

Filozofia nauki

Kazimierz Jodkowski *

Monizm czy pluralizm teoretyczny?

Propaganda ewolucjonistyczna była i jest niezwykle skuteczna. Teoria ewolucji powszechnie uchodzi za udowodniony fakt, a jakiejkolwiek alternatywne ujęcie pochodzenia życia i żywych organizmów uważane jest nie tylko za nieprawdziwe, ale nawet za nienaukowe.¹ Pewni filozofowie nauki (np. Karl Popper, Paul K. Feyerabend, Helmut F. Spinner²) twierdzą jednak, że teoria naukowa pozbawiona rzeczywistej rywalizacji, posiadająca absolutny monopol, musi popaść w kryzys. Ich zdaniem rozwój nauki jest zagwarantowany jedynie w sytuacji pluralizmu, wielości mocno ze sobą rywalizujących teorii. Przyjmowana przez niektórych uczonych metodologia monizmu teoretycznego jest na dłuższą metę zgubna dla nauki.

METODOLOGIA MONIZMU TEORETYCZNEGO

A. Warunek spójności rozważanych teorii i zasada względnej autonomii faktów

* W oryginalnym numerze „Na Początku...” błędnie jako autora podano Mieczysława Pajewskiego.

¹ Ta uproszczona wizja nauki nie dotyczy tylko teorii ewolucji. Por. następującą wypowiedź: "(...) ponad jedna trzecia osób ankietowanych myślała, że Einsteina teoria względności jest udowodnionym faktem, a ponad jedna czwarta sądziła, że wszystkie dzisiejsze teorie naukowe będą nadal akceptowane za 100 lat'. Takie wyniki sugerują, że wiele osób nie jest świadomych tymczasowej natury wiedzy naukowej i granic naszej pewności na temat tego, jak funkcjonuje świat" (John Durant, „Science thrust to centre stage”, *Sunday Times*, March 13, 1994; dysponuję jedynie uzyskanym za pomocą poczty elektronicznej maszynopisem tego tekstu).

² Por. P.K. Feyerabend, **Realism, Rationalism and Scientific Method. Philosophical Papers**, Volume 1, Cambridge University Press, Cambridge – London – New York – New Rochelle – Melbourne – Sydney 1981, s. 131-145 oraz H.F. Spinner, „Theoretical Pluralism - Prolegomena to a Criticist Methodology and Theory of the Growth of Knowledge”, *Kommunikation* 1968, vol. 4, s. 181-203.

Zwolennicy monizmu teoretycznego w nauce uważają, że wprowadzenie nowej teorii może nastąpić tylko wtedy, gdy jest ona wyraźnie lepsza niż dotychczasowa. Formułowanie teorii zaledwie równie dobrej (nie mówiąc o gorszej) przynosi – ich zdaniem – tylko straty (należy na nowo pisać podręczniki czy opracowywać programy uniwersyteckie itp.). U podstaw takiego myślenia leży przekonanie, że powodem dla zmiany teorii jest (głównie) niezgoda akceptowanej teorii z faktami. Dlatego wnioskuje się, że należy zwiększać nie liczbę wzajemnie niezgodnych alternatywnych teorii, lecz liczbę ważnych faktów.

Bardzo wyraźnie ten sposób myślenia występuje u Stephena Jaya Goulda, jednego z najbardziej znanych ewolucjonistów, a jednocześnie surowego krytyka kreacjonizmu:

Ponowne podjęcie odłożonych na bok tematów [chodzi o zarzuconą w biologii ideę kreacjonizmu – przyp. MP] powinno być odpowiedzią na **pojawienie się świeżych danych**, przywracających zarzucone poprzednio poglądy do życia. Możemy zatem wybaczyć tym, którzy – obserwując obecną debatę z ubocza – podejrzewają, że albo kreacjoniści wystąpili z czymś nowym, albo ewolucjoniści sami natrafili na poważne trudności. **Nic się jednak nie zmieniło**. Kreacjoniści nie przedstawili **ani jednego nowego faktu czy argumentu**.³

Zwolennicy pluralizmu teoretycznego krytykując wniosek o potrzebie zwiększania liczby faktów, a nie teorii, uwypuklają pewne założenie, na którym jest on oparty. Zakłada się tu mianowicie, że „fakty istnieją i są dostępne niezależnie od tego, czy rozważa się alternatywy dla testowanej teorii”.⁴ Jest to zasada tak zwanej względnej autonomii faktów. Głosi ona, że fakty należące do empirycznej treści teorii są dostępne bez względu na to, czy rozważa się alternatywy dla niej teorie. Mowa jest o autonomii **względnej**, gdyż zasada ta nie głosi, że fakty są odkrywane czy opisywane bez jakiegokolwiek teoretyzowania. Zdaniem pluralistów istnieją jednak także takie fakty, których

³ Stephen Jay Gould, „Ewolucja jako fakt i teoria”, w: tenże, **Niewczesny pogrzeb Darwina**, *Biblioteka Myśli Współczesnej*, PIW, Warszawa 1991, s. 129–130 [129–140] (podkreślenia moje - MP).

⁴ P.K. Feyerabend, „Problems of Empiricism”, w: R. Colodny (ed.), **Beyond the Edge of Certainty**, *University of Pittsburgh Series in the Philosophy of Science* vol. 2, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1965, s. 174 [145–260]. Por. także tenże, **Against Method. Outline of an anarchistic theory of knowledge**, *New Left Books*, London 1975, s. 38 oraz tenże, **Jak być dobrym empirystą?**, PWN, Warszawa 1979, s. 40–44.

nie można wykryć bez pomocy alternatywnych teorii.⁵

Moniści teoretyczni głoszą – jak to przedstawił zacięty ich wróg, Feyerabend – że teoria w wysokim stopniu skonfirmowana

musi być utrzymana, dopóki nie zostanie odrzucona bądź przynajmniej dopóki pewne nowe fakty nie wskażą jej ograniczeń. Należy zahamować konstrukcję i rozwój alternatywnych teorii w tej samej dziedzinie, dopóki nie zajdzie takie odrzucenie bądź nie pojawi się takie ograniczenie. (...) Wymaga się, aby w każdym momencie czasu używany był tylko zbiór wzajemnie spójnych teorii. Zakazane jest jednocześnie użycie wzajemnie niespójnych teorii, czyli zakazany jest (...) pluralizm teoretyczny.⁶

Źródłem monizmu teoretycznego jest jeszcze jedna zasada metodologiczna – tzw. teza o stabilności języka obserwacyjnego. Sformułuję ją po omówieniu idei bazy nauki oraz tzw. dwujęzykowego modelu nauki.

B. Idea fundamentu nauki

Uczeni w większości wypadków przyjmują nierefleksyjnie pozytywistyczne poglądy na naturę nauki, według których istnieje trwała empiryczna podstawa dla wiedzy naukowej. Podstawa ta ma się składać ze zbioru absolutnie pewnych twierdzeń empirycznych, których prawdziwość jest ugruntowana w doświadczeniu. Pojęcie bazy nauki jest podstawą idei, że nauka jest sposobem systematyzowania danych doświadczenia. Odróżnia się tu twierdzenia bazowe, otrzymywane bądź poświadczane przez doświadczenie i dzięki temu pewne, od

⁵ Do przykładów należą odkrycia, iż ruchy Browna niezgodne są z termodynamiką fenomenologiczną oraz że ruch peryhelionowy Merkurego fałszyfikuje mechanikę newtonowską (por. Feyerabend, „Problems...”, s. 175-176; tenże, „The Structure of Science, review of E. Nagel's **The Structure of Science**”, *The British Journal for the Philosophy of Science* 1966, vol. 16, s. 246-247 [237-249]; tenże, **Against Method...**, s. 39-41; tenże, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 41-43; tenże, **Ausgewählte Schriften**, Band 1. **Der wissenschaftstheoretische Realismus und die Autorität der Wissenschaften**, Friedr. Vieweg und Sohn, Braunschweig/Wiesbaden 1978, s. 133-134; por. też K.R. Popper, „Irreversibility, or Entropy since 1905”, *The British Journal for the Philosophy of Science* 1957, vol. 8, s. 151-155 (przedr. w: tenże, **Philosophy and Physics: Essays in Defense of the Objectivity of Physical Science**, Clarendon Press, Oxford 1974); także R. Laymon, „Feyerabend, Brownian Motion, and the Hiddenness of Refuting Facts”, *Philosophy of Science* 1977, vol. 44, s. 225-247). Anomalie dla danej teorii mogą być widoczne dopiero z perspektywy rywalizującej z nią teorii (por. też Stefan Amsterdamski, **Między doświadczeniem a metafizyką**, KiW, Warszawa 1973, s. 139-140; E. Pietruska-Madej, „Anomalie i ich rola w rozwoju nauki”, w: W. Krajewski, E. Pietruska-Madej i J.M. Żytkow (red.), **Relacje między teoriami a rozwój nauki**, Ossolineum, Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk 1978, s. 60-64 [47-64]).

⁶ Feyerabend, „Problems...”, s. 148-149.

twierdzeń teoretycznych nadbudowanych na tych pierwszych. Twierdzenia bazowe nie byłyby, w przeciwieństwie do teoretycznych, przedmiotem rewizji dokonywanych w miarę postępu nauki. Stanowiłyby one więc jedyne rzetelne twierdzenia nauki. Każde twierdzenie naukowe byłoby więc albo twierdzeniem bazowym, albo twierdzeniem, z którego dedukcyjnie wynikają twierdzenia bazowe.

C. Dwujęzykowy model nauki

Z ideą bazy nauki połączony jest tzw. dwujęzykowy model nauki: języka obserwacyjnego i języka teoretycznego. Znaczenie i prawdziwość twierdzeń pierwszego języka mają być determinowane przez obserwację czy procedury obserwacyjne. Ten nieproblematyczny charakter twierdzeń obserwacyjnych kontrastuje z problematycznym, wątpliwym charakterem twierdzeń teoretycznych. Hipotetyczność zdań teoretycznych polega na tym, iż postulują one istnienie tak zwanych przedmiotów teoretycznych (bezpośrednio nieobserwowalnych).

W takim ujęciu język obserwacyjny musi być teoretycznie neutralny. Tylko wtedy może służyć jako środek osądzania między spornymi teoriami. Gdyby było inaczej, to faktów testujących teorię nie można by wyodrębnić nie wywołując błędnego koła. Lecz odwoływanie się do faktów w teoretycznie niezależny sposób wymaga takiego systemu językowego, w którym odniesienie zdań i terminów w żaden sposób nie zależy od naszych teorii. Język obserwacyjny musi więc być zwartym, niezależnie sensownym językiem.

Powyższe przekonania dotyczące relacji twierdzeń obserwacyjnych i teoretycznych mają służyć do poparcia wspomnianej wyżej tezy o stabilności.

D. Teza o stabilności języka obserwacyjnego

Według tezy o stabilności znaczenie twierdzeń obserwacyjnych jest i musi być niezmiennie w obliczu zmian teoretycznych.⁷ Jeśli język teoretyczny służy tylko do systematyzowania faktów wyrażonych w języku obserwacyjnym, to zmiana teoretyczna nie może wywołać zmiany treści zdań tego języka. Wniosek ten wynika również stąd, że te same twierdzenia obserwacyjne służyć mają do osądzania różnych rywalizujących systemów teoretycznych.

⁷ Por. w tej sprawie Paul K. Feyerabend, *An Attempt at a Realistic Interpretation of Experience*, *Proceedings of the Aristotelian Society* 1958, vol. 58, s. 64 oraz tenże, „Physik und Ontologie”, *Wissenschaft und Weltbild* 1954, Bd. 7, s. 465-466.

E. Zasada niezmienności znaczeniowej

Uczeni o pozytywistycznej orientacji przyjmują jeszcze mocniejszą zasadę – nie tylko znaczenia twierdzeń obserwacyjnych, lecz także znaczenia twierdzeń dobrze potwierdzonych teorii muszą być utrzymane w czasie postępu naukowego.⁸ Jest tak dlatego, że twierdzenia teoretyczne są definiowane na podstawie trwałego fundamentu wiedzy, jakim jest zbiór zdań obserwacyjnych oraz aby uniknąć ekwiwokacji w procesie redukcji interteoretycznej.⁹

PLURALIZM TEORETYCZNY

Ponieważ u podstaw monizmu teoretycznego leży z jednej strony teza o stabilności znaczeń terminów i twierdzeń naukowych (jej konsekwencją jest petryfikacja teorii interpretujących, nadających znaczenia), a z drugiej – zasada względnej autonomii faktów (jej konsekwencją jest niemożliwość odkrycia niektórych faktów) – obie zdaniem pluralistów równie fałszywe – dlatego proponują oni metodologię pluralistyczną opartą na zasadzie proliferacji: „Wymyślaj i opracowuj teorie niespójne z zaakceptowanym punktem widzenia, nawet jeśli ten ostatni jest wysoce potwierdzony i ogólnie przyjęty”.¹⁰ Kiedy więc dyskutuje się kwestie testu i treści empirycznej, to jednostką metodologiczną podlegającą tej dyskusji jest zbiór wzajemnie niespójnych lecz empirycznie adekwatnych teorii.¹¹ Ten sam zbiór faktów może być wyjaśniony przez wiele wzajemnie niezgodnych teorii,¹² więc w każdej chwili może istnieć więcej niż jedna adekwatna empirycznie teoria. Skończony zbiór zaobserwowanych faktów może się zawierać w wielu nieskończonych zbiorach faktów, z

⁸ Por. Feyerabend, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 67-69; tenże, „Problems...”, s. 164.

⁹ Por. Feyerabend, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 30, 65, 67-68, 112-132.

¹⁰ P.K. Feyerabend, „Reply to Criticism: Comments on Smart, Sellars and Putnam”, w: R.S. Cohen and M.W. Wartofsky (eds.), **In Honor of Philipp Frank**, *Boston Studies in the Philosophy of Science* vol. 2, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht–Holland 1965, s. 223-224 [223–261]; por. tenże, **Realism...**, s. 105. Por. też tenże, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 25-26, 47, 105, 108-112, 158, 179-181.

¹¹ Por. Feyerabend, **Against Method...**, s. 39 oraz tenże, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 41i 104.

¹² Por. Feyerabend, **Against Method...**, s. 36; oraz tenże, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 84.

których każdy wynika z odmiennej teorii.¹³ Ponadto wiele różnych teorii może się różnić w granicach błędu obserwacyjnego – zdobyte doświadczenie popiera więc je wszystkie w równym stopniu.

Zmarły w lutym 1994 roku główny teoretyk pluralizmu teoretycznego w filozofii nauki, Paul K. Feyerabend, wielokrotnie napomynał z aprobatą o prawie kreacjonistów do równego traktowania w szkołach publicznych, chociaż uważał, że gdyby kreacjoniści zdobyli przewagę, to nie staliby się obrońcami pluralizmu.¹⁴

Może on [uczony przyjmujący metodologię pluralistyczną] odkryć wówczas, że teoria ewolucji nie jest tak dobra jak się to ogólnie zakłada i że musi być uzupełniona albo całkowicie zastąpiona przez ulepszoną wersję Księgi Rodzaju.¹⁵

Publiczne działania były podejmowane (...) przez pewnych oponentów ewolucjonizmu w Kalifornii w latach 1970-tych. Idźmy ich przykładem i uwolnijmy społeczeństwo (...).¹⁶

Twierdzenia ewolucjonistów, że tak czy inaczej rozumiana teoria ewolucji nie potrzebuje radykalnych alternatyw, a nawet że radykalne alternatywy są w ogóle nie do pomyślenia, stoją w wyraźnej sprzeczności z poglądami wspomnianych filozofów nauki. Bliższe przyjrzenie się temu, co piszą sami ewolucjoniści, wydaje się jednak potwierdzać raczej poglądy pluralistów metodologicznych o nieuchronności kryzysu i zastoju w tej dziedzinie nauki, w której od dawna – jak w biologii – panuje jeden podstawowy schemat myślenia:

Wszelka zgodność mająca miejsce przez dłuższy czas powinna być uważana (..) nie

¹³ Wniosek, iż każdy zbiór faktów może być wyjaśniony przez (nieskończenie) wiele różnych teorii, wynika także z tak zwanego paradoksu dopasowywania krzywych (*curve-fitting*), a także paradoksu "ziebieski-nielony" („*grue-bleen*”) Nelsona Goodmana. Por. N. Goodman, **Fact, Fiction, and Forecast**, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1955, s. 73-80 oraz J.W.N. Watkins, „The Popperian Approach to Scientific Knowledge”, w: G. Radnitzky and G. Andersson (eds.), **Progress and Rationality of Science**, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland 1978, s. 38-40 [23-43].

¹⁴ Zdaniem Johna Horgana Feyerabend „wspierał starania fundamentalistów chrześcijańskich o nauczanie w szkołach publicznych oprócz teorii ewolucji również ich wersji stworzenia świata” (John Horgan, „Najgorszy wróg nauki. Sylwetka: Paul Karl Feyerabend”, *Świat Nauki* lipiec 1993, nr 7 (23), s. 14 [14-15]).

¹⁵ Feyerabend, **Against Method...**, s. 30.

¹⁶ Ibid., s. 307. Por. też tenże, „Democracy, Elitism, and Scientific Method”, *Inquiry* 1980, vol. 23, s. 12 [3-18] oraz tenże, **Farewell to Reason**, Verso, London – New York 1987, s. 10, 37.

jako pozytywna cecha metodologiczna, lecz jako sygnał ostrzegawczy, że nie wymyślono żadnej nowej idei, i że działalność teoretyczna zakończyła się.¹⁷

Mieczysław Pajewski

¹⁷ Feyerabend, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 38.