

ZYGMUNT HAJDUK
LublinFILOZOFIA NAUKI
(AKTUALNE TENDENCJE BADAWCZE)*

Epistemologicznie nauka docieka – w miarę wszechstronnie – różnych struktur świata. Z punktu widzenia humanistycznych metanauk, zwłaszcza w perspektywie społecznej, jest ona doniosłą instytucją, współtworzącą aktualną postać kultury. Nauka jest ceniona ze względu na właściwy jej postęp, zarazem jest obciążana wieloma problemami, z którymi boryka się współczesny człowiek. Niemniej wiedza naukowa pozostaje istotnym wyróżnikiem poznawczym kultury Zachodu. Mimo wieloaspektowej wszechobecności nauki w tej kulturze są nadal aktualne pytania o naturę czynności badawczych, ich wyniku, a więc systemu naukowego, oraz pytania o doniosłość całego przedsięwzięcia, jakim jest nauka.

Filozofia nauki podejmuje m.in. i te zagadnienia. Rozpatruje sposoby tworzenia i uzasadniania teorii naukowych oraz im podobnych struktur – zarówno współczesnych jak też znanych z przeszłości. Bada też efekty, jakie nauka wywołuje w dziedzinach pozanaukowych, współkonstituujących, w postaci różnych struktur instytucjonalnych, faktyczne życie społeczne.

Filozofię nauki rozpatruje się z kilku dopełniających się punktów widzenia. W perspektywie epistemologicznej rozpatruje ona naturę oraz istotne cechy wiedzy naukowej, to, jak jest tworzona, kodyfikowana, prezentowana oraz – w najszerszym sensie – uzasadniana i uznawana. Z metafizycznego punktu widzenia docieka natury i rodzajów przedmiotów nauki. Analizuje krytycznie założenia przyjmowane przy próbach zrozumienia obiektów świata fizycznego, biologicznego, społecznego, a także świata konstruktów dyscyplin formalnych. Są to założenia implikowane przez odpowiednie działy wiedzy naukowej. W etycznej perspektywie filozofii nauki aktualizują się zagadnienia związków między respektowanym przez naukowców systemem war-

* Tekst przedstawiony w czasie posiedzenia (marzec 2000 r.) Sekcji Filozoficznej Wykładowców Filozofii Uczelni Katolickich w Polsce.

tości a badaniem naukowym i jego wynikami. Zagadnienia etyczne powstają również przy rozpatrywaniu bezpośredniego i pośredniego wpływu, jaki nauka wywiera na uznawane wartości. Dylematy etyczne powstają też wtedy, gdy rozpatruje się skutki wpływu nauki na podejmowane decyzje i rozwiązywanie problemów. W perspektywie politycznej filozofii nauki pozostają strategie uprawiania nauki i odpowiadające im rodzaje taktyki. Na gruncie filozofii nauki jest też miejsce na zagadnienia aksjologiczne (kwestie epistemicznego wartościowania wytworów nauki).

Jeśli za wyróżnione uznamy zagadnienia natury i adekwatności wiedzy, wtedy wiodący będzie epistemologiczny aspekt filozofii nauki. Jest to w zasadzie zgodne ze stanowiskiem Quine'a, dla którego filozofia nauki jest filozofią po prostu („philosophy of science is philosophy enough”).

Współcześnie podnosi się też pedagogiczny aspekt filozofii nauki. Typowe dla niej reflektowanie czynności uprawiania nauki angażuje adeptów nauki w te procesy dociekań naukowych, co podnosi stopień zrozumienia dokonywanych przez nich działań poznawczych. I tak, z pewnością reflektowanie celów i procedur rozwiązywania problemów wspomaga samą tę czynność rozwiązywania. Pozwala też odpowiednio adaptować do aktualnych sytuacji znane skądinąd cele i procedury.

Zwrócimy uwagę na zbiory wiodących w filozofii nauki kategorii, usprawniających prowadzenie badań naukowych. Zostały one zgrupowane w pewne typy, odniesione do określonych zagadnień.

I. ZADANIA I CELE NAUKI

Podnosi się to, że jeśli źródłem uprawiania nauki jest chęć poznania, poznawcza ciekawość, to filozoficzna refleksja nad zadaniami nauki dotyczy sposobów pozyskiwania zrozumienia poprzez wiedzę. Na tej drodze zmierzamy do zrozumienia świata fizycznego, biologicznego, społecznego. Ten sposób ujmowania nauki determinuje jako jej cel wyjaśnianie oraz doskonalenie wiedzy, czego epistemologicznym skutkiem jest rozumienie.

Szczególnie od czasów F. Bacona eksponuje się aplikacyjny aspekt nauki, możliwość jej wykorzystania do zmiany otoczenia, do sprawowania nad nim kontroli. Interesujące jest pytanie o odpowiedniość między zawartością świata, jego struktur z jednej strony oraz wiedzą – z drugiej, tak że tę wiedzę daje się wykorzystać do sprawowania kontroli nad bliższym i dalszym otoczeniem człowieka. Technologiczne aplikacje służą też do usprawiedliwienia środków pieniężnych, jakie są wydawane ze środków społecznych na prowadzenie badań.

Różne postacie przybiera też współcześnie zagadnienie demarkacji nauki i nienauki. Było ono żywo dyskutowane nie tylko w logicznym empiryzmie, popperyzmie, ale i w późniejszych stanowiskach, choć przybiera wtedy odmienną postać – zmieniają się zwłaszcza człony tej relacji.

II. GRANICE NAUKI

Do zrozumienia wiedzy naukowej przyczynia się określenie jej ograniczeń, a więc i zadań, jakich się nie stawia. W tym dookreśleniu istotną rolę odgrywa wskazanie na próbny (*tentative*), a więc niedefinitywny charakter wiedzy naukowej. Brak jest ostatecznie uzasadnionej wiedzy naukowej, absolutnych dowodów. Usprawiedliwienia tej tezy dokonuje się na kilka sposobów.

1. Jeden z nich polega na badaniu przypadków zmiany naukowej. Z historii nauki wiadomo, że zmianom ulegają stawiane problemy, proponowane rozwiązania. Zmianom ulegają też niejednokrotnie fakty uważane za niekwestionowalne, okazują się bowiem iluzjami. Z drugiej strony wiadomo, że pod wielu względami nauka jest kumulatywna, występują w niej identyfikowalne schematy zmian.

2. Inny aspekt granic nauki dotyczy dokładności, precyzji. Są one złożonymi predykatami wieloczłonowymi. Jeśli je potraktować jako epistemiczne cele, charakter wiedzy naukowej okazuje się aproksymatywny. Dane są już podatne na interpretacje, są niedookreślone. Możliwość błędu i ograniczeń precyzji należy również rozumieć jako wewnętrzny składnik metody badania naukowego.

3. Inne ograniczenie nauki (*science*) ujawnia się wtedy, gdy chce ona uchodzić za jedyne źródło całej wartościowej wiedzy. Integralnymi składnikami takiej wiedzy są bowiem również humanistyka oraz nauki społeczne, a ponadto społeczne i etyczne wymiary samej nauki (*science*).

III. ODKRYCIE

Dokonała się zasadnicza zmiana w sposobie traktowania odkrycia naukowego w filozofii nauki. Problematyka odkrycia (zawartość tzw. kontekstu odkrycia) nie jest już poza kompetencjami filozofii nauki, sam zaś fenomen odkrycia naukowego najprościej zrozumieć jako stawianie pytań przyrodzie, co dokonuje się w trakcie badania naukowego. Odkryciami będą wtedy nieoczekiwane odpowiedzi przyrody na te pytania. Rejestruje się też odkrycia natury bardziej teoretycznej. Mają miejsce zwłaszcza wtedy, gdy dokonuje się unifikacji nie zintegrowanych dotąd dziedzin badania bądź gdy do tłumaczenia są wprowadzane nowe terminy.

IV. TŁUMACZENIE

1. Obiekt tłumaczenia generalizującego i teoretycznego. Przedmiotem tłumaczenia generalizującego są fakty albo dane, traktowane wtedy jako nieproblematyczne. Ze względu na charakter tłumaczenia, będącego jednym z rodzajów rozumowania złożonego, będącego więc operacją na zdaniach, fakty rozumiemy wtedy jako zbiory zdań

opisowych. Obiektem tłumaczenia teoretycznego są elementy explanansa wyjaśniania generalizującego. W nauce nie tłumaczy się wszystkiego naraz. Zbiory albo typy tłumaczonych zdarzeń są dziedzinami wyjaśniania.

2. Eksplikacje „tłumaczenia” jako jednego z dwu podstawowych rodzajów systematyzowania, stanowiącego funkcję teoretycznych struktur nauki. Wyjaśnianie jest współcześnie traktowane przeważnie jako odpowiedź na pewien typ pytań dopełnienia. Są to pytania – dlaczego? W literaturze przedmiotu mówi się o *why-questions* ewentualnie *w-questions*, czasami łącznie z pytaniem – *how?* Takich eksplikacji dokonuje się w ramach interrogatywnego ewentualnie problemowego modelu badania naukowego. Tłumaczenia są zrozumiałe, gdy odpowiedzi są zadowalające. Bardziej podstawowymi pojęciami tych modeli badania są kategorie rozumienia, *comprehensions*, do których się odwołujemy, gdy uważamy, że na pytanie została udzielona odpowiedź.

Ten rodzaj pragmatycznego objaśnienia tłumaczenia jest najbardziej naturalny dlatego, iż tłumaczymy zawsze coś dla kogoś. Wyjaśnianie stanowi wzorcowe pojęcie pragmatyki, będącej działem semiotyki. Determinuje się wtedy relacje między tłumaczonym obiektem oraz tłumaczącymi strukturami nie ustalonymi w nauce w sposób definitywny. Te związki są bądź typu dedukcyjnego (deterministycznego, przyczynowego), bądź probabilistycznego.

V. STRUKTURY SUB-TEORETYCZNE (NA PRZYKŁAD HIPOTEZY, PRAWA) I SUPRA-TEORETYCZNE (MIĘDZY INNYMI PARADYGMATY, PROGRAMY, TRADYCJE BADAWCZE)

Wyróżnienie tych struktur, traktowanych jako wyniki badań, dokonało się współcześnie zwłaszcza w okresie po rewolucji metanaukowej, kiedy to eksponowano odpowiednio, obok achronicznego, także chroniczny (temporalny) aspekt nauki. Kontekstowe objaśnienia i eksplikacje tych kategorii wyglądają odmiennie w różnych typach spluralizowanej metodologii. Dla przykładu – kategoria „teoria” jest eksplikowana współcześnie w kilku ujęciach. Z reguły wymienia się ujęcie tradycyjne (*received, accepted view*), deskryptywne, w szczególności erotetyczne (S. Bromberger), kilka wersji uhistorycznionego oraz semantyczne albo teoriomodelowe (m.in. M. Przełęcki, R. Wójcicki) i strukturalistyczne (np. J. Sneed, W. Stegmüller, C. Moulines).

VI. DOCIEKANE W KONTEKŚCIE TESTOWANIA KATEGORIE ŚWIADECTWA (DANE), OBSERWACJI, EKSPERYMENTU, PROJEKCJI (PRO-RE-TROGNOZY), KONFIRMACJI (W SZCZEGÓLNYM PRZYPADKU – WERYFIKACJI) I DYSKONFIRMACJI (W SZCZEGÓLNYM PRZYPADKU – FALSYFIKACJI)

Te kategorie konceptualizują zabiegi uzasadniania, usprawiedliwiania w nauce. Przyjmują one postać teoretyczną i empiryczną. Toczą się kontrowersje między konfirmacjonizmem i dyskonnfirmacjonizmem, zwłaszcza między justyfikacjonizmem i antyjustyfikacjonizmem. Podatność na test, na krytykę urasta do rangi kryterium demarkacji nauki i nienauki. Z zagadnieniem utereotyżowania obserwacji pozostaje w związku kontrowersyjna kwestia neutralnych teoretycznie obserwacji testujących teorie bądź rozstrzygających między teoriami opozycyjnymi (alternatywnymi, konkurencyjnymi).

VII. SPOŁECZNO-POLITYCZNO-ETYCZNO-KULTUROWE IMPLIKACJE (WYMIARY) NAUKI

Odwoływanie się do tych implikacji jest nieodzowne, o ile tylko postępowanie badawcze postrzegamy jako czynność ludzką (*actus humanus*). Są one daleko idące, choć analizowane i na szerszą skalę uświadamiane stosunkowo od niedawna.

W filozofii nauki podejmuje się współcześnie problematykę etyczną. Jest ujmowana na różne sposoby. Wymienimy kilka takich grup zagadnień, z których wszystkie są jednakowo doniosłe zarówno w uprawianiu nauki, jak też edukowaniu, a więc nauczaniu oraz reflektowaniu faktycznego statusu nauki.

Wartości etyczne są istotne w uprawianiu nauki. Bierze się to wpierw z charakterystyki wiedzy naukowej poprzez jej własność temporalności i nieostateczności jej wyników. Nauka jest więc próbna, podatna na korektury. Postuluje się zatem potrzebę eliminowania uprzedzeń wobec nowych świadectw pozyskiwanych w swobodnie prowadzonych badaniach, w których kierujemy się wymogiem naukowej rzetelności (*scientific fairness*).

Nauka jako profesja służy awansowaniu wiedzy w społeczeństwie. Z tego względu jest na nią nałożony obowiązek kooperacji. Wymóg ten jest realizowany poprzez rzetelny przekaz informacji, poddawanej doskonalącej krytyce.

Odrębna grupa zagadnień etyki nauki dotyczy odpowiedzialności naukowców, biorącej się z faktu korzystania z owoców wiedzy naukowej. W tej grupie mieszczą się też zagadnienia limitacji typów wiedzy naukowej, różnych rodzajów jej aplikacji, a także kwestia odpowiedzialności i lojalności wobec sponsorujących badania naukowe. Bardzo kontrowersyjne są też zagadnienia odpowiedzialności wynikającej z wpływu wyników badań naukowych na jakość życia, co jest szczególnie widoczne na przykładzie badań z zakresu szeroko rozumianej medycyny. Inna dziedzina dyskusji

nad odpowiedzialnością jest wyznaczana kwestiami dystrybucji funduszy, zwłaszcza gdy są one formułowane opozycyjnie. Mogą to być np. wydatki na prowadzenie badań w ramach programów NASA, środki wydatkowane na cele bezdomnych, różnorako uzależnionych etc.

Niezależnie od problematyki etyki nauki jest obecnie traktowana aksjologia nauki, która obok ontologii, epistemologii i metodologii nauki współkonstruuje filozofię nauki.

Kazimierz J o d k o w s k i, *Metodologiczne aspekty kontrowersji: ewolucjonizm – kreacjonizm*, (Realizm – Racjonalność – Relatywizm, t. 35), Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej 1998, ss. 538.

Jest to opracowanie, które bardzo ubogaca literaturę polską dotyczącą falami nawracającej kontrowersji pomiędzy zwolennikami ewolucjonizmu a ich oponentami. Choć przygotowane zostało przez filozofa nauki, który wielokrotnie zastrzega się, że nie ma dostatecznych kompetencji w zakresie biologii, trudno dopatrzeć się w tym opracowaniu błędów faktograficznych. Za drobną usterkę w tym względzie można uznać posługiwanie się terminem „algi” zamiast „glony” (s. 167), „enantiomeryczny” zamiast „enantiomeryczny” (s. 149). Poważniejszą usterką jest natomiast posługiwanie się czasem terminem „baza” w odniesieniu do jakiejś zasady kwasów nukleinowych (s. 163, 165). Nie jestem w stanie orzec, czy Autor nie powinien podobnego zastrzeżenia, jak czyni to w odniesieniu do biologii, uczynić także w odniesieniu do teologii, z której zasobów także korzysta (np. s. 49 n.).

Zapoznanie się z omawianą pracą przyniesie wielkie korzyści zwłaszcza tym, którzy stykają się bezpośrednio lub pośrednio ze sporem prowadzonym przez ewolucjonistów z kreacjonistami i *vice versa*. Największy jednak pożytek powinni wynieść z niej bezpośredni uczestnicy sporu, którzy prócz rzeczowych argumentów wzajemnie oskarżają się o rozmaitego typu ignorancję, nadużycia i oszustwa.

Jodkowski zadbał, ażeby racje mające charakter ogólny (filozoficzne, metodologiczne, czasami nawet z zakresu przyrodoznawstwa, teologii i światopoglądu), które są przytaczane przez obydwie strony sporu (a czasami nawet ostro nasilonego konfliktu, którego ofiarami padają: dobra reputacja, nadzieje rozwoju zawodowego, stanowiska w świecie badań, nauczania i administrowania tymi dziedzinami), zostały przedstawione w możliwie najpełniejszym wymiarze. Z tej pracy wyniesie poznawczy zysk każdy, kto zada sobie trud przeczytania tego ponad 400 stron liczącego opracowania, zaopatrzonego w ponad 1200 odsyłaczy o charakterze dygresji uzupełniają-