



ZYGMUNT HAJDUK

Lublin

## WSPÓŁCZESNE POSTACIE SPORÓW O ZADANIA NAUKI

### 1. Aktualność zagadnienia

Spory o przedmiotowe albo podmiotowe zadania badania naukowego toczą się z reguły między przedstawicielami realizmu i kierunków antyrealistycznych. Współcześnie zostały zintensyfikowane w teoriach rozwoju nauki, w których dyskutuje się problematykę porównywania i preferowania teorii, kryteriów postępu, przydatności reguł metodologicznych jako środków usprawniających realizację celów nauki. Dobrą okazję do podjęcia tej problematyki stanowią również kwestie normatywności ideałów nauki, jej racjonalności, czy też wartościujących wymogów nakładanych na systemy teoretyczne w perspektywie ich akceptacji lub rejekcji. Są też niekiedy rozpatrywane łącznie z wartościami poznawczymi w ramach aksjologii nauki.

Wymienione tytułem przykładu niektóre konteksty zagadnienia celów nauki wskazują na różnorodność oraz złożoność podjętej problematyki.

### 2. Filozofia nauki a filozofia mądrości

Jedna z form tych sporów nawiązuje do przedmiotu kontrowersji między przedstawicielami racjonalizmu okresu Oświecenia i Romantyzmu. Była nim koncepcja racjonalności i zadań nauki. Filozofii nauki przeciwstawia się konsekwentnie filozofię mądrości. Każda z nich wysuwa zadania i metody badań oraz sposoby oceny ich rezultatów. Właściwym dla nauki zadaniem jest pozyskiwanie obiektywnej, wiarogodnej i niezależnej od celów praktycznych wiedzy o świecie transcendentnym. Obowiązuje wymóg prawdziwości zdań, wchodzących w skład nauki, oparty na zgodności ze świadectwami. Filozofii mądrości jest podporządkowana filozofia wiedzy naukowej, ponieważ podejmuje problematykę działania, która jest bardziej podstawowa w stosunku do zagadnień poznania i



uzasadniania ich rozwiązań. Ten rodzaj badań arykułuje możliwe rozwiązania kwestii wartości istotnych dla życia. Mądrość rozumie się wtedy jako umiejętność odkrywania i osiągania wartości cennych w życiu jednostki i społeczeństwa<sup>1</sup>.

Na rzecz preferowania filozofii mądrości w stosunku do filozofii wiedzy naukowej przytacza się kilka argumentów:

1° Stawiane w ramach filozofii wiedzy naukowej pytanie o zadania nauki zakłada tezę, według której nauka jest wzorcem racjonalnego rozwiązywania problemów. Ponieważ nie posiadamy w zasadzie apriorycznej wiedzy o świecie, zatem wszystkie twierdzenia naukowe oceniamy ostatecznie na podstawie opar- tego na doświadczeniu sukcesu bądź jego braku. Taki sukces rozstrzyga zatem o przyjęciu albo odrzuceniu teorii naukowych. Nie przyjmuje się też acza- sowych założeń o naturze przedmiotu badań. Taki kontekst zadań nauki jest typowy dla standardowego empiryzmu i fundowanej na nim (rodziny) filozofii nauki<sup>2</sup>. Charakterystyczne są też zniekształcenia tych zadań poznawczych. Wia- domo najpierw, że wyniki doświadczenia nie dookreślają teorii. Preferuje się zwykle te z nich, które artykułują ład tkwiący w przyrodzie. Wyróżnia się też tłumaczenia zgodne z tym metafizycznym założeniem. W nauce przywiązuje się wagę nie do prawdy trywialnej, lecz wyjaśniającej i gwarantującej postęp war- tościowy z punktu widzenia potrzeb człowieka. Eliminowanie problematyki wartości z obszaru nauki było w filozofii nauki standardowego empiryzmu warunkowane zamierzeniem salwowania naukowej racjonalności, co prowadziło jednak do niepożądanych następstw w wynikach postępowania badawczego.

2° Twierdzenie głoszące potrzebę realizacji w trakcie badań neutralnej na wartości prawdy było podstawą znanych dychotomii, takich m.in. jak problemy naukowe i społeczne, postęp naukowy i społeczny, zagadnienia nauki, techniki oraz problemy życia. W imię obiektywnej naukowości eliminowano też z badań nauk społecznych problematykę wartości. Były traktowane jako „technika beha- wioru” (B. F. Skinner).

---

<sup>1</sup> N. M a x w e l l. *From Knowledge to Wisdom: A Revolution in the Aims and Methods of Science*. London 1984 s. 10, 14, 16, 18, 65-67; S. Y a t e s. *From Knowledge to Wisdom: Notes on Maxwell's Call for Intellectual Revolution*. „Metaphilosophy” 20:1989 s. 371-373.

<sup>2</sup> Filozofia nauki standardowego empiryzmu jest w mniejszym lub w większym stopniu podzielana przez filozofów i historyków nauki reprezentujących logiczny pozytywizm (np. A. Ayer, H. Reichenbach, R. Carnap), logiczny empiryzm (np. C. G. Hempel, E. Nagel), racjona- lizm krytyczny (np. K. R. Popper i niektórzy kontynuatorzy), uhistorycznioną filozofię nauki (np. Th. S. Kuhn, P. K. Feyerabend).

Z przeciwstawnego punktu widzenia podnosi się potrzebę oceny wyników badań teoretycznych i praktycznych ze względu na możliwość ubogacenia na ich podstawie kondycji życia człowieka. Rozwijanie tzw. racjonalności kooperacyjnej pozwala także na realizowanie wartości praktycznych<sup>3</sup>.

3° Funkcjonującą w filozofii nauki standardowego empiryzmu koncepcję racjonalności cechowała obiektywność, logikalność, fundowanie na świadectwach z wykluczeniem podmiotowego doświadczenia i (pozapoznawczych) wartości. Przejawem nieadekwatności tej koncepcji było postulowanie jej zastąpienia metodologicznym anarchizmem (P. K. Feyerabend), będącym współczesną formą romantycznego irracjonalizmu

Rzecznicy dychotomii kontekstów przypisywali racjonalność jedynie zabiegom właściwym dla kontekstu uzasadniania. Konsekwentnie, jakkolwiek dyskusja możliwych lub aktualnych zadań nauki lub innych przedsięwzięć pozostawała poza sferą racjonalności. Stanowisko opozycyjne stwierdza, że przedmiotem filozofii nauki nie jest rekonstrukcja zawartości kontekstu uzasadniania, lecz artykulacja o doskonalenie w wyniku krytycznej oceny zadań oraz metod realizacji indywidualnych i grupowych przedsięwzięć badawczych. Nie chce być zdominowana przez specjalistyczne zagadnienia epistemologiczne typowe dla empirystycznej ortodoksji (np. potrzeba uporania się ze współczesną postacią sceptycyzmu, problem indukcji, racjonalność dokonujących się zmian w nauce). Zmienia się więc perspektywa filozofii nauki, jej celów. Rzecz dotyczy krytycznej dyskusji zadań i metod nie tylko poszczególnych nauk, ale i takich dziedzin jak sztuka, polityka, prawo etc. Wynikiem takich dociekań filozoficznych nie będzie wyspecjalizowana wiedza niezależna od problemów praktycznych, lecz wiedza pomocna przy ich rozwiązywaniu i osiągnięciu zdeterminowanych kulturowo wartości. Ten rozróżnienie między profesjonalnym specjalizmem a potrzebami praktyki usiłuje domknąć filozofia mądrości w rozumieniu N. Maxwella<sup>4</sup>.

### 3. *Tradycyjny ideał wiedzy naukowej*

Kolejna forma debat nad celami badania naukowego zarysowała się na gruncie popperowskiej filozofii nauki. Odgrywa ona w tej koncepcji ważną rolę, ponieważ pozwala wyróżnić te cechy teorii naukowych, które są istotne w osiągnięciu celu nauki. Dysponowanie jasno określonym celem pozwala stwier-

---

<sup>3</sup> M a x w e l l, jw. s. 11-12, 21, 96, 100, 102, 205; Y a t e s, jw. s. 372-377.

<sup>4</sup> M a x w e l l, jw. s. 32, 36, 42, 63-64, 66, 129, 118-121, 147, 149, 153; Y a t e s, jw. s. 377-385.

dzić, która z rywalizujących teorii realizuje go najlepiej. Na każdy niearbitralny, a więc możliwy do przyjęcia przez wszystkich przedstawicieli społeczności naukowców, cel nauki nakłada się dezyderaty, które powinien spełnić każdy cel dopuszczalny. Powinien on być spójny (koherentny), możliwy do osiągnięcia, bezstronny, a więc ponadosobowy i niezależny od wyróżnionego stanowiska metafizycznego, powinien ponadto dawać wskazówki przy wyborze najlepszej teorii, a także zawierać ideę prawdy. Wyznaczają one dopuszczalne zadania alternatywne, a dominujące spośród nich byłyby optymalnym celem nauki.

Wysuwa się też uproszczony ideał nauki, nazywany ideałem Bacona-Kartezjusza (J. Watkins). Jego elementy składowe rozpatruje się z punktu widzenia powyższych wymogów adekwatności, co nasuwa potrzebę zliberalizowania tych składników. Stawiany w ramach tego ideału cel nauki postuluje, by wszystkie zjawiska empiryczne były wyjaśnialne bądź przewidywalne na podstawie wnioskowania dedukcyjnego lub indukcyjnego, ukonstytuowanego z prawdziwego opisu warunków początkowych oraz prawdziwych i zunifikowanych zasad ogólnych. Baconowska indukcja oraz kartezjańska dedukcja były uważane za wnioskowania, których prawdziwość konkluzji jest zagwarantowana przez prawdziwość przesłanek. Prawdziwość zdań przyjmowanych w punkcie wyjścia takich wnioskowań jest dziedziczona przez zdania otrzymane w ich punkcie dojścia. Stosownie do artykulacji tego ideału, obejmującego też klarowanie pojęcia celu, formułuje się wymogi nakładane na wytworowo rozumianą wiedzę naukową.

1° Istotne z punktu widzenia wiedzy o rzeczywistości pytania powinny posiadać odpowiedź. 2°–3° Formułowane w ramach nauki odpowiedzi dotyczące istotnych aspektów rzeczywistości, powinny być prawdziwe, wyjaśniające oraz zawierać bogatą informację empiryczną, a więc formułowane na jej gruncie prawa powinny być czaso-przestrzennie nieograniczone. 4° Ze względu na systemowość wiedzy prawomocnymi są wnioskowania, które gwarantują dziedziczenie wartości logicznych zdań wywnioskowywanych. 5° Odpowiedzi na doniosłe pytania powinny być nie tylko prawdziwe, ale notorycznie prawdziwe. Wymagana jest pewność oparta na niepowątpiewalnej metodzie stwierdzania prawdy. W idealnym wypadku postuluje się prawdę demonstratywną, a nie tylko subiektywne poczucie pewności lub temporalny konsensus ekspertów<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> J. W a t k i n s. *Nauka a sceptycyzm*. Tłum. z ang. E. i A. Chmieleccy. Warszawa 1989 s. 25-26, 29-30, 31-32, 35; I. S z u m i l e w i c z - L a c h m a n. *Przedmowa*. W: tamże s. XIV-XV. Wymóg piąty jest współcześnie szczególnie kontrowersyjny w tym sensie, że odrzuca się twierdzenie jakoby prawda współkonstytuowała cel nauki, jak i w sensie osłabienia tego warunku do wymogu możliwie wysokiego prawdopodobieństwa zdania. Por. W a t k i n s, jw. s. 30-31; G. R a d n i t z k y. *Justifying a Theory vs Giving Good Reasons for Preferring a Theory*. W: *The Structure and Development of Science*. Dordrecht 1979 s. 214-215; Z. H a j d u k. *Uwarunkowania postępu poznawczego w teoriach rozwoju nauki I.* „Roczniki Filozoficz-

Jeśli ideał nauki, podobnie jak powyższy ideał intuicyjny, łączy wspomniane wymogi zdań będących odpowiedzią na problemy naukowe (warunki 1°–4°) z wymogiem infallibilnych wskaźników prawdy (warunek 5°), wtedy ideał ten jest wewnątrznie niespójny i dlatego nieosiągalny. Gdy preferuje się wymóg ostatni (5°), stają się nieosiągalne pozostałe składniki tego ideału: im lepsze są perspektywy osiągnięcia pewności co do prawdziwości jakiegoś zdania, tym mniejsza jest jego zawartość informacyjna. Zależność odwrotna też zachodzi: im zawartość zdania jest większa, tym jest ono bardziej ryzykowne. Zatem pewność i ryzykowność nie idą w parze<sup>6</sup>.

Na gruncie postpopperyizmu (J. Watkins) dokonuje się dalszej eksplikacji tego problemu. Utrzymuje się, że nauka rozwija się poprzez wyjaśniające teorie, które posiadają coraz większe prawdopodobieństwo (A), są głębsze, bardziej zunifikowane, a także bardziej efektywne prognostycznie (B1 – B3). Pierwszy z tych składników (A) jest nazywany „biegunem bezpieczeństwa lub pewności” tego ideału, drugi (B) – „biegunem głębokiego, ostatecznego tłumaczenia”. Na antagonizm między nimi wskazywano już od końca XIX w. Za osiągnięcie uważano (Ch. S. Peirce, J. Dewey) taką zmianę celu nauki, w wyniku której rezygnuje się z pewności wiedzy. O ile za pierwszym z tych biegunów opowiadali się głównie przedstawiciele pozytywizmu (m.in. E. Mach, P. Duhem, P. W. Bridgman, M. Schlick), to zwolennikami drugiego z nich byli reprezentanci naukowego realizmu (M. Planck, A. Einstein). Mocna wersja składnika (A) głosi, że system twierdzeń naukowych przyjmowanych w danym czasie przez osobę (X) jest układem prawd w tym sensie pewnych, że X dysponuje świadectwami, które go weryfikują. To zadanie nie jest wykonalne nawet po zredukowaniu go do słabszego żądania, według którego kwalifikacja pewności jest zastąpiona przez teoriopoznawczą kwalifikację prawdopodobieństwa. Dalsze osłabienie składnika (A) do postaci wykonalnej polega na przyjęciu pojęcia prawdy możliwej orzekanej o systemie hipotez wtedy, gdy akceptująca ten system w danym czasie osoba X nie wykryła, mimo rzetelnych usiłowań, sprzeczności ani w tym systemie, ani między nim a dostępnym świadectwem. W tej modyfikacji składnika (A) jest zachowana pierwotna jej cecha, według której nauce jest właściwe dążenie do prawdy.

Spójne połączenia tak skorygowanego składnika (A) z członem (B) stwierdza, iż skoro teoria (T<sub>i</sub>) jest głębsza, bardziej zunifikowana, posiada większą

---

ne” 37-38:1989-1990 z. 3 s. 83-160. Przez pojęcie ideału nauki rozumie S. Amsterdamski (*Między historią i metodą*. Warszawa 1983 s. 26 nn.) zespół uznawanych w danym czasie poglądów na cele działalności naukowej oraz poglądów wyznaczających zarazem jej metodę i etos. Rozpatruje też niektóre funkcje, jakie tego rodzaju ideały spełniają w rzeczywistej działalności poznawczej (tamże s. 32 nn.).

<sup>6</sup> R a d n i t z k y, jw. s. 216.

moc prognostyczną niż jej rywalki, wtedy należy ją przyjąć jako najlepszą w tej dziedzinie teorii, o ile nie ma zasadnych powodów uważania jej ( $T_i$ ) za fałszywą. Ta formuła określa optymalny cel nauki, wyraża niearbitralny cel poznawczy nauk teoretycznych. Zgodnie z powyższą dyskusją wyznaczają go trzy składniki: wymóg możliwej prawdy, wymóg wzrostu głębi i jedności oraz warunek wzrostu testowalnej zawartości<sup>7</sup>.

Począwszy od *Conjectures and Refutations* (1963) Popper utrzymuje, że celem nauki jest osiągnięcie wciąż rosnącej prawdopodobności (*verisimilitude*) kolejnych teorii. Metodologicznym odpowiednikiem tak rozumianego celu nauki jest według Poppera jego teoria koroboracji. Wielu filozofów, skłaniających się bardziej ku indukcjonizmowi niż ku epistemologii Poppera, przyjęło jego myśl, iż wzrastająca prawdopodobność – po adekwatnym objaśnieniu tego pojęcia – powinna funkcjonować jako zadanie nauki. Należą tu w szczególności przedstawiciele szkoły fińskiej (R. Hilpinen, I. Niiniluoto, R. Tuomela), a spoza tego ośrodka – L. J. Cohen, W. H. Newton-Smith. Watkins nie podziela tego stanowiska, ponieważ jest to ustępstwo na rzecz indukcjonizmu. Nie należy też łączyć, jego zdaniem, popperowskiej teorii potwierdzania ze wzrostem prawdopodobności traktowanym jako zadanie nauki. Nie spełnia też tego warunku adekwatności, według którego proponowany cel powinien stanowić racjonalną podstawę wyboru spośród rywalizujących teorii<sup>8</sup>.

Tradycja filozofii nauk przyrodniczych, w której obowiązywał dyskutowany ideał Bacona-Kartezjusza, należy do fundamentalistycznej filozofii nauki. Krytykę tego stanowiska zawarto w stwierdzeniu, według którego wewnętrzna niespójność tego ideału polega na zacieraniu różnicy między określeniem oraz wskaźnikami prawdziwości zdania. Manifestuje się szczególnie w tezie, iż pojęcie prawdy jest epistemologicznie sensowne tylko wtedy, gdy oferuje kryteria prawdy, a więc infallibilne sposoby stwierdzania o określonym zdaniu, czy jest ono, czy też nie jest prawdziwe. Zgodnie z podstawową ideą fundamentalizmu, obowiązującą w filozofii nauki, wzorcem wiedzy pewnej jest zmatematyzowane przyrodoznawstwo. W ramach dyskutowanego wyżej ideału nauki preferowano w ten sposób dezyderat pewności wiedzy, odwołujący się do infallibilnych metod stwierdzania prawdziwości twierdzeń. Tradycyjnie występował w odmianie empirystycznej (np. F. Bacon, empiryzm logiczny) oraz racjonalistycznej

---

<sup>7</sup> W a t k i n s, jw. s. 36-41, 43-45, 73-74, 76, 82, 92, 179; L. L a u d a n. *Science and Values*. Berkeley 1984 s. 83; S z u m i l e w i c z - L a c h m a n, jw. s. XVI.

<sup>8</sup> W a t k i n s, jw. s. 223-224, 235; S z u m i l e w i c z - L a c h m a n, jw. s. XVIII-XX, XVII: omówione wymogi nie tworzą hierarchii, są raczej niewspółmierne, stąd ustalenie pożądanych ze względu na cel nauki wymogów „dobrej teorii” nie powinno być bezwyjątkowe.

(np. Kartezjusz). W obydwu odmianach miał charakter ahistoryczny, dlatego koncentrowano się na problemach oceny, a nie opisu nauki.

Niemożność zrealizowania takiego ideału nauki, w którym wyraźnie akcentowano składnik pewności, zaktualizowała współcześnie kilka postaci sceptycyzmu, od jawnego irracjonalizmu, według którego wszystkie teorie są jednakowo „dobre”, przez instrumentalizm, który wyraźnie neguje wartość logiczną zdań, po historyczny relatywizm, odnoszący uzasadnianie i prawdziwość zdań do czasu, do zmian kierunków dokonujących się w ramach społeczności naukowców. Te postacie sceptycyzmu nie pozostają do fundamentalizmu w relacji alternatywy wykluczającej, tak że załamanie się fundamentalizmu nie przemawia siłą rzeczy na rzecz sceptycyzmu. Współczesną alternatywą dla fundamentalizmu jest metodologia typu krytycystycznego, fallibilistycznego i preferencyjnego. Rezygnując z pewności jako wymogu nieosiągalnego, są do zrealizowania inne, skorygowane i bardziej zasadne warunki dyskutowanego ideału nauki. Jeśli więc zrezygnować z wymogu pewności wiedzy naukowej oraz przyjąć zasadniczą fallibilność tej wiedzy, to istotnym zagadnieniem metodologii nauki będzie nie tyle problem uzasadniania, ile zagadnienie preferencji. O ile uzasadnianie jest beczasową relacją między zdaniem, to treść pojęcia postępu poznawczego współkonstruuje czynnik czasowy: progresja poznania jest zorientowanym na cel procesem dziejowym, w którego trakcie wykracza się ustawicznie poza to, co już osiągnięto<sup>9</sup>.

#### 4. *Opozycja między hierarchicznym i siatkowym modelem nauki*

Kolejna, trzecia, forma dyskusji nad zadaniami nauki jest osnuta na przeciwstawieniu hierarchicznego i tzw. siatkowego ujęcia naukowej racjonalności lub uzasadniania. Pierwsze z nich proponuje hierarchię poziomów aksjologicznego (odniesionego do wartości, standardów poznania naukowego, jego zadań, celów), metodologicznego (dotyczącego reguł metodologicznych) i faktualnego (odniesionego do przedmiotowych hipotez i teorii naukowych). Obowiązująca jest wymieniona ich kolejność. Według modelu hierarchicznego poziom twierdzeń faktualnych stanowi podstawę dla twierdzeń aksjologicznych. Posługując się terminologią Kuhna – według którego każdy paradygmat charakteryzuje swoista ontologia oraz zbiór poznawczych standardów i zadań – powiemy, że przyjmując tę samą ontologię, przyjmuje się identyczne układy zadań poznawczych. Natomiast rzecznicy różnych ontologii opowiadają się za odmiennymi układami tego rodzaju zadań.

---

<sup>9</sup> R a d n i t z k y, jw. s. 216-217, 222-223, 227.

Nie jest to słuszne z opozycyjnego punktu widzenia. Jest to bowiem typowy przykład wadliwości *non sequitur*. Wartości poznawcze nie dookreślają reguł metodologicznych, które z zasady nie determinują, z kolei, preferencji teorii. Nie jest więc wykluczone, że uznawanie tych samych celów poznawczych idzie w parze z respektowaniem odmiennych ontologii. Nie należy więc wnioskować o zróżnicowanym układzie zadań na podstawie różnic występujących na płaszczyźnie metodologicznej i faktualnej.

Powyższa wadliwość modelu hierarchicznego zachodzi też w odwrotną stronę. Utrzymuje się, że zgodność stanowisk w kwestiach faktualnych i metodologicznych jest wynikiem akceptacji określonych celów poznawczych. Konsensus w sprawach przedmiotowych teorii i metod naukowych jest rezultatem konsensusu dotyczącego zadań nauki. Usprawiedliwia to podejmowane w filozofii i socjologii nauki próby identyfikowania norm, warunkujących konsensus na płaszczyźnie faktualnej.

Również ta forma związku między wartościami oraz elementami dwu pozostałych płaszczyzn nie jest uzasadniona. Nie jest bowiem najpierw wykluczona ewentualność, by istotnie różne cele poznawcze były realizowane według podobnych, a nawet identycznych, reguł metodologicznych. Naukowcy przyjmujący różniące się aksjologie mogą być zgodni co do wielu metodologicznych reguł. Na przykład przedstawiciele naukowego realizmu, zmierzający do formułowania prawdziwych twierdzeń o świecie, oraz instrumentalisci, zainteresowani „salwowaniem zjawisk”, opowiadają się niejednokrotnie za tym samym w istocie zbiorem metodologicznych reguł oceny teorii (m.in. wysoki stopień potwierdzenia empirycznego, tłumaczenie szerokiego zasięgu zjawisk, efektywne przewidywanie nowych zjawisk). Analogiczny związek zachodzi między płaszczyzną aksjologiczną i faktualną. Przyjęcie różniących się celów poznawczych będzie więc mogło iść w parze ze zgodnością naukowców co do statusu twierdzeń faktualnych. Różnice aksjologiczne mogą zatem współwystępować z jednorodną płaszczyzną faktualną i metodologiczną. To zagadnienie daje się też przedstawić w inny sposób. Występująca na poziomie faktualnym i metodologicznym zgodność między naukowcami stanowi dla socjologów i metodologów świadectwo na rzecz tezy, iż naukowcy dzielą te same cele i wartości. Osiągnięcie zgodności w sprawach faktualnych jest racją na rzecz uniwersalności uznawanych wartości. Ponieważ zgodność faktualna współwystępuje często z funkcjonowaniem różnych aksjologii, zatem zgodność naukowców w dziedzinie faktów nie usprawiedliwia dzielanych przez nich systemów wartości. Tak więc konsensus na poziomie aksjologicznym nie warunkuje koniecznie, czy wystarczająco, konsensusu w sprawie przyjęcia teorii faktualnych. Tym niemniej dla zrozumienia sposobu funkcjonowania nauki należy uwzględnić racjonalne



powody wiodące do zmiany dominujących w społecznościach naukowców zadań, o czym mówi historia nauki<sup>10</sup>.

W tej wersji filozofii nauki, w której obowiązywał hierarchiczny model racjonalności (m.in. H. Reichenbach, K. R. Popper), utrzymywano, iż kwestie przyjmowania lub zmiany zadań, zwłaszcza poznawczych, stoją poza racjonalnymi rozstrzygnięciami. Znane jest również stanowisko Th. S. Kuhna, według którego w zmianie paradygmatów jest uwikłana kontrowersja między naukowcami przyjmującymi odmienne cele. Jeśli zatem doniosłe debaty naukowe angażują naukowców respektujących konkurencyjne wartości i cele poznawcze oraz jeśli problematyka zróżnicowania takich celów i wartości stoi poza racjonalnym dyskursem, to wymykają się one również racjonalnej rekonstrukcji dokonywanej na gruncie historii i filozofii nauki<sup>11</sup>.

Wpływowym w tej dyskusji było stanowisko Poppera, tego z *Logiki*. Podnosił wagę zadań i wartości poznawczych w charakterystyce naukowej racjonalności oraz w usprawiedliwianiu reguł metodologicznych, pełniących rolę narzędzia ich realizacji. Przeciwwstawiając realizm, którego jest przedstawicielem, kierunkom antyrealistycznym (instrumentalizm, konwencjonalizm, pragmatyzm), dostrzega on zadanie nauki w budowaniu legitymujących się prawdziwością teorii o świecie. Stanowisko opozycyjne stawia na to miejsce m.in. pojęciową ekonomię, predyktywną precyzję, manipulatywną prostotę. Nie podał jednak metody racjonalnego i definitywnego wyboru między tymi stanowiskami. Uważał je za wewnętrznie spójne ujęcie nauki. Każde z nich dysponuje środkami realizacji odpowiednich zadań. Brak natomiast racjonalnych środków preferowania celów poznawczych. Reguły metodologiczne są konwencjami, które nie są przedmiotem racjonalnej krytyki<sup>12</sup>.

To pozytywistyczne ujęcie celów poznawczych łącznie ze stanowiskiem Kuhna jest oparte na kilku założeniach. (a) Realizowane w nauce cele są zrelatywizowane do szkół, które w niej dominują. (b) Nie da się w sposób racjo-

---

<sup>10</sup> L a u d a n, jw. s. 42-47.

<sup>11</sup> Niektórzy oponenci relatywizmu teoriopoznawczego, w tym K. R. Popper i I. Lakatos, zgadzają się co do tego, iż selekcja celów i metod naukowych jest sprawą pozaracjonalnej konwencji. Tego rodzaju relatywizm wydaje się wszakże implikować relatywizm teoriopoznawczy.

<sup>12</sup> I. L a k a t o s. *The Methodology of Scientific Research Programmes*. Cambridge 1978 s. 144. Podobne do popperowskiego jest stanowisko H. Reichenbacha (*Experience and Prediction*. Chicago 1938 s. 10-13). Cele, w tym i poznawcze, nie są racjonalnie dyskutowalne. Nie dysponujemy obiektywnymi oraz racjonalnymi podstawami wyboru spośród rywalizujących wartości występujących w odpowiednich teoriach metodologicznych. Poza warunkiem wewnętrznej spójności ich wybór jest sprawą subiektywną. Reichenbach oraz Popper przyjmowali hierarchiczny model racjonalności dopełniony tezą, według której różnice dotyczące zadań są poznawczo nierozstrzygalne.

nalny wykazać odpowiedniości tychże celów. (c) Zadania, metody oraz twierdzenia przedmiotowe są zawarte we współzmienniczych zbiorach<sup>13</sup>.

Wskaże się na niesłuszność założenia o niemożności racjonalnego wyboru spośród alternatywnych zbiorów wewnętrznie spójnych zadań nauki. Posłużymy się dwoma typowymi narzędziami krytycznej oceny takich zadań. Rozpatrzymy więc kolejno ich ewentualną utopijność lub nierealizowalność, a następnie ewentualny brak zgodności takich zadań z wartościami *implicite* uznawanymi w praktyce badawczej.

A) O utopijnej wartości lub celu mówimy wówczas, gdy nie dysponujemy sposobami jego aktualizacji lub operacjonalizacji, a więc strategiami działania dla jego realizacji. Racjonalne przyjęcie jakiegoś celu postuluje ustalenie podstaw jego realizowalności. To ograniczenie nałożone na racjonalnie dopuszczalne cele nie powinno być kontrowersyjne. W wykazywaniu utopijnego charakteru wartości odwołujemy się do ich nierealizowalności. Do celów poznawczych w nauce stosują się trzy rodzaje strategii utopijnych. Pierwsza ma miejsce wtedy, gdy wykażemy, że pewien cel poznawczy nie może być osiągnięty, uwzględniając logikę i prawa przyrody. Przykładem służą XIX-wieczne dyskusje nad infalIBILNĄ wiedzą jako celem nauki. Podkreślano, że prawa naukowe jako zdania uniwersalne stosują się do większej liczby instancji, niż można to w zasadzie stwierdzić obserwacyjnie. Okazuje się wtedy fikcyjną idea stwierdzenia prawdziwości takich twierdzeń, sprawdzając każdą ich instancję. Ponieważ w empiryzmie doświadczenie jest uważane za jedyne prawomocne źródło uzasadniania teorii, dlatego niemożliwość empirycznego okazania teorii wykluczała infalIBILNOŚĆ jako zadanie nauki. Druga forma aksjologicznego krytycyzmu dotyczy niedostatecznie określonych celów poznawczych nauki, np. prostoty, elegancji. Niedookreślenie znaczeniowe jest źródłem wielości interpretacji, co utrudnia ich identyfikację, a konsekwentnie także rozstrzygnięcie, czy w konkretnych przypadkach zostały zrealizowane. Trzeci rodzaj strategii utopijnych jest pokrewny poprzedniej, ma jednak charakter epistemiczny. Polega na braku kryterium pozwalającego rozstrzygnąć o realizacji danej wartości. Dotyczy to np. prawdziwości teorii naukowych. Jeśli skorzystać z korespondencyjnej semantyki A. Tarskiego, powyższy cel nie natrafia na wadliwość mętności znaczeniowej. Nie dysponujemy wszakże środkami zoperacjonalizowania tej wartości poznawczej, a więc racjonalnie ugruntowanymi sposobami osiągnięcia tego celu. Brak kryterium pozwalającego rozstrzygnąć o realizacji danego celu wyklucza racjonalne jego proponowanie, nawet gdyby taki cel był klarownie określony, a skądinąd wysoce pożądany.

---

<sup>13</sup> L a u d a n, jw. s. 47-50.

Powyższe postacie krytyki aksjologicznej odgrywają rolę w dyskusji prowadzonej między rzecznikami rywalizujących celów poznawczych, prowadzą też do rewizji zbyt wygórowanych zadań poznawczych stawianych przed postępowaniem badawczym.

B) Drugi typ krytyki aksjologicznej dotyczy problemu uzgodnienia teorii badania naukowego z praktyką badawczą. Dyskusje wokół celów poznawczych koncentrują się wówczas na rozbieżności między jawnie (*explicite*) formułowanymi w takich teoriach celami i faktycznie (*implicite*) realizowanymi w praktyce badawczej zadaniami. Prowadzi to niejednokrotnie do zmian aksjologicznych w odnośnych teoriach racjonalności. Taka zmiana dokonała się np. w empirystycznej filozofii nauki, zgodnie z którą eliminowano pierwotnie z teorii naukowych obiekty nieobserwowalne. Począwszy od połowy XVIII w. zaczęto zwracać uwagę na to, iż wiele dziedzin badania naukowego nie mieści się już w tym schemacie pojęciowym. Coraz częściej postulowano obiekty hipotetyczne dla wyjaśnienia obserwowalnych procesów (np. teoria elektryczności B. Franklina, neurofizjologiczne teorie D. Hartleya). Wspólne dla przedsięwzięć tych myślicieli było to, że proponowanych teorii nie da się uzasadnić w ramach aksjologii obowiązującej w empiryzmie. W tej konfrontacji celów systemowych z faktycznymi naukowcy opowiadali się za dążeniem do zrozumienia świata obserwacji poprzez odwołanie się do hipotetycznego świata nieobserwowalnego, determinującego przedmioty obserwacyjne. Dla realizacji tego zadania należało rozwinąć nową metodologię, osnutą na metodzie hipotez lub, jak się przyjęło później mówić, metodzie hipotetyczno-dedukcyjnej. Odnoszące się do obiektów teoretycznych hipotezy są uzasadniane poprzez wyprowadzane z nich zdania obserwacyjne.

Powyższy przykład zdaje najpierw sprawę z zasadniczego wypierania aksjologii empiryzmu przez faktyczną aksjologię, na której opierano preferencję teorii naukowych. Teoria takiej zmiany została zarysowana w filozofii nauki J. Herschela i W. Whewella. Przykład ten ilustruje też dość powszechny mechanizm racjonalnej oceny alternatywnych zadań nauki oraz konfrontowanie wyraźnych i niewyraźnych założeń aksjologicznych, co prowadzi do stopniowego uzgadniania teorii z praktyką. Wspomniany tam cel nauki, istotnie niezależny od obiektów teoretycznych, nie tłumaczył sukcesów teorii postulujących takie przedmioty. Ponadto, epizod ten wskazuje na sytuację, kiedy uznanie jakiejś teorii naukowej za wzorcową pozwala rozstrzygnąć spory dotyczące wyraźnie określonych celów. W przypadku konkurencyjnych celów wskazanie na to, że któryś z nich nie jest realizowany przez pewną wzorcową, ogólnie uznawaną teorię, przemawia za jego odrzuceniem. Nie jest wszakże wykluczone, by w takim konflikcie między celami określonymi *explicite* oraz *implicite* opowiadano

się stale za pierwszymi z nich i odrzucano wzorcowe wyniki praktyki badawczej. Te ostatnie są z reguły respektowane w społecznościach naukowców i przeciw danemu celowi poznawczemu świadczy to, jeśli naczelne w danej dziedzinie teorie nie stanowią jego egzemplifikacji<sup>14</sup>.

O ile w tradycyjnym modelu hierarchicznym obowiązywał jeden kierunek zależności: od zadań poprzez metody do twierdzeń przedmiotowych, to w ujęciu siatkowym zależności te są wzajemne. Wiedza o dostępnych metodach badań służy za narzędzie oceny trafności proponowanych celów poznawczych. Sądy o walorze teorii naukowych są oparte na wyraźnie sformułowanej aksjologii danej teorii racjonalności przy uwzględnieniu wartości faktycznie respektowanych w praktyce badawczej. Ograniczenia nakładane zgodnie z tym modelem na poznawcze zadania lub wartości nie wyróżniają tylko jednego ich zbioru. W przeciwnym razie, a więc gdyby te zasady wyróżniały tylko jeden taki zbiór, określając minimalną postać racjonalności naukowej, nie byłoby prawomocnych podstaw dla aksjologicznych kontrowersji. Mające zaś miejsce w dziejach nauki spory o wartości byłyby przejawem irracjonalności w nauce. Opowiadający się za jedną, wyróżnioną, aksjologią nauki nie biorą pod uwagę rzeczywistości nauki, w której jest miejsce na realizację wielu potencjalnych zadań<sup>15</sup>.

Zastąpieniu hierarchicznego siatkowym ujęciem racjonalności naukowej towarzyszy zastąpienie integralnego lub holistycznego gradualnym lub częściowym traktowaniem struktur metodologicznych. Głównym wynikiem pierwszej z tych operacji okazała się racjonalna dyskutowalność i rozstrzygalność kwestii aksjologicznych. Z opozycji stanowiska holistycznego (m.in. Th. S. Kuhn, I. Lakatos, J. B. L. Foucault) i gradualistycznego (np. L. Laudan), odniesionego do dziejów nauki, zdaje sprawę odpowiedź na pytanie: Czy występujące w dziejach nauki zasadnicze zmiany reguł metodologicznych i celów poznawczych były stowarzyszone z sobą oraz ze zmianami przedmiotowych teorii oraz ontologii nauki? Odpowiedź pozytywna cechuje stanowisko holizmu, odpowiedź negatywna – gradualizmu. Zmiany ideałów poznawczych, związane z infallibi-

---

<sup>14</sup> Tamże s. 50-61. Szczególnym przypadkiem omawianej rewizji celów na drodze badania, które z nich mogą zostać urzeczywistnione przez dostępne teorie, było odrzucenie postulatu głoszącego, by zasady wyjaśniające były bardziej zrozumiałe niż wyjaśniany przedmiot. Ten ideał wyjaśniania wysunął Kartezjusz w postaci wymogu, by koncepcje wyjaśniające były jasne i wyraźne. Nie jest on już uważany za ogólnie ważny wymóg wyjaśniających hipotez, zwłaszcza w pragmatycznej koncepcji wyjaśniania.

<sup>15</sup> Tamże s. 62-66. W siatkowym modelu nauki jej postęp jest zrelatywizowany do określonego zbioru celów. Relacyjne pojęcie postępu jest przeciwstawione pojęciu absolutnemu, kiedy nie jest on orzekany ani w odniesieniu do wartości uznawanych przez twórców nauki przeszłości, ani do celów przyjmowanych przez jej współczesnych przedstawicieli. Wielość wartości poznawczych, występująca w tym ujęciu, czyni zrozumiałym fakt, że pewien fragment nauki jest progresywny ze względu na jeden układ wartości, regresywny – ze względu na inny.

lizmem, wymogiem „kompletnych opisów” przyrody lub mechanicznie konstruowalnych modeli procesów przyrodniczych, były w dużej mierze niezależne od zmian podstawowych teorii przyrodniczych. Rewolucyjne zmiany w nauce z reguły też nie mają charakteru kuhnowskich „zmian postaci” zachodzących na wszystkich poziomach (przedmiotowym, metodologicznym, aksjologicznym). Zmiany holistyczne, obejmujące wszystkie te płaszczyzny jednocześnie, stanowią nietypowy fragment zachodzących w nauce zmian<sup>16</sup>.

### 5. Aksjologia nauki realizmu

Wpływową dla dyskutowanej problematyki aksjologicznej jest współczesna, różna od tradycyjnej, forma realizmu, nazywanego realizmem naukowym lub krytycznym. Jest to metodologiczny program badawczy tłumaczący wiedzę naukową, jej praktykę i (empiryczne) sukcesy<sup>17</sup>. Przedstawiciele tego stanowiska (m.in. I. Niiniluoto, C. A. Hooker, K. R. Popper, H. Putnam, R. Boyd, W. Newton-Smith) preferują realistyczne ujęcie wartości i zadań nauki w stosunku do instrumentalistycznej oraz pragmatystycznej aksjologii nauki. Odnośne analizy dotyczą nie tyle kwestii realizmu semantycznego (twierdzenia naukowe są prawdziwe albo fałszywe) lub intencjonalnego (występujące w teoriach terminy denotują istniejące obiekty), lecz pewnych form realizmu epistemologicznego. Prawda, także aproksymatywna, jest zawarta *explicite* w zbiorze poznawczych zadań nauki<sup>18</sup>. Wątek popperowski tego realizmu przejawia się w dążeniu do prawdy w tym sensie wartościowej poznawczo, że jest głęboka, czyli dotyczy struktur badanej rzeczywistości, oraz interesująca. Druga z tych kwalifikacji jest realizowana przez twierdzenia i teorie pod względem zawartości bogate, mające coraz większy stopień prawdopodobności. Większemu zbiorowi prawdziwych konsekwencji takich teorii nie odpowiada wtedy większy zbiór konsekwencji fałszywych. Są to więc twierdzenia, teorie w sensie popperowskim ryzykowne, nie legitymujące się kwalifikacją teoriopoznawczej pewności i nekorygowalności. Kresem dociekań naukowych nie są twierdzenia

---

<sup>16</sup> Tamże s. 73-81, 83-86.

<sup>17</sup> D. P e a r c e. *Critical Realism in Progress: Reflections on I. Niiniluoto's Philosophy of Science*. „Erkenntnis” 27:1987 s. 158, 161, 166; C. A. H o o k e r. *A Naturalist Realism*. „Revue internationale de philosophie” 41:1987 s. 5.

<sup>18</sup> Według realizmu metodologicznego kwestie natury i istnienia postulowanych przez teorie obiektów są podejmowane w trakcie przedmiotowych badań naukowych. Celem badań nie jest empiryczna adekwatność czy też prawda aproksymatywna, lecz prawda po prostu (*simpliciter*). Por. J. L e p l i n. *Methodological Realism and Scientific Rationality*. „Philosophy of Science” 53:1986 s. 40, 42.

definitywne, lecz cząstkowe rekonstrukcje pojęciowe świata. Takie wyniki są ustawicznie doskonalone i stosowane do nowych dziedzin rzeczywistości, do rozwiązywania jawiących się w nich problemów. Nie jest wtedy usprawiedliwiona kategoria ostatecznego celu nauki jako idealnego i końcowego etapu badań naukowych, co teoretycznie promuje ustawiczną progresywność nauki<sup>19</sup>.

Dla realizmu charakterystyczny jest składnik normatywny (do zadań nauki należy konstruowanie teorii odniesionych do rzeczywistości i legitymujących się (aproksymatywną) prawdziwością) oraz deskryptywny (dzieje nauki stanowią egzemplifikację programowych ideałów realizmu). Deskryptywna wersja realizmu zawiera tezę semantyczną (kolejne teorie danej dziedziny realizują prawdę aproksymatywną, a występujące w nich terminy teoretyczne i obserwacyjne mają odniesienie przedmiotowe), metodologiczną (między tymi teoriami zachodzi związek zawierania, granicznego przypadku), epistemiczną (nowe akceptowalne teorie powinny tłumaczyć sukcesy swoich poprzedniczek). Według tezy metafizycznej tłumaczą one łącznie w sposób naturalny progresywny sukces nauki, właściwy teoriom (aproksymatywnie) prawdziwym. W przeciwnym razie sukces współczesnych teorii, jak i ten, o którym mówi historia nauki, pozostałby bez racjonalnego wyjaśnienia (H. Putnam, W. Newton-Smith). Jest to najczęściej współcześnie przytaczany przez rzeczników realizmu argument na rzecz tego stanowiska (m.in. E. McMullin, W. Sellars, H. Putnam, W. Newton-Smith).

W eksplikacji kategorii „sukcesu” zwykle akcentowany jest jej aspekt pragmatyczny, wyrażający się poprzez aplikatywne funkcjonowanie teorii. Istotne jest wtedy poprawne w zasadzie prognozowanie, efektywne ingerowanie w porządek rzeczy, jak też spełnienie standardowych testów. Dookreślenie (empirycznego) sukcesu nauki będzie zależne od dysponowania spójną teorią poparcia empirycznego. Abstrahując od wąskiego rozumienia tej kategorii, opartego na popperowskich surowych testach lub na wysokim stopniu konfirmacji określonym w teoriach indukcji, powiemy, że teorię cechuje sukces, jeśli funkcjonuje w różnych kontekstach wyjaśniających, jest operatywna oraz prowadzi do potwierdzonych prognoz<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> W. Newton-Smith. *The Truth in Realism*. „Dialectica” 43:1989 s. 32; R. D. Rosenkrantz. *Measuring Truthlikeness*. „Synthese” 45:1980 s. 478 nn.; Hoekker, jw. s. 22-23; tenże. *A Realist Theory of Science*. Albany 1986 s. 23, 77, 167, 229, 267-269, 286; M. Bunge. *Scientific Research*. Bd. 1. Berlin 1967 s. 29-30; Pearce, jw. s. 148.

<sup>20</sup> J. Worrall. *Structural Realism: The Best of Both Worlds?* „Dialectica” 43:1989 s. 100-101; Newton-Smith, jw. s. 32-33; Radnitzky, jw. s. 213-214; Laudan, jw. s. 106-110, 117-119; S. Kamiński. *Problem prawdy w fizyce*. „Roczniki Filozoficzne” 9:1963 z. 3 s. 85-96. Por. też niektóre artykuły monotematycznego numeru „Studiów Filozoficznych” 1983 nr 1-2 pt. *O wartościach poznawczych*.

## CONTEMPORARY DEBATES CONCERNING AIMS OF SCIENCE

## S u m m a r y

The present paper is a contribution to inquiries concerning cognitive values and goals of science. It comprises four parts which are entitled as follows: philosophy of science and philosophy of wisdom; traditional ideal of scientific knowledge; hierarchical versus reticulated model of scientific rationality; realistic axiology of science. In all of these parts continuing controversies on the relevant theme between, in principle, scientific or critical realism and nonrealistic standpoints (e.g. instrumentalism, conventionalism, pragmatism) are exposed. The author claims that there are reasons to believe that the (approximative) truth is the dominant cognitive value to be achieved in science.

*Summarized by Zygmunt Hajduk*

