie np. jak akceptacja teorii,

przedstawicielem naukowego realizmu, to nie da się wykazać, by na podstawie metodologicznych reguł ⟨R⟩ było zagwarantowane poznawcze osiągnięcie prawd o świecie. Owszem, Popper wysuwał różne cele nauki ⟨G⟩, które miały być promowane przez te reguły. Począwszy od lat sześćdziesiątych prawdopodobność była przez Poppera uważana za naczelne zadanie nauki. Z kolei w publikacjach, które ukazały się po *Logice*, Popper usiłował wiązać reguły metodologiczne z aktualną praktyką badawczą, w wyniku czego tracą one charakter aprioryczny, stają się empiryczne. Trzeba zatem zwrócić więcej uwagi na próbę włączenia elementu realistycznego do metodologicznego falsyfikacjonizmu.

Jak już zaznaczono, teorie metod nie są statyczne, mają swoje dzieje, ich rozwój dokonuje się w czasie. Dotyczy to np. reguł akceptacji i rejekcji hipotez statystycznych, które nie funkcjonowały jeszcze w metodologiach sprzed połowy XIX w. Gdyby jednak reguły metodologiczne były wyłącznie konwencjami, wtedy niewiele dałoby się powiedzieć o rozwoju metodologii poza tym, że zwiększa się liczba takich dyrektyw. Popper nie był jednak konsekwentny w uznawaniu metodologicznego konwencjonalizmu, opowiadając się zarazem za dualizmem faktów i standardów. Zwraca tu uwagę dwojakiego rodzaju asymetria. Najpierw kreuje się standardy, a nie fakty, a następnie, fakty są oceniane na podstawie standardów, a nie odwrotnie. Na tej podstawie sugeruje się, że dyrektywy metodologiczne są według Poppera włączane do grupy standardów. Z tymi dwiema grupami obiektów są stowarzyszone regulatywne ideały. W grupie faktów takim ideałem jest korespondencja zdania z faktem, szerzej, prawdopodobność teorii. W grupie standardów metodologicznych, które służą do oceny zdań lub teorii, taki ideał konstytuują poprawność, słuszność, ważność. Teorie metodologiczne ocenia się na podstawie tych stopniowalnych kwalifikacji.

Do teorii metod odnosi się też hipotetyzm a także fallibilizm. Podobnie, jak o fallibilnych teoriach przedmiotowych, tak też o fallibilnych teoriach metodologicznych jest orzekany postęp. Jeśli dyrektyw metodologicznych nie

---

projektowanie eksperymentów. Związek między takimi regułami oraz celami ujmuje się na różne sposoby, np. w kategoriach teorii decyzji (I. Levi), logiki i teorii prawdopodobieństwa (K. R. Popper), historii nauki (L. Laudan). Ponieważ to stanowisko jest reprezentowane przez autorów o różnych orientacjach (m.in. C. G. Hempel, K. R. Popper, I. Levi, N. Rescher, W. H. Newton-Smith), stąd i zwrot „zadania nauki” jest interpretowany na kilka sposobów. Celem nauki może być: 1. cel podzielany przez naukowców, 2. obiekt osiągnięty przez współdziałanie i efektywną administrację, 3. normatywny ideał, 4. przedmiot opisujący, definiujący działalność naukową. W sprawie kwestionowania teleologicznej koncepcji metodologii nauki por. D. B. R e s n i k. *Do Scientific Aims justify Methodological Rules?* „Erkenntnis” 38:1993 s. 223-232. Dodajmy, że zbiór ⟨G, R⟩ definiuje każdą teorię działania, w której rozpatruje się cele i środki ich realizacji (por. N o l a, jw. s. 478).

traktować wyłącznie jako konwencji, wtedy słuszna jest formuła: „teoria metodologiczna M jest doskonalsza pod względem np. doniosłości lub poprawności aniżeli teoria M’”. Obowiązuje ona przyjąwszy założenie określonego ideału regulatywnego<sup>8</sup>.

Dotąd rozpatrywaliśmy teorie metod opracowywane i oceniane całkiem niezależnie od historii nauki i aktualnej praktyki badawczej. Inaczej mówiąc, natrafiamy tu na kontrowersyjny współcześnie problem związku między normatywną, czy też preskryptywną metodologią nauki a pozytywną lub deskryptywną historią nauki. Standardowa filozofia nauki, łącznie z Popperowską, była preskryptywna, zaś opozycja między preskrypcją i deskrypcją była zasadniczym powodem odrzucenia stanowiska tradycyjnego w latach sześćdziesiątych XX w. Podstawą tego oddzielania metodologii od praktyki badawczej są po części Popperowskie argumenty wymierzone przeciw naturalistycznemu ujmowaniu metod nauki, a także logiczny rozdział między preskryptywną powinnością zawartą w regułach metodologicznych a deskryptywną stroną nauki, o której mówią jej dzieje i faktyczne postępowanie badawcze. Racje te nie wykluczają jakiegokolwiek związku między tymi członami. Utrzymuje się zachodzenie relacji zależności zdań historii nauki od metodologii (*methodology-laden*) i odwrotnie (*history-laden*). Świadomość tej swoistej cyrkularności między opisową historiografią nauki i ahistoryczną metodologią nauki zajmuje uwagę filozofów i historyków nauki. Opierając się na tych podstawach, zwrócimy uwagę na Popperowską wersję krytyki metodologii<sup>9</sup>.

W późniejszej twórczości Popper<sup>10</sup> wysuwa nowy rodzaj metametodologicznej reguły z poziomu trzeciego. Ustala on listę niekwestionowanych osiągnięć: Galileusz, Kepler, Newton, Bohr, Einstein. Na liście wzorcowych

---

<sup>8</sup> N o l a, jw. s. 465-471: standardy są wyrażone w regułach metodologicznych, którym odpowiadają ideały ważności, poprawności, słuszności. Ze względu na te regulatywne ideały ocenia się w zasadzie teorie metodologiczne. Fallibilizm rozciąga się też na teorie metod, dotyczy to również postępu odniesionego do wielu fallibilnych teorii metodologicznych. Stwierdza się go analogicznie do teorii przedmiotowych. Powiemy więc, że teoria metodologiczna M jest w porównaniu z M’ doskonalsza wtedy tylko, gdy M bardziej niż M’ aproksymuje absolutnie poprawną metodę odnośnego ideału regulatywnego. Analogicznie rzecz ujmie H. Sarkar. Jeśli zrezygnujemy z poglądu, iż metodologie są pozbawionymi wartości logicznej konwencjami, a w to miejsce przyjmujemy tezę, iż metodologie ocenia się ze względu na ich poprawność lub ważność, wtedy powstaje potrzeba reguł metametodologicznych, z których się korzysta przy takiej ocenie. Konwencjonalny charakter metodologii Poppera dyskutuje H. Sarkar (*A Theory of Method*. Berkeley 1983).

<sup>9</sup> N. C h o k r. *Prescription vs Description in the Philosophy of Science or Methodology vs History: A Critical Assessment*. „Metaphilosophy” 17:1986 s. 289, 293, 297-298.

<sup>10</sup> *Replies to My Critics*. W: *The Philosophy of Karl Popper*. La Salle 1974 s. 982.

kontrprzypadków znalazły się: psychologia Freuda, Adlera oraz marksizm. Po ustaleniu takiej podstawowej listy teorie metodologiczne dysponują potencjalnymi falsyfikatorami. Teoria metodologiczna jest obalona, jeśli wyklucza instancje nauki wzorcowej, jest zaś zgodna z kontrprzypadkami nauki. Tego rodzaju metareguła jest więc w istocie pewną wersją falsyfikacjonistycznej reguły drugiego poziomu, służącej falsyfikacji teorii przedmiotowych. W tym sensie nowa metareguła Poppera należy do grupy metodologii empirycznych. Są odrzucane lub uznawane na podstawie listy instancji oraz kontrinstancji nauki wzorcowej.

Antyfundamentalistyczny fallibilizm stosuje się u Poppera do zdań bazowych, do metodologii oraz do metametodologii. Zdanie: „teoria T jest instancją (kontrinstancją) nauki” jest według Poppera równie fallibilne co służące do testowania teorii przedmiotowych zdania bazowe. Sama lista wzorcowych wyników nauki jest jednak ustalona intuicyjnie. W metodologii Lakatosa natomiast pojawia się wtedy elityzm, odwołujemy się więc do osądu społeczności naukowców. Proponuje się też (J. R. Brown) empiryczne wartościowanie metodologii bez odwoływania się do intuicji elity naukowców, a także metametodologiczne reguły maksymalizujące racjonalność, tkwiącą w takich intelektualnych przedsięwzięciach jak nauka. O ile jej dzieje nie mają być jedynie kroniką wydarzeń naukowych, ale ich rekonstrukcją, to ich historiografia powinna zawierać swoiste kategorie określonego typu metodologii, np. konwencjonalistycznej, falsyfikacjonistycznej lub bayesowskiej, jak i oceny uwzględniające normy wyrażane w dyrektywach określonego typu metodologii<sup>11</sup>.

Spośród podstawowych procedur oceny teorii metodologicznych zaznaczyła się w przedstawionej tradycji w różnym stopniu tendencja eksplikacyjno-konsensualna, teoriopoznawczo-normatywna oraz deskryptywno-historyczna. W ramach pierwszej z nich dokonuje się eksplikacji podstawowych celów badania naukowego, zaś w ramach metodologii konstruuje się ideał nauki, determinujący normy dla praktyki badawczej. Znany jest zrekonstruowany przez J. Watkina tzw. ideał nauki Bacona-Kartezjusza. Jest naiwny w tym sensie, że nie jest możliwy do zrealizowania. Jest aproksymowany najbardziej przez racjonalizm krytyczny. Problematyczność tej koncepcji upatruje się

---

<sup>11</sup> N o 1 a, jw. s. 471-477: istotne jest pytanie o podstawę sporządzenia tej listy. Stanowi bowiem bazę testowania ocenianych teorii metodologicznych. Istotna jest też kwalifikacja teoriopoznawcza sądów, na podstawie których lokuje się dane teorie na któreś z tych list. Wiadomo, że Popper jest antyfundamentalistą w odniesieniu do zdań obserwacyjnych lub bazowych, ze względu na które testuje się teorie przedmiotowe pierwszego rzędu. Zdania bazowe przyjmuje się lub odrzuca na mocy konwencji, dokładniej mówiąc, decyzji. Są one równie fallibilne i rewidowalne co testowane teorie.

głównie w przypisywaniu jednakowego stopnia usprawiedliwienia przeciwnym teoriom metodologicznym, np. racjonalizmowi krytycznemu i metodologii Lakatosa<sup>12</sup>.

W tendencji teoriopoznawczo-normatywnej zastępuje się racjonalność zorientowaną na cele, co było charakterystyczne dla poprzedniego modelu, przez racjonalność opartą na racjach. W każdym typie metodologii stwarza się maksymalną szansę sukcesu przedsięwzięciu, jakim jest nauka. Popperowska kategoria prawdopodobności jest typowa dla tej tendencji. Pozwala ona uszeregować sfalsyfikowane teorie według wzrastającego stopnia zawartości.

W przedstawianej tradycji zaznaczyła się też tendencja historiograficzno-deskryptywna, która w sposób systematyczny była rozwijana przez I. Lakatosa. Zadanie metodologii upatruje się w tłumaczeniu wzrostu wiedzy. Przedmiotem teorii nauki jest historia nauki, będąca zarówno obszarem zastosowania metodologii jak i jej testu. Każda logika badania określa reguły szacowania teorii, co pozwala ustalić wewnętrzny szkielet dziejów, tworzy wzorzec racjonalnego wzrostu wiedzy. W miarę adekwatne tłumaczenie dziejów wymaga też uwzględnienia historii zewnętrznej. Metodologia dopuszcza aplikację zwrotną. Konstruowane w niej kryteria oceny teorii stosują się też do niej samej. W uzasadnianiu metodologii unika się wtedy regresu w nieskończoność<sup>13</sup>.

### 3. TRADYCJA I. LAKATOSA

Zasadnicza idea testowania metodologii przez historię sprowadza się w tej tradycji do jej racjonalnej rekonstrukcji. Zarysowuje ona pojęciowo przebieg dziejów i rzecz w tym, czy ma miejsce odpowiedniość między tym pojęciowym schematem a faktami dziejowymi, oraz, w jakim stopniu taka rekonstrukcja jest adekwatna w stosunku do dziejów.

Dyskusja tej problematyki jest zwykle poprzedzana wprowadzeniem kilku odróżnień terminologicznych.

---

<sup>12</sup> J. W a t k i n s. *Die Poppersche Analyse der wissenschaftlichen Erkenntnis*. W: *Fortschritt und Rationalität der Wissenschaft*, Tübingen 1980 s. 29-39; J. W o r r a l l. *Forschungsprogramme, empirische Stützung und das Duhemsche Problem*. Tamże s. 373-391; Z. H a j d u k. *Współczesne postacie sporów o zadania nauki*. „Roczniki Filozoficzne” 37-38:1989-1990 z. 1 s. 183-187.

<sup>13</sup> M. C a r r i e r. *Wissenschaftsgeschichte, rationale Rekonstruktion und die Begründung von Methodologien*. „Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie” 17:1986 s. 201, 204-206; I. L a k a t o s. *History of Science and Its Rational Reconstruction*. W: *Boston Studies in the Philosophy of Science*. Dordrecht 1971 vol. 8 s. 91-136.



W obrębie metodologii wyróżnia się kilka składników: obiektywny (zawiera kluczowe definicje terminów tej metodologii), normatywny (obejmuje właściwe tej metodologii normy), empiryczny (odwołuje się do innych typów metanauk, np. humanistycznych), ilustratywny lub egzemplifikatywny (uwzględnia przykłady podstawowych kategorii danej metodologii).

Dzieje nauki są ujmowane na trzy sposoby. Na poziomie chronologiczno-egzegetycznym rekonstruuje się wyniki badań naukowych otrzymanych w określonym kontekście kulturowym z uwzględnieniem jego ówczesnych cech swoistych. Na płaszczyźnie hermeneutycznej docieka się występujące w rozwoju nauki związki, zaś teorie rozumie się na podstawie obowiązujących ówczynie standardów intelektualnych. Kolejna płaszczyzna jest zdominowana przez racjonalną, a więc metodologicznie inspirowaną rekonstrukcję dziejów. Do hermeneutycznie klarownego stanu rzeczy dołącza się teorionaukowe kryteria oceny teorii. Dostrzega się wtedy różnice między rozwojem nauki oraz innych działów kultury, np. filozofii, sztuki.

O ile nie wyklucza się pełnienia przez metodologię funkcji heurystycznej, obok oceniającej, to rozumie się ją na trzy sposoby<sup>14</sup>. Termin „heurystyka” dotyczy bądź preferowania wyróżnionej teorii jako najlepszej z dostępnych (sugerować<sub>1</sub>, preferować<sub>1</sub>, przyjmować<sub>1</sub>), bądź uznawania lub preferowania wyróżnionej teorii jako podstawy praktycznego działania (sugerować<sub>2</sub>, preferować<sub>2</sub>, przyjmować<sub>2</sub>); bądź uznawania lub preferowania pewnej teorii jako podstawy przyszłych badań (sugerować<sub>3</sub>, preferować<sub>3</sub>, przyjmować<sub>3</sub>)<sup>15</sup>.

Przechodząc po tych objaśnieniach do samego problemu testowania metodologii, trzeba zauważyć, że w omawianej tradycji zagadnienie to nie jest rozwiązywane jednolicie. Akcenty są rozmaicie rozłożone.

Metametodologia Lakatosa, której rzecznikiem jest J. Worrall, a do jej oponentów należą m.in. N. Koertge, L. Laudan, R. Hall, opiera się na odróżnieniu historii wewnętrznej od zewnętrznej. Budowane w ramach filozofii nauki metodologie normatywne służą historykowi do zrekonstruowania historii wewnętrznej, przez co jest racjonalnie wyjaśniony wzrost wiedzy obiektywnej. Konkurencyjne teorie metodologiczne są oceniane na podstawie normatywnie zinterpretowanej historii. Każdy z takich teorii określa historię wewnętrzną i zewnętrzną zgodnie z charakterystycznymi dla siebie skład-

---

<sup>14</sup> Za obydwu funkcjami opowiadają się A. Musgrave, H. Sarkar, za funkcją wyłącznie oceniającą – Lakatos, Worrall (por. H. S a r k a r. *Musgrave's „Appraisals and Advices”*. „Philosophy of Science” 45:1978 s. 478-483.

<sup>15</sup> K. R. Popper (*Objective Knowledge*. Oxford 1972 s. 13-23) nazywa preferencje<sub>2</sub> – pragmatyczną, zaś preferencje<sub>3</sub> – teoretyczną (por. też C a r r i e r. *Wissenschaftsgeschichte* s. 207-209- 210-211; S a r k a r. *Imre Lakatos' s. 397-398; t e n ż e. Methodological Appraisals, Advices, and Historiographical Models*. „Erkenntnis” 15:1980 s. 391-393.

nikami. Dla każdej takiej teorii demarkacja czynnika wewnętrznego, a więc normatywnego, oraz zewnętrznego, czyli empirycznego, jest inna i charakterystyczna. Każda racjonalna rekonstrukcja historii powinna też być dopełniana historią zewnętrzną. Są w niej uwzględnione empiryczne czynniki badania (socjo-psychologiczne). Oddzielenie tych dwu grup czynników nie jest stabilne. Nie jest bowiem wykluczona ewentualność poszerzania dziedziny racjonalności a zmniejszania obszaru empirycznego w obrębie danej metodologii<sup>16</sup>.

W innym, pozostającym w tradycji Lakatosa, nurcie dyskusji zwraca się uwagę na różne sytuacje konfirmacji oraz dyskonfirmacji metodologii. Przy tej okazji zwykło się rozpatrywać różne postacie zaproponowanej przez J. Worralla formuły:  $(^xM) CP \leftrightarrow (T)_M T' \leftrightarrow P/T, T'/$ <sup>17</sup> – przy zachodzeniu klauzuli *ceteris paribus* (CP) teoria T jest zgodnie z metodologią M doskonalsza od innej teorii T', o ile tylko tak się miały rzeczy w historii P(T,T').

Ta formuła jest zwykle odnoszona do trzech przypadków rozpatrywanych w społecznościach naukowców. 1. Dostępna jest jedna teoria; 2. ocenia się dwie teorie na podstawie dwu przeciwstawnych metodologii (M, M'); 3. dokonuje się wyboru spośród n ( $n \geq 3$ ) teorii. W analizie tych trzech przypadków zauważa się charakterystyczne kwestie. Skoro dysponuje się jedną teorią nie powinno się z niej rezygnować, dopóki nie wystąpi teoria rywalizująca. Jeśli jakaś teoria była przyjmowana dla racji pozapoznawczych, np. społecznych, ekonomicznych, psychologicznych, wtedy odnośna metodologia nie była przedmiotem testowania. Dyrektyw metodologicznych nie przyjmuje się w izolacji, podobnie jak jest z twierdzeniami przedmiotowymi i to dla określonych racji oraz zadań. Powyższa formuła ( $^xM$ ) jest uważana za integralną część każdej metodologii, tak że badanie dziejów nauki jest podstawą dokonywania preferencji<sub>1-3</sub>.

Podane kryterium ( $^xM$ ) służy do uhierarchizowania teorii metodologicznych, które pełnią rolę modeli historiograficznych. Konstruowane na ich podstawie

<sup>16</sup> S a r k a r. *Imre Lakatos* s. 399-300, 401-402, 404, 409: w dyskusjach metametodologicznych oddziela się, co spotyka się też u Lakatosa, problem logiczny (w jakich warunkach metodologia M jest doskonalsza od M') od epistemologicznego (w jakich warunkach wiadomo, że M jest doskonalsza od M'). Według kryterium epistemologicznego postęp w dziejach naukowej racjonalności zaznacza się odkrywaniem nowych faktów historycznych, a ponadto narastające dane dziejowe rekonstruuje się jako racjonalne. Sarkar (tamże s. 413-415) dyskutuje też trudności testowania metodologii w ujęciu Lakatosa (paradoksy). Por. też: Ż y c i ń s k i. *Spór* s. 524.

<sup>17</sup> *Thomas Young and the „Refutation” of Newtonian Optics*. W: *Method and Appraisal in the Physical Sciences*. Cambridge 1976 s. 161 nn.

hipotezy dotyczące dziejów nauki wskazują, które z tych modeli są bardziej doskonałe. Ustala się to na podstawie sukcesów lub braków konstruowanych na ich podstawie hipotez tego rodzaju<sup>18</sup>.

W kolejnej wersji tradycji Lakatosa jest wyraźnie ukazywany przedmiot rekonstrukcji, którym są bazowe sądy wartościujące elity naukowej, a więc tych, którzy dokonują faktycznych przyczynków do nauki. Wymóg odtwarzania na gruncie danej metodologii nie dotyczy wszystkich lecz tylko podstawowych sądów wartościujących. Kryteriami wyboru takich sądów mogłyby być wprawdzie konsensus w sprawie paradygmatycznie wzorcowej nauki, następnie, podstawy teoriopoznawczo-normatywne oraz metodologiczne. W tłumaczeniu tego rodzaju sądów są uwikłane w ich racjonalną rekonstrukcję racje zewnętrzne obok wewnętrznych. Bardziej adekwatnym narzędziem rekonstrukcji nauki jest ta metodologia, która pozwala ująć możliwie najwięcej podstawowych sądów wartościujących.

Testowanie metodologii stwarza pewne analogiczne problemy, podobnie jak testowanie teorii przedmiotowych. Dotyczy to np. konfrontacji otrzymanej rekonstrukcji z bazowymi sądami wartościującymi, a więc z faktycznymi ocenami naukowców. Analogia dotyczy konfrontacji testowanej teorii empirycznej z uteoretyzowanymi zdaniem bazowymi. Ewentualną cyrkularność rozpatrują m.in. J. Worrall, I. Hacking, T. Kulka. Swój odpowiednik ma tu również sytuacja Duhemowska. Testując teorie metodologiczne na podstawie dziejów jest rzeczą niezwykle trudną poddanie izolowanym testom pojedynczych twierdzeń. Trudno uzasadnić wyróżnione tezy metodologiczne, np. o stałości trwałych trzonów w sensie Lakatosa, bez ich teoretycznego kontekstu. Tak jak w przyrodniczych teoriach przedmiotowych, tak też w metodologicznych występują trwałe trzony, czyli że są w danym programie nieobalalne. Podobnie jak teorii przyrodniczych nie porównujemy z danymi doświadczenia, tak i metodologii nie porównujemy z dziejami lecz uwzględniamy możliwości konkurencyjnych metodologii. W grę wchodzi co najmniej trójczłonowa relacja między dwiema konkurencyjnymi teoriami metodologicznymi oraz danymi z dziejów nauki.

W rozpatrywanej tradycji badawczej każda metodologia może być przedmiotem testu poprzez jakiś epizod historyczny. Taki test jest jej efektywnym wyróżnikiem.

W przedstawionym tu ujęciu uzasadniania metodologii poprzez jej historyczne testowanie wiąże się ją z praktyką badawczą. Przyjmuje się też dokonywanie się postępu poznawczego w historii nauki. Stanowi o nim np. odwoływanie się do tejsze praktyki, jeśli to porównać z eksplikatywno-

---

<sup>18</sup> S a r k a r. *Methodological* s. 379-388.

konsensualnym modelem uzasadniania metodologii. Ta tendencja zaznacza się też u Feyerabenda, a także w konstruktywizmie J. Mittelstrassa. Kładzie się tu nacisk na praktykę badawczą jako na normatywną instancję metodologii. Jest przez nią rekonstruowany również występujący w tej praktyce postęp poznawczy<sup>19</sup>.

Kontrowersyjne jest założenie metametodologii Lakatosa podzielane też przez Worralla. Według tego założenia, epistemiczne oceny teorii dokonywane przez reprezentantów naukowej elity są, ogólnie rzecz biorąc, kongruentne. Obowiązuje zatem sięgająca wcześniejszych tradycji uniwersalistyczna koncepcja metodologii. Hipotezę uniwersalnych standardów należy dociekać w faktycznie dokonywanych wyborach teorii przedmiotowych. Te jednak, podobnie jak spory teoretyczne, ukazują opozycje między przedstawicielami nauki. Te różnice tkwią zarówno *implicite* w dokonywanych wyborach, jak też – *explicite* w formułowanych kryteriach wyboru. Podkreśla się równocześnie, że hipoteza powszechnie podzielanych standardów nie tłumaczy typu niezgodności i częstości ich występowania w dziejach nauki. W literaturze przedmiotu dyskutuje się przypadki<sup>20</sup>, kiedy to hipoteza uniwersalnych standardów jest aprobowana łącznie z sytuacjami wyraźnych niezgodności w ocenie teorii.

#### 4. TRADYCJA LAUDANOWSKA

Konstituuje się ona w dużej mierze w konfrontacji z historyzmem. Według L. Laudana obowiązują w nim dwa metametodologiczne założenia. 1. Metodologia nie jest zarazem teorią racjonalności; 2. Ocena jej adekwatności zależy od okazania na jej podstawie racjonalnego charakteru pewnych epizodów z dziejów nauki. Według zawartej w tych założeniach idei pewne czynności poznawcze lub epizody dziejów nauki uważamy za poznawczo-racjonalne niezależnie od jakiegokolwiek teorii racjonalnego działania. Pełnią więc rolę testu adekwatności dla metodologii. Z jawiącą się przy tej okazji postacią epistemicznego intuicjonizmu dyskutuje Laudan oddzielnie<sup>21</sup>.

Zgodnie z historyzmem przy wartościowaniu metodologii zakłada się racjonalność pewnych istotnych epizodów rozwoju nauki. Jeśli jakaś teoria metodologiczna generuje wskazówki niezgodne z dokonywanymi w faktycznej nauce wyborami, np. przez Newtona, Einsteina, Darwina, to nie należy stąd wnosić o irracjonalności tych naukowców lecz o braku wyeksplikowania przez

<sup>19</sup> C a r r i e r. *Wissenschaftsgeschichte* s. 211-214, 215, 216-217, 219-220, 225, 226-227.

<sup>20</sup> L a u d a n, L a u d a n. *Dominance* s. 226-228, 235-236.

<sup>21</sup> *Intuitionist Meta-Methodologies*. „Synthese” 67:1986 s. 115-129.

odnośną metodologię przedanalitycznych przekonań dotyczących racjonalności. Należy wtedy zgodzić się z tezą Lakatosa o odrzuceniu metodologii niezgodnej z przyjętymi bazowymi sędami wartościującymi naukowej elity. Niezależnie od liczby przypadków takich niezgodności, wystarczających do odrzucenia danej teorii metodologicznej, uważa się, iż akceptowalna metodologia powinna iść w parze z faktycznymi wyborami teorii dokonywanymi przez twórców nauki. Zgodność wyborów świadczy na rzecz danej metodologii, a także na rzecz racjonalności decyzji podjętych przez tych naukowców. Jeśli zaś wynik porównania jest negatywny, a więc faktyczny wybór był inny aniżeli określony przez metodologię, wtedy należałoby ją odrzucić, gdyż sugeruje irracjonalność ich decyzji. Inaczej mówiąc, brak kongruencji obala odnośną metodologię. Konsekwentnie, Laudan nie aprobuje dwu tez historyzmu. Według pierwszej, tzw. tezy racjonalności (RT), większość uznanych naukowców dokonywała wyborów teorii w sposób racjonalny; według drugiej, tzw. tezy metametodologicznej (MMT), walor danej metodologii nauki zależy od możliwości i stopnia, w jakim odtwarza się w niej jako racjonalne faktycznie dokonywane w nauce wybory struktur teoretycznych<sup>22</sup>.

W ocenie racjonalności działań uwzględnia się według Laudana wykonywaną czynność, np. poznawczą, realizowane cele, oraz przekonania działającego. Jeśli więc cele i przekonania żywione przez Newtona różnią się zasadniczo od współczesnych, to jego poznawcze wybory nie mogą okazać się racjonalne przy stosowaniu współczesnych przekonań i zadań. Świadectwo historyczne sugeruje zaś, że te składniki były istotnie inne w epoce Newtona.

Uwzględniając ewentualne zarzuty pod adresem tego rozumowania, Laudan zauważa wprawdzie, że kwalifikacja racjonalności zależy od użyteczności poznawczych determinowanych przez wspomniane składniki zrelatywizowane do danej epoki. Z kolei, akcentowanie niezależnych od czasu celów kon-

---

<sup>22</sup> L. L a u d a n. *Progress or Rationality? The Prospects for Normative Naturalism*. „American Philosophical Quarterly” 24:1987 z. 1 s. 20, 21: aprobuje on tezę historyzmu, według której istniejące teorie metodologiczne nie wyróżniają teorii przedmiotowych, selekcyonowanych przez naukową elitę. Tak było z fizyką Galileusza preferowaną w stosunku do fizyki Arystotelesa, mimo że ta ostatnia była ogólniejsza, co gwałci tezę Poppera-Lakatosa, by sukcesorki były ogólniejsze od poprzedniczek. Podobnie było z fizyką Newtona, którą przyjęto na długo przed sformulowaniem wymogu metodologii Popperowskiej o efektywnych, zaskakujących prognozach teorii. Z kolei, przyjęcie STW, zanim okazano, że mechanika klasyczna jest szczególnym przypadkiem mechaniki relatywistycznej, kłóciło się z teoriami metodologicznymi Reichenbacha, Poppera, Lakatosa, Sellarsa, Putnama. Postulowano w nich, by racjonalnie uznana sukcesorka tłumaczyła sukcesy swoich poprzedniczek. W sprawie stosunku L. Laudana do metametodologicznej tezy historyzmu por. też: M. K a i s e r. *Progress and Rationality: Laudan's Attempt to Divorce a Happy Couple*. „Inquiry” 34:1991 s. 435.

stytutowych dla nauki jest problematyczne, ponieważ taka teza ma charakter umowny a nie opisowy. Trudno zaś w imię umownie ujętej aksjologii ustalać racjonalność działań np. Archimedes, Newtona, Lavoisiera. Odrzucenie pewnej teorii metodologicznej na tej podstawie, że czyni irracjonalnym pewien fragment dziejów nauki, jest ewidentną instancją *non sequitur*, jaka występuje na gruncie historyzmu.

Odrzucenie tezy MMT uaktualnia usprawiedliwianie akceptacji bądź rejekcji teorii metodologicznych traktowanych jako zbiory mniej lub bardziej ogólnych reguł metodologicznych, będących od strony semiotycznej (warunkowymi) zdaniem rozkaźnikowymi. Takie ich sformułowanie pozwala na podanie kryterium wyboru spośród rywalizujących metodologii w postaci dyrektywy wyrażonej tu parafrazująco. ( $R_1$ ) Skoro pewien typ działań okazał się w przeszłości bardziej efektywny od działań alternatywnych w realizowaniu określonych zadań poznawczych, to dysponujemy indukcyjną racją za przyjęciem reguły rekomendującej ten typ działań<sup>23</sup>.

W kontekście tego rodzaju indukcyjnych reguł istotny jest jeden metamedologiczny problem. Dociekamy kwestii, które metody w przeszłości promowały określone rodzaje celów poznawczych, a które ich nie promowały. W metodologiach nie rozstrzyga się więc na drodze pozaempirycznych rozważań nad racjonalnością lub irracjonalnością określonych epizodów w dziejach nauki. W ocenie dyrektyw metodologicznych nie odwołujemy się do jakiegokolwiek formy intuicjonizmu, czy do sądów wartościujących naukowej elity. Korzystamy natomiast z testujących danych dziejowych. W tym kontekście tzw. problem metamedologii jest o tyle fikcyjny, o ile opiera się na przekonaniu, iż reguły metodologiczne posiadają status zasadniczo odrębny od twierdzeń empirycznych, domagają się więc odrębnego sposobu uzasadniania. Tym samym Laudan przeciwstawia się koncepcji metodologii Kuhna, Lakatosa, według których jej przedmiotem są nasze intuicje dotyczące racjonalności wielkich twórców nauki. Zadanie metodologii sprowadza się więc do wyartykułowania kryteriów wartościowania stosowanych w standardowej nauce. Zadanie metodologii jest według Laudana inne. Dostrzega je w odkrywaniu najbardziej efektywnych strategii badania świata fizycznego. To badanie

---

<sup>23</sup> M. K a i s e r, jw. s. 435-437; L a u d a n. *Progress* s. 21-27: dyrektywa  $\langle R_1 \rangle$  jest do przyjęcia na gruncie indukcyjnego i historyzmu. Nie jest zaś do przyjęcia w ramach wcześniejszego programu epistemicznego Poppera. Późniejszy jego program, akcentujący kategorię koroboracji i prawdopodobności zawiera już pewne elementy indukcyjnego. Gdyby Popper zarzucił dyrektywę typu  $\langle R_1 \rangle$ , nie byłoby zasadne istotne dla tego stanowiska przekonanie, iż teorie, które przetrwały surowe testy, powinny być preferowane w stosunku do tych, które takich testów nie przetrwały. Dla tego rodzaju racji podtrzymuje się w filozofii nauki tego typu reguły.

angażuje też artykułowanie kryteriów wartościowania stosowanych również w dawnej nauce. Cały czas chodzi jednak tylko o narzędzie zdobywania celu.

Zarysowana koncepcja metodologii jest naturalistyczna<sup>24</sup>. Jest to empirycznie fundowana metodologia nazywana normatywnym naturalizmem<sup>25</sup>. Nie jest to ani jakaś tradycyjna odmiana fundamentalizmu, ani też postać Quine'owskiego naturalizmu filozoficznego<sup>26</sup>. Według tej postaci naturalizmu epistemologia jest nienormatywna, jest gałęzią opisowej psychologii, która jedynie rejestruje sposób konstruowania wiedzy naukowej. Według Laudana taka denormatywizacja metodologii nie jest implikowana przez jej naturalizację. Teoretyczno-deskryptywny charakter metodologii (rodzina reguł metodologicznych w postaci – warunkowych – zdań rozkaznikowych) nie wyklucza konsekwencji normatywnych. Istotne w tym naturalizmie Laudana są dyrektywy metodologiczne, w których są wyrażone relacje środka do celu i które są poddawane zabiegom empirycznego (historycznego) testowania. Świadectw na rzecz związków między tymi dwoma składnikami dostarcza historia nauki i stąd jej kluczowa rola w stosunku do metodologii nauki. Innymi słowy, metodologię nauki wartościujemy odtwarzając na jej podstawie dokonywane w dziejach nauki wybory jako poznawczo racjonalne w tym sensie, że były zgodne z dominującymi ówczesnie normami nauki<sup>27</sup>.

Zgodnie z diskutowanym typem metodologii nauka promuje poznawczo doniosłe cele. Z czasem staje się też coraz bardziej efektywna. Ta jej kwalifikacja, a więc progresywność nauki, jest oceniana zgodnie ze współczesnymi standardami. Nauka nam współczesna jest poznawczo doskonalsza aniżeli nauka dawna, a więc dokonuje się w niej postęp postrzegany z naszego punktu widzenia. Metametodologiczny walor teorii postępu przejawia się poprzez wymóg stawiany normom metodologicznym. Powinny

<sup>24</sup> L a u d a n. *Progress* s. 27-28.

<sup>25</sup> W literaturze przedmiotu ten typ naturalizmu jest przedmiotem dyskusji. Np. G. D o p - p e l t. *The Naturalist Conception of Methodological Standards in Science*. „*Philosophy of Science*” 57:1990 s. 1-19; J. L e p l i n. *Renormalized Naturalism*. Tamże s. 20-33; A. R o - s e n b e r g. *Normative Naturalism*. Tamże s. 44-59 (co jest odpowiedzią na powyższe artykuły); H. S i e g e l. *Laudan's Normative Naturalism*. „*Studies in History and Philosophy of Science*” 21:1990 s. 295-313; L. L a u d a n. *Aimless Epistemology*. Tamże s. 315-322 (odpowiedź); K a i s e r, jw. s. 438.

<sup>26</sup> W latach siedemdziesiątych J. Giedymin analizuje z rodzimych filozofów różne postacie naturalizmu (*Quine's Philosophical Naturalism*. „*British Journal for the Philosophy of Science*” 23:1972 s. 45-67; t e n ż e. *Antipositivism in Contemporary Philosophy of Social Science and Humanities*. „*British Journal for the Philosophy of Science*” 26:1975 s. 275-301) łącznie z Quine'owskim, od którego dystansuje się również L. Laudan.

<sup>27</sup> L. L a u d a n. *Progress* s. 24-26, 28; K a i s e r, jw. s. 442, 444, 448-449, 450.

być operatywne w dokonywaniu progresywnych wyborów teorii. Stosunkowo restryktywna forma tego wymogu przyjmuje postać kryterium, według którego, skoro na podstawie pewnej teorii metodologicznej preferowano zdyskredytowane w historii nauki teorie, a zarazem odrzucano teorie faktycznie uznawane, to dysponujemy racjami usprawiedliwiającymi refutację takiej metodologii<sup>28</sup>.

Wokół koncepcji L. Laudana ukonstytuował się aktualnie rozwijany projekt badawczy, którego celem jest promowanie empirycznego testowania, a nie tylko empirycznej egzemplifikacji, filozoficznych modeli zmiany i postępu oraz uchylecia zasadniczych trudności, na które natrafiają zabiegi takiego testowania. Naturalistyczne ujęcie wyróżnionych filozofii nauki typu uhistorycznionego stoi w centrum zainteresowania tej empirycznie dookreślonej epistemologii<sup>29</sup>. Autorzy tego projektu zauważają, że jakkolwiek w uhistorycznionych filozofiach nauki, np. Toulmina, Hansona, Kuhna, Lakatosa, Holtona, powoływano się na historyczne świadectwa kwestionujące pozytywistyczne ujęcie nauki, to nie poddawano swoich koncepcji zmiany naukowej empirycznemu testowaniu, a więc konfirmacji lub dyskonfirmacji na podstawie świadectw empirycznych, jakie tworzą wyniki badań określonych epizodów historii nauki (*case studies*). Realizacja wysuniętego projektu ma zaradzić tej sytuacji. Testowanie pozwoli porównawczo wartościować epistemologie typu naturalistycznego i ewolucyjnego. Metanauki zbudowane na wynikach historycznych badań nauki odzwierciedlają cechy tych epizodów, a zarazem też ewoluują. Podaje się zarys takiego ewoluującego schematu celów, metod i praktyki. Gdyby nauka stanowiła syntetyczny obiekt historyczny, to nie byłoby potrzeby identyfikowania jakiegoś zafiksowanego, uniwersalnego typu racjonalności całokształtu nauki. Nie jest wszakże *a priori* wykluczone, że w nauce faktycznej tkwią takie uniwersalne, trwałe kwalifikacje (D. Shapere). Za przykład takiej własności uważa się czasem empiryczną adekwatność, aczkolwiek i jej doniosłość ulega zmianom w poszczególnych epizodach rozwoju nauki. Ogólniej utrzymuje się, że założenie o istnieniu uniwersalnych kryteriów nie znajduje poparcia w badaniach nad dziejami nauki<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> L. L a u d a n. *Progress* s. 28, 29; K a i s e r, jw. s. 450-452: przedstawia Laudana koncepcję postępu poznawczego z uwzględnieniem metodologii i aksjologii badania naukowego. Są one kluczowymi działaniami Laudanowskiej teorii postępu naukowego.

<sup>29</sup> Na uwagę mamy głównie dwie publikacje: L. L a u d a n, A. D o n o v a n, R. L a u d a n (i in.). *Scientific Change: Philosophical Models and Historical Research*. Dordrecht 1986. Ta praca została też opublikowana w: „Synthese” 69:1986 s. 149-230; *Scrutinizing Science: Empirical Studies of Scientific Change*, Eds. A. Donovan, L. Laudan, R. Laudan. Dordrecht 1988.

<sup>30</sup> W. Krajewski (*Które normy XVII-wiecznej fizyki przestały obowiązywać? O niezmiennych i zmiennych normach nauki*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1-2(101-102):1990 s. 8 nn.) nie



W koncepcji takiego testu jest zachowana idea holizmu. Nie jest to więc testowanie fragmentaryczne izolowanych części teorii metanaukowych. Nie aprobuje się też algorytmicznego sposobu postępowania, jest natomiast ono oparte na osądzie. Od strony samej techniki postępowania wyróżnia się z odnośnych teorii pewne typy testowalnych zdań, dotyczących poszczególnych zagadnień. Są to m.in. kwestie wiodących założeń teorii naukowej lub tradycji badawczej, sposobów uchylania kryzysów teorii naukowych czy też problem generalnie traktowanej oceny struktur teoretycznych.

W dokonywanych przez naukowców wyborach, niezależnie, czy będą one „wielkiej” rangi, a więc wybory wiodących założeń, co prowadzi do rewolucji naukowych, czy też będą one „mniejszej” rangi, a więc standardowe wybory teorii, udział biorą w nich zarówno racje doświadczalne w postaci empirycznego sukcesu, jak i racje pozaempiryczne, teoretyczne, np. owocność, płodność, potencjał generatywny. Trudno też o takich wymogach orzekać to, czy stanowią nieodzowne i wystarczające kryteria akceptacji teorii. Nie dysponujemy żadnym algorytmem gwarantującym teoriom sukces pod tym względem. Prowadzone w filozoficznym kontekście dociekania nad szczegółowymi epizodami historii nauki mogą ukazać efektywne strategie prowadzenia badań z wyjątkiem ich kwalifikacji uniwersalnych.

Do problemów, z którymi autorzy i realizatorzy tego projektu jeszcze się nie uporali należy m.in. kwestia przekładu wyrażen normatywnych, występujących w teoriach zmiany i postępu nauki na wyrażenia opisowe konfrontowane z wynikami badań szczegółowych. Na trudności napotyka też przedstawienie w nietechnicznych terminach wyrażen technicznych, charakterystycznych dla określonych filozofii nauki, np. nowa prognoza, nowe zjawisko. Są one przedmiotem odrębnych analiz w ramach tych uhistorycznionych filozofii nauki. Realizacja powyższego projektu stanowi przyczynek do problemu, czy świadectwa historyczne w postaci *case studies* pełnią rolę jedynie egzemplifikacyjną, czy też usprawiedliwiającą, jak chcieliby rzecznicy tego stanowiska<sup>31</sup>.

---

rozpatruje ogólnie zagadnienia stałości i zmienności norm metodologicznych, lecz zastanawia się nad tym, które normy ukształtowane w nauce nowożytnej obowiązują nadal, a które przestały obowiązywać lub uległy zmianom w trakcie rewolucji naukowych XIX i XX w. oraz jaki te zmiany mają charakter. Hipoteza uniwersalnie podzielanych standardów jest szczególnie kontrowersyjna, jeśli ją porównać z rodzajami i częstością niezgodności występujących w dziejach nauki. Szczegółowiej rozpatruje tę kwestię R. Laudan, L. Laudan, *Dominance* (jw. s. 222-235).

<sup>31</sup> P. D u m o u c h e l. *Scrutinizing Science Scrutinized*. „Inquiry” 34:1991 s. 457-459; J. T. C u s h i n g. *The Justification and Selection of Scientific Theories*. „Synthese” 78:1989 s. 1-5, 7-12, 20; Laudan, Laudan, Donovan. *Testing* s. 31-32.

## 5. UWAGI DOPEŁNIAJĄCE

1. W filozofii nauki panuje na ogół zgoda co do tego, że teorii nauki nie buduje się w sposób wyłącznie *a priori*. Nawet w logicznym empiryzmie, w którym usiłowano głównie w sposób dostatecznie precyzyjny ukazać logiczną stronę faktycznej 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 (m.in. R. Burian, E. McMullin, R. Giere, D. Shapere) dyskusji nad związkiem filozofii nauki z historią nauki nie budzi poważniejszych wątpliwości jedynie to, że teorię nauki należy oprzeć na historii nauki. W pracach z zakresu filozofii nauki podaje się zwykle przykłady z dziejów nauki, zaś w pracach z zakresu historii nauki pojawiają się tezy filozoficzne. Brak natomiast klarownie przedstawionej idei teorii nauki opartej na historii nauki w przeciwieństwie do teorii nauki, w której są jedynie przykłady z tejże historii, czy też filozoficznie zorientowanej historii nauki. Podejmuje się próby zarysowania podstaw i odnośnej metody, które by nie budziły zasadniczego sprzeciwu.

Tego rodzaju teoria nauki, czy też teoria naukowej racjonalności lub metodologia podaje deskryptywno-normatywne ujęcie nauki. Jest normatywna, ponieważ określa cel lub cele nauki, a także kryteria oceny wyników badań naukowych, zarówno w formie nowych jak i zaawansowanych hipotez, teorii, tłumaczeń, itp. Jest zarazem opisowa, ponieważ wyznaczane cele są faktycznymi celami nauki. Podobnie jest z charakteryzowanymi w jej ramach kryteriami wartościowania.

W ramach metametologii specyfikuje się procedury oceny określonej metodologii. Empiryczny charakter tej pierwszej nie wyklucza z filozofii nauki czynnika formalnego. Kryteria wyboru jakiejś metodologii spośród zbioru metodologii alternatywnych nie są jedynie aprioryczne, nie są też empirycznymi konkluzjami popartymi przez dane historyczne. Usprawiedliwiony wybór danej metodologii jest zatem uzależniony również od praktyki badawczej<sup>32</sup>.

2. Różnego typu struktury teoretyczne są zorganizowane w sposób poziomowy. Na pierwszym z takich poziomów lokuje się przedmiotowe teorie naukowe dotyczące zjawisk określonych dziedzin, np. ruchu. Będziemy tu mieli do czynienia z takimi np. stosunkowo szeroko uznanymi teoriami ruchu, jak teoria Arystotelesa, Keplera, Galileusza, Newtona, Laplace'a, Einsteina, etc.

---

<sup>32</sup> K o u r a n y, jw. s. 526-529.

Teorie drugiego poziomu to teorie metody naukowej lub *stricte* rozumiane metodologie nauki. Jest to poziom w tym sensie niezależny od pierwszego poziomu, że przedmiotem tych teorii są obiekty poziomu pierwszego. Drugie, bardziej kontrowersyjne rozumienie „poziomu” mówi o logicznej niezależności teorii poziomu drugiego od teorii empirycznych. Zatem metody, jakimi się posługujemy przy wyborze teorii pierwszego poziomu, nie są zależne od tychże teorii. Takie jest też stanowisko Poppera. Natomiast inni, np. Boyd, Putnam, Feyerabend, Shapere, opowiadają się za zależnością w tym sensie, że żadne teorie drugiego poziomu nie są niezależne od teorii empirycznych.

Podnosząc istotne kwestie, dotyczące formy i pozaempirycznej zawartości metodologii, a więc teorii drugiego poziomu, Popper dostrzegał potrzebę metametodologii. Nie zarysował wszakże jednolitej teorii obydwu tych poziomów. Mamy do czynienia z teoriami metametodologicznymi typu apriorycznego i empirycznego, które są w dodatku niezgodne z Popperowską metodologią falsyfikacjonistyczną drugiego poziomu. Ten podwójny charakter teorii metametodologicznych nie stanowi jednak o relacji konkurencji między elementami trzeciego poziomu. Nie ma więc konieczności konstruowania czwartego poziomu w celu rozwiązania problemu konkurencji między elementami poziomu trzeciego. To zróżnicowanie składników tego poziomu nasuwa sceptyczne wnioski w sprawie metodologicznej jedności składników niższego poziomu<sup>33</sup>.

3. Każda metodologia  $\langle M \rangle$  drugiego poziomu jest dwuelementowym zbiorem  $\langle G, R \rangle$ , gdzie  $G$  – symbolizuje cele,  $R$  – zbiór reguł. Teorie metodologiczne, rozumiane jako tego rodzaju dwuczłonowe zbiory, zawierają systemy konwencjonalnych reguł. Rywalizujące teorie metod są oceniane na podstawie składników trzeciego poziomu. Kryteria ocen obowiązujące na tym poziomie nie odwołują się do falsyfikacji metodologii, czy też do nieefektywnych prób ich falsyfikacji. W metaregułach trzeciego poziomu korzysta się głównie z kategorii konsystentności, prostoty i mocy rozwiązywania problemów. Są to bowiem teorie drugiego poziomu, które nie posiadają empirycznej zawartości w sensie Popperowskim. Teorie metodologiczne, szerzej, filozoficzne są dla Poppera teoriami nieempirycznymi.

Opowiadający się za przedstawioną koncepcją poziomów Popper, a później Lakatos, postuluje jedną teorię metod. Stosuje się uniwersalnie do wszystkich teorii pierwszego poziomu, co dotyczy również czasu. Taka teoria jest więc w czasie uniwersalna. Postulat jedności metody dotyczy całokształtu nauki, a więc także nauk przyrodniczych i humanistycznych<sup>34</sup>.

<sup>33</sup> N o l a, jw. s. 444-445, 479.

<sup>34</sup> Tamże s. 447, 448, 462-468.

4. Metametodologia, w której rozpatruje się relacyjne kwalifikacje epistemiczne alternatywnych metodologii, nie jest wyłącznie ani empiryczna ani aprioryczna, zależy też od praktyki badawczej. Kryteria wyboru metametodologii, jej modyfikacji, są zakotwiczone w danych historycznych, w metodologii oraz w dociekaniach filozoficznych. Zachodzi więc potrzeba rozpatrzenia kryteriów wartościowania alternatywnych metametodologii. Uzasadnienia metodologii dokonuje się na bazie danych zaczerpniętych z historii nauki przy zastosowaniu odpowiedniej metametodologii, takiej mianowicie, która określa właściwą procedurę empiryczną dla wartościowania rywalizujących metodologii. Jakaś metametodologia będzie zaś wtedy stosowna, gdy spełni kryteria stawiane alternatywnym metametodologiom. Wskazuje się na kilka bazowych, w sensie Quine'a centralnych kryteriów wartościowania alternatywnych metametodologii. Jeśli więc dana metametodologia ma spełnić swoją rolę, tzn. służyć empirycznej ocenie alternatywnych metodologii, to powinna być wpieryw w miarę praktyczna. Powinna więc określać procedurę oceny dokonywanej przez filozofów nauki. Wyznaczające tę procedurę warunki zmieniają się w czasie. Stosowność jest kolejnym warunkiem nakładanym na metametodologię. Powinna spożytkowywać te dane naukowe, które są relewantne przy ocenie alternatywnych metodologii, a zarazem w stosunku do nich neutralne. Trzecim warunkiem funkcjonowania metametodologii jest jej zupełność. Powinno się określić procedurę testowania alternatywnych metodologii, po której można się zasadnie spodziewać, iż prowadzi do decyzji ze względu na informację, jaką dysponujemy w sprawie alternatywnych metodologii. Nasuwa się pytanie już natury empirycznej, czy taka procedura testowania alternatywnych metodologii efektywnie prowadzi ze względu na tę informację do jednoznacznej decyzji.

Nie są to oczywiście jedyne kryteria. Wydaje się jednak, że wystarczą do wstępnej co najmniej oceny dwu dominujących współcześnie metametodologii: L. Laudana, autora *Progress or Rationality* oraz I. Lakatosa<sup>35</sup>.

Według metametodologii Laudana alternatywne metodologie testuje się na podstawie tzw. preferowanych intuicji przedanalitycznych dotyczących naukowej racjonalności. Posiadają one charakter normatywny i dotyczą znanych z historii nauki przypadków akceptacji i rejekcji teorii. Do zbioru takich intuicji, dotyczących znanych z historii nauki przekonań, będzie należała np. formuła: „Począwszy od przełomu XVIII i XIX wieku rzeczą

---

<sup>35</sup> Analogiczne do pierwszego jest stanowisko S. Wykstry. Pomijamy natomiast metametodologię proponowaną przez Newtona-Smitha. Obydwie próby pochodzą z początku lat osiemdziesiątych.

racjonalną stało się uznanie mechaniki Newtona w miejsce mechaniki Arystotelesa”.

Procedura testowania metodologii oparta na przedanalitycznej intuicji wygląda stosunkowo prosto. Dana metodologia pozwala ustalić pewne czynniki, np. określony typ problemów, które są istotne dla akceptacji czy też rejekcji teorii. Na podstawie dociekań historycznych zmierzać się będzie do ustalenia, czy takie czynniki faktycznie miały miejsce. Dla każdego z tych przypadków metodologia będzie oferować na podstawie tej informacji osąd dotyczący racjonalności bądź irracjonalności uznania albo odrzucenia odnośnej teorii w danym czasie. Jeśli takie osądy są zgodne z przedanalitycznymi intuicjami, wtedy te ostatnie będą popierać tę metodologię. Będzie ona natomiast kwestionowana, kiedy te osądy są niezgodne z sądami przedanalitycznymi. Zasadne odrzucenie metodologii będzie uwarunkowane brakiem jakiegokolwiek tego rodzaju zgodności.

Oceny metametodologii Laudana dokonujemy, odnosząc do niej wyróżnione kryteria. Pierwsze z nich dotyczy praktycznego wyznaczenia procedury oceny metodologii, której dokonywaliby filozofowie nauki zainteresowani taką oceną. Propozycje Laudana są w tym względzie 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.

Warunek odpowiedniości odniesiony do metametodologii Laudana dotyczy tego, czy spożytkowuje ona jedynie te dane relewantne przy ocenie alternatywnych metodologii, które byłyby zarazem w stosunku do nich neutralne. Inaczej mówiąc pytamy, czy przedanalityczne intuicje społeczności specjalistów, dotyczące wyselekcjonowanych z historii nauki przypadków akceptacji i rejekcji teorii są faktycznie wszystkimi empirycznymi danymi, które są relewantne przy ocenie alternatywnych metodologii, a zarazem względem nich neutralne.

W przeciwieństwie do warunku praktyczności, warunki odpowiedniości i zupełności nie są spełnione przez metametologię Laudana. Nie spełnia ona ostatniego z nich, nie wydaje się bowiem prowadzić do opartej na kwalifikacji alternatywnych teorii metodologicznych decyzji, wyróżniającej którąś z tych teorii.

Zgodnie z powyższymi bazowymi kryteriami oceny Laudana metametodologia nie określa stosownej procedury wartościowania alternatywnych metodologii. Analogiczny problem formuluje się pod adresem metametodologii

Lakatos<sup>36</sup>. Może być aprobowana, ponieważ spełnia powyższe trzy kryteria, które z kolei są usprawiedliwiane faktycznym funkcjonowaniem danej meta-metodologii. Kategorie „postępowości”, „degeneracji”, „eliminowania” i „zastępowania” jednego programu innym, rywalizującym, są orzekane na tym poziomie w teorii Lakatosa o jednostkach nazywanych historiograficznymi programami badawczymi<sup>37</sup>.

5. 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 Hume’a, reprezentowanej współcześnie m.in. przez A. Musgrave’a, uaktualnia się zalecenie reflektowania 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 metanauk humanistycznych. Niezależność normatywnej metodologii od danych tych nauk kwestionuje prawomocność jej krytyki lub oceny opartej na danych faktycznych. Przyjęcie dychotomii faktu i wartości podważa prawomocność takiej krytyki. Jest więc wykluczona ewentualność negowania zdań oceniających przez zdania faktywne. Ogólnego zdania normatywnego, iż np. nie należy 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”.

Sytuacja gwałcenia dychotomii faktu i wartości nie ma miejsca, gdy krytyce poddaje się ogólną regułę normatywną na podstawie szczegółowego sądu normatywnego. Taka procedura jest usprawiedliwiona. Po tej linii idą propozycje Lakatosa i Laudana. Jednostkowe sądy wartościujące w nauce pozostają w logicznej relacji do teorii metod i powinny być wykorzystywane do ich oceny<sup>38</sup>. 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. Są one też korygowalne. Gdyby nie usiłowano ich jednak tłumaczyć, to zgodnie z duchem propozycji Lakatosa–Laudana nie uprawiano by filozofii nauki w

---

<sup>36</sup> Pewną jej odmianę stanowi pochodząca z lat osiemdziesiątych propozycja J. Browna.

<sup>37</sup> K o u r a n y, jw. s. 531-541, 546.

<sup>38</sup> Jest 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.

ogóle<sup>39</sup>. Kategoria „potwierdzania” albo „obalania” jest orzekana zależnie od tego, czy tego rodzaju sądy są czy też nie są ujmowane przez daną metodologię. Ta metodologia jest preferowana, która ujmuje możliwie najwięcej tego rodzaju sądów. Te z nich, których nie ujmuje, są tłumaczone przez czynniki zewnętrzne, niemethodologiczne. Postęp w teorii racjonalności naukowej zaznacza się poprzez rekonstrukcję, jako racjonalnej, coraz większego obszaru nasyconej wartościami historii. Tę metodologię uważa się za wyróżnioną, która pozwala zinterpretować jako racjonalne więcej faktycznie podjętych przez naukowców decyzji<sup>40</sup>.

Dychotomia faktów i wartości jest uwikłana w zagadnienie związku normatywnej filozofii nauki z faktyczną nauką, a w szczególności w zagadnienie związku preferencji jednej teorii w stosunku do innej, określonej przez metodologię z preferencjami faktycznymi. Jest to szczególnie widoczne w tłumaczeniu dokonującej się w danym czasie zmiany naukowej w postaci preferowania teorii  $T_1$  w stosunku do  $T_2$ . Orzekanie zwłaszcza zmiany progresywnej wymaga uwzględnienia składnika zarówno normatywnego jak i faktycznego. 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 naukową, a wyklucza z dyskursu postęp nauki. Rozmycie granicy między tymi operacjami, podobnie jak sama idea racjonalnej rekonstrukcji nauki, stanowi przyczynek do dyskusji problemu faktów (historycznych) i wartości lub norm (epistemologicznych). Koryguje się zarazem dokonaną przez Lakatosa epigramatyczną sentencję Kanta o związku historii i filozofii nauki<sup>41</sup>.

---

<sup>39</sup> Powyższa 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 zawarta w znanym epigramie idea, jakoby filozofia nauki bez historii nauki była pusta. Trzeba natomiast powiedzieć, że filozofia nauki może być przedmiotem krytyki ze strony podstawowych sądów wartościujących dotyczących dziejowego rozwoju nauki.

<sup>40</sup> W ramach uwag terminologicznych trzeba zauważyć, że metodologia nauk jest według E. McMullina faktycznym dociekaniem kryteriów, do których odwołują się naukowcy, rozstrzygając między teoriami. W ten sposób rozumianą metodologię A. Musgrave nazywa historią i socjologią wartości, do których odwołują się naukowcy. Natomiast metametodologią w sensie McMullina jest normatywna filozofia Musgrave'a.

<sup>41</sup> A. M u s g r a v e. *Facts and Values in Science Studies*. W: *Science Under Scrutiny*. Dordrecht 1983 s. 61-69.

TOWARDS AN APPRAISAL OF METHODOLOGICAL THEORIES:  
SOME REPRESENTATIVE APPROACHES

S u m m a r y

There are three kinds of scientific level. First level contains the historical sequences of substantive scientific theories that have been proposed concerning each domain of phenomena. Second-order traditions (level II) comprise theories of scientific method or methodologies of science. Third-order traditions or meta-methodologies (level III) comprise one or more distinct rules or principles for adjudicating between rival level II methodologies. In our paper we are concerned with three types of meta-methodology: Popper's, Lakatos' and Laudan's. These three kinds of meta-methodological theories are in various perspectives discussed. These perspectives can be reduced in principle to fact-value perspective. For this one relevant is the relation between philosophy of science and other (the so called humanistic) metasciences.