

ZYGMUNT HAJDUK

WARTOŚCI EPISTEMICZNE: AKTUALNE KONTROWERSJE W AKSJOLOGII NAUKI

Uwagi wprowadzające do wybranych zagadnień z zakresu aksjologii nauki nie będą wyczerpujące. Zarysuje się szeroko rozumiane ramy pierwotne stosunkowo intensywnych już współcześnie badań z tego działu współczesnej filozofii nauki.

1. STAN DYSKUSJI¹

1.1. Z początkiem drugiej połowy XX wieku wypowiedanie sądów wartościujących (*value judgments*) uznawano za istotny składnik postępowania badawczego (R. Rudner). Było to wówczas ewidentnie niezgodne z dominującą ortodoksją pozytywistyczną, zgodnie z którą wartościom odmawiano jakiegokolwiek roli w nauce. Zdania o wartościach nie były zdaniami sensownymi (R. Carnap). Była to tradycja logiczującej filozofii nauki. Do jej przedstawicieli zaliczano m.in. Kartezjusza, Kanta, XX-wieczny pozytywizm (np. R. Carnap) oraz tzw. wcześniejszego Poppera. Opozycyjna była nowa, czyli postpozytywistyczna filozofia nauki, której cechą charakterystyczną, z interesującego nas punktu widzenia, było łamanie, obowiązujących w klasycznej filozofii nauki, dychotomii między teorią a obserwacją, faktem a wartością. Typowe dla tej orientacji są kategorie uteoretyzowania, upo-

Ks. prof. dr hab. ZYGMUNT HAJDUK: Wydział Filozofii KUL, Katedra Filozofii Przyrody Nieożywionej, 20-950 Lublin, Al. Raclawickie 14.

¹ Informacje odnoszące się do innych składników stanu dyskusji interesującego nas zagadnienia są zawarte w (Hajduk 1996).

jęciowania oraz uwartościowania (odpowiednio: *theory-*, *concept-*, *value-laden*). W ostatnim przypadku mamy do czynienia z sądami wartościującymi w nauce. Neutralność nauki wobec wartości cechowała klasyczną filozofię nauki i w relacji zwłaszcza do nauk społecznych jest współcześnie najbardziej znana w postaci, jaką jej nadał M. Weber.

1.2. Spośród wartości epistemicznych, a więc poznawczych, które mamy na względzie przede wszystkim, prawdę uważano za wyróżnioną w tym sensie, że przenika naukę, a w rozumieniu klasycznym stanowi odniesienie zdania do świata. Jej respektowanie nie kwestionuje maksymy, by nauka była wolna od wartości, o ile nie ma być podważona jej obiektywność. Korespondencyjna koncepcja prawdy, stwierdzająca zgodność języka z orzekanym stanem rzeczy, była przedmiotem krytyki (np. L. Wittgenstein, H. Putnam). Niemniej wydaje się jasne, że akceptowanie teorii w nauce, nawet dobrze ugruntowanej, nie oznacza, że jest ona prawdziwa. Nie jest to walor, ze względu na który teoria jest wartościowana. Do takich walorów zalicza się zwykle stosowne poparcie, np. indukcyjne, racjonalną akceptowalność itp. Ewentualne orzekanie prawdziwości o teorii sugerowałoby, że późniejsze anomalie, prowadzące do jej korektur bądź odrzucenia, byłyby zasadniczo wykluczone. Tego rodzaju domysł nie znajduje poparcia w najnowszej historii nauki poza przypadkami teorii bardzo uproszczonych lub niesprecyzowanych.

Owszem, nadal się utrzymuje, że prawda pozostaje wyidealizowanym celem postępowania badawczego, nawet jeśli nie jesteśmy w stanie orzekać w sposób definitywny prawdziwości o dowolnym składniku rozwojowo traktowanej nauki. To stanowisko ma wiele wariantów, których nie będziemy tu rozważać. Nie trzeba też wykazywać, że prawda w jakimś sensie jest charakterystyczną wartością przyjmowaną w nauce. Nie to jest bowiem przedmiotem dyskusji w klasycznych, a więc logiczujących teoriach nauki. Przedmiotem kontrowersji nie są też wartości etyczne. Ich respektowanie w praktyce nauki nie było kwestionowane w pozytywistycznej tradycji M. Webera. Praktyka badawcza jest przedsięwzięciem społecznym i nie budziło zastrzeżeń przekonanie o zależności nauki od tego rodzaju wartości. Analogicznie ma się rzecz z wartościami zakładanymi w sytuacjach decyzyjnych, występujących np. w naukach stosowanych. W tym przypadku teorię stosuje się do realizacji celów praktycznych. Występuje wówczas typowa sytuacja teoriodecyzyjna. Odwołujemy się wtedy nie tylko do oceny prawdopodobieństwa, lecz także do różnych form użyteczności w sensie teorii decyzji.

Argument na rzecz efektywnej obecności wartości w nauce ma na celu wykazanie, że epistemiczna ocena teorii jest pod wieloma względami podobna w swojej strukturze raczej do sądów wartościujących aniżeli do określonego regułami wnioskowania, co uważano za rzecz oczywistą w klasycznej tradycji filozofii nauki. Za przykład zbliżony do sądów wartościujących w XIX-wiecznej filozofii nauki jest uważana procedura opisana przez W. Whewella jako przyrost confirmacji (*consilience of inductions*). W sposób bardziej reprezentatywny występują one w opozycji między indukcyjnym i antyindukcyjnym. W pierwszym przypadku chodzi o procedury indukcyjne, prowadzące od zdań obserwacyjnych do praw przyrody. W takich procedurach jest miejsce na element ludzkiej decyzji. Nie jest ona arbitralna ani określona regułami logicznymi, lecz wyrażona przez sądy wartościujące. Ich obecność w procedurach uogólnień indukcyjnych jest ignorowana. Prawa bowiem traktowano jako prawdziwe w zależności od stopnia przybliżenia, który można było w zasadzie doskonalić – jak uważano – w nieskończoność. Ten pozytywistyczny ideał funkcjonowania metody indukcyjnej został odrzucony w hipotetyzmie Poppera. Istotnym składnikiem postępowania badawczego jest testowanie hipotez poprzez ich konfrontowanie ze zdaniem testowym w postaci zdań bazowych. Zdają one sprawę ze zdarzeń mających lokalizację czasoprzestrzenną. Znany jest problem testowalności zdań bazowych. Wiadomo, że według propozycji Poppera, są one uznawane decyzyjnie, na mocy konwencji. Tym samym Popper nie staje się rzecznikiem konwencjonalizmu w rozumieniu klasycznym, standardowym, gdyż nie odnosi się do praw, lecz do interesujących nas zdań bazowych. Procedura uznawania bądź odrzucania takich zdań nie jest określona regułami, które by determinowały tok tego postępowania. Kontynuowanie bądź zaprzestanie testowania nie jest traktowane jako spełnienie bądź złamanie reguły. Procedury te można natomiast uznać za realizowanie określonego celu lub wartości. Wtedy zaś mielibyśmy do czynienia nie tyle z zastosowaniem reguły, ile z sądem wartościującym. Odwołując się do takiego sądu w miejsce konwencji, dystansujemy się zarówno wobec pozytywizmu, jak i konwencjonalizmu: od pozytywizmu – ze względu na eksponowanie elementów decyzyjnych w wyborze zdań bazowych; od konwencjonalizmu – ponieważ Popper uważał, że wartości będące w tym przypadku podstawą oceny są ugruntowane w autonomicznym celu nauki, którym jest dążenie do wiedzy obiektywnej.

1.3. Z późniejszej perspektywy dla kwestii wartości epistemicznych interesujące okazało się wprowadzone przez Carnapa w drugiej połowie lat

50. XX wieku rozróżnienie tzw. pytań (zagadnień) wewnętrznych i zewnętrznych. Było ono wprowadzone na użytek toczącej się dyskusji wokół kwestii istnienia obiektów abstrakcyjnych, takich jak klasy, liczby, lub takich obiektów teoretycznych, jak elektrony. Zgodnie z ideą tego podziału można w sposób zasadny pytać o istnienie takich przedmiotów jedynie w ramach danego systemu językowego. Tymczasem pytanie dotyczące realności takiego systemu obiektów wziętych jako całość będzie już miało charakter metafizyczny, z możliwością udzielenia jedynie pseudoodpowiedzi. Inne sformułowanie takiego pytania nadaje mu postać zasadną. W grę wchodzi pytanie zewnętrzne, w których zamierzamy się dowiedzieć, czy dany system językowy jest adekwatny do określonych celów. Mamy wtedy do czynienia już nie z kwestią teoretyczną, lecz praktyczną. Decyzja pragmatyczna o przyjęciu określonych systemów językowych zależy od takich m.in. ich kwalifikacji, jak owocność, skuteczność, prostota. Odnoszą się one do celów związanych ze stosowaniem języka. Mówiąc inaczej, mamy tu do czynienia z wartościami, z sądem wartościującym. Ten ostatni dotyczy akceptacji określonego systemu językowego, a więc teorii naukowej, ze względu na realizację teoretycznych celów nauki. Procedura oceny teorii jako systemu językowego przestała być z biegiem czasu zagadnieniem „zewnętrznym”, stała się wszakże zagadnieniem równie doniosłym, jak kwestia racjonalności i postępu nauki².

2. NATURALISTYCZNY NURT W AKSJOLOGII NAUKI

L. Laudan opowiada się za naturalistyczną filozofią nauki. Naturalizm występuje w różnych dziedzinach filozofii. Ma też różne znaczenia, spośród których wyróżnimy:

N_1 : P jest naturalistyczne, o ile tylko P jest empirycznie testowalne;

N_2 : P jest naturalistyczne, o ile tylko P jest w nauce dominujące.

Stanowisko Laudana, podobnie jak R. Giere'a i Ph. Kitchera, jest pośrednie między pozytywizmem a relatywizmem. Naturalizm służy Laudanowi jako podstawa metametodologii.

W ramach tego naturalizmu, który nazywa normatywnym, utrzymuje, że metodologię preskryptywną usprawiedliwia historia nauki. Ponadto dokonujące się w dziejach nauki zmiany celów nauki są wynikiem racjonalnego

² E. Mc Mullin, *Wartości w nauce*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce”, 24(1999), s. 7-25, tłum. z jęz. ang. J. Rodzeń.

wyboru, opartego na świadectwach, zgodnych przekonaniach czy racjach pozaempirycznych. Obydwa składniki tego stanowiska, mianowicie metodologia i aksjologia (którą Laudan rozumie jako ujęcie celów poznawczych), są kontrowersyjne. Usprawiedliwiając reguły metodologiczne przykładami z historii nauki, popada w błąd naturalistyczny typu epistemicznego, jego zaś ujęcie zmiany zadań nauki w jej dziejach jest niezgodne zarówno z ujęciem Kuhna, jak i wpływowego współcześnie konstruktywizmu społecznego.

Wysuwa się też inne trudności przeciw normatywnemu naturalizmowi Laudana. Czynią to w latach 90. G. Doppelt, A. Rosenberg, H. Siegel. Sprowadzają się one do twierdzenia, że aksjologia Laudana jest pozbawiona naturalistycznych podstaw. Wykazuje on, że nie jest to zarzut słuszny, o ile uwzględni się wyraźnie podane znaczenia „naturalizmu”, czego, dodajmy, nie czyni również stale sam Laudan (1984).

Metodologia stanowi pierwszy składnik normatywnego naturalizmu Laudana. Składa się ona z wyrażonych w regułach preskrypcji. Jakkolwiek reguły metodologiczne w postaci jawnej mają postać kategorię, to *implicite* postać ta jest warunkowa, hipotetyczna. I tak regułę metodologiczną o postaci: „wykonać czynność X” rozumie się jako: „jeśli celem jest Y, to wykonać czynność X”. Odwołajmy się do prostego przykładu. Znaną regułę metodologiczną Poppera, by unikać hipotez *ad hoc*, wyraża się w postaci: nie chcąc ograniczać rozwoju ryzykownych teorii, należy unikać hipotez *ad hoc*. Zauważmy, że walor preskryptywny zależy od teorii dotyczących X-a i Y-a. Jeśli zgodnie z nimi X jest najbardziej efektywnym sposobem osiągnięcia Y-a, to należy działać zgodnie z tą regułą metodologiczną dla osiągnięcia Y-a. Klarowność w sprawie testowania teorii przedmiotowych pozwala uchylć trudności w testowaniu rywalizujących metodologii. Dla Laudana więc normatywne reguły są usprawiedliwiane hipotetycznie w odniesieniu do celów poznawczych, co jest zgodne z zasadą racjonalności instrumentalnej³.

Aksjologia jest drugim składnikiem naturalizmu normatywnego. Jako rzecz oczywistą przyjmuje się, że preskryptywność reguł metodologicznych ma źródło w ich odniesieniu do celów poznawczych i dlatego aksjologia (nadal traktowana jako ujęcie celów poznawczych) jest w istotny sposób stowarzyszona z metodologią, stanowi istotny wyróżnik normatywnego naturalizmu.

³ Aby poradzić sobie z ewentualnością regresu lub cyrkularności, która ma miejsce, gdy dla przetestowania jakiejś reguły trzeba się odwołać do ustalonej już reguły, należy posłużyć się odpowiednią regułą empiryczną, która występuje w rozważanych metodologiach.

Aksjologia Laudana ma dwa składniki. Pierwszy – opisowy, historyczny – zdaje sprawę z istotnych zmian celów nauki, jakie nastąpiły w jej dziejach. Są one zwykle objaśniane przykładem odrzucenia wiedzy infallibilnej jako poznawczego zadania nauki (Laudan 1984, s. 83). Wiedza o takich kwalifikacjach była traktowana jako cel zarówno w empiryzmie, jak i w racjonalizmie. Różnią się one sposobem zagwarantowania wiedzy kwalifikacji pewności oraz nekorygowalności. Zgadzano się natomiast, że nauka jest ukierunkowana wyłącznie na tworzenie wiedzy o takich kwalifikacjach. Takie ujęcie nauki dominowało w różnych postaciach od starożytności, np. u Arystotelesa, do początków XIX wieku. Później ideał wiedzy demonstratywnej oraz infallibilnej przestał być powszechnie uznawany. Przyjęło się, że nauka aspiruje też do statusu wiedzy prawdopodobnej. Pewność, nekorygowalność, nienaruszalność przestały figurować jako centralne kwalifikacje wiedzy naukowej, co aprobowała większość przedstawicieli nauki XX wieku.

Z historii nauki są również znane inne przykłady popierające tezę, iż dominujące w naukowej społeczności cele zmieniają się w czasie. Nieraz są to zmiany istotne⁴.

Aby wyjaśnić zmiany celu w historii nauki, Laudan zarysowuje stanowisko pozwalające racjonalnie ocenić takie zmiany. W ten sposób jest konstruowany drugi komponent jego aksjologii. Jest nim tzw. siatkowy model naukowej racjonalności. W aksjologii Laudana znajduje się więc składnik deskryptywny i preskryptywny. Model Laudana był proponowany w miejsce dotychczasowego, nazywanego modelem hierarchicznym. Jest on uważany za najlepiej znane współcześnie rozwiązanie problemu tworzenia konsensusu w nauce. Zgodnie z tym modelem faktyczne niezgodności w nauce, występujące na najniższym szczeblu hierarchii, są rozwiązywane poprzez odwołanie się do szczebla reguł metodologicznych. Skoro nie ma zgodności wśród naukowców w sprawie samych reguł lub sposobu ich aplikacji, konsensus uzyskuje się poprzez podzielane zadania, cele. Według tej koncepcji jest to ostatni szczebel hierarchii.

⁴ Przedstawiona schematycznie charakterystyka deskryptywnej aksjologii Laudana była przedmiotem krytyki. J. Leplin wskazuje, że współczesną naukę, np. fizykę, cechuje – od czasów, powiedzmy, Galileusza – opowiadanie się za niektórymi wiodącymi tezami metodologii i aksjologii. Przetrwwały one zmiany pewnych szczegółowych preskrypcji i ograniczeń sugerowanych przez faktyczne wyniki nauki. Podobne jest zdanie A. Rosenberga, według którego w historii współczesnej nauki dominuje jeden cel, jakim jest wiedza. Czytelność tej dyskusji komplikuje fakt zamiennego nieraz posługiwania się terminami „metoda” czy „cel”.

Siatkowy model naukowej racjonalności Laudana, w przeciwieństwie do tradycyjnego, ujmuje istotny aspekt dynamiki nauki, jakim jest racjonalna zmiana celu⁵. Sam model siatkowy stanowi triadę, składającą się z teorii, metodologii i aksjologii. Te elementy pozostają ze sobą w związkach wzajemnego uzasadniania, dzięki czemu model lepiej zdaje sprawę z relacji zachodzących między poszczególnymi poziomami badania naukowego.

W tym modelu żaden poziom nie jest szczególnie wyróżniony. Zadań nie traktuje się jako niezmiennych oraz jako ostatecznej instancji rozstrzygnięcia. Również inne elementy tego układu nie są wyróżnione. Jego zmiany nie są globalne, jak to sugeruje Kuhn, lecz częściowe. Historia nauki nie potwierdza globalnych transformacji jednej triady T (na którą składają się: teoria, t , metodologia, m , oraz aksjologia, a) na inną, T' , która też składa się z odpowiednich trzech elementów. Nie jest to sugestia ani historycznie trafna, ani epistemicznie ciekawa. W proponowanym modelu pewne elementy są czasowo zafiksowane, pozostałe są kwestionowane. Dla przykładu, w triadzie T niech m oraz a będą stabilne, a t niech będzie kwestionowana przez t' . Wtedy t oraz t' są oceniane według standardów określanych na podstawie m oraz a (Laudan 1984, s. 84)⁶.

Model siatkowy dopuszcza racjonalny charakter zmiany zadań nauki. Taki racjonalny charakter oceny zadań nauki jest osiąganym na podstawie związków między elementami tego modelu, jakimi są teorie, układy metod i cele. W szczególności zadania są oceniane na podstawie informacji pozyskiwanej z teorii oraz metodologii, przy uwzględnieniu ogólnego sposobu krytyki. Uwzględnia się możliwość realizowania celów, ich nieutopijność⁷.

Utopijność, inaczej nierealizowalność, celu w ogólności jest charakteryzowana w ten sposób, że brak jest konceptualnego sposobu zrealizowania danego celu. Teorie oraz metody badania wskazują, kiedy cel jest nierealizowalny. Wtedy też należy go odrzucić. Jeśli się okaże, że podtrzymywany

⁵ Laudan ma na myśli Kuhna ujęcie hierarchicznej zmiany, która – jak się z reguły uważa – wyklucza racjonalny charakter zmiany zadań nauki.

⁶ Autorzy poddający krytyce stanowisko Laudana, m.in. J. R. Brown, Ph. Kitcher, J. Worrall, wykazują mniej lub bardziej przekonująco, że w Laudana ujęciu częściowej zmiany każdej triady mamy do czynienia bądź z ponadhistorycznym celem nauki, bądź prowadzi ono wprost do relatywizmu.

⁷ Laudan identyfikuje pierwotnie (1984) drugie kryterium racjonalnej oceny celów. Jest nim koherencja *implicite* oraz *explicite*. W późniejszych pracach to kryterium już nie występuje. Nadal natomiast jest aktualne kryterium realizowalności.

cel jest zasadniczo nierealizowalny, to dalsze jego podtrzymywanie pozbawia sensu racjonalne działanie.

Historyczne przykłady służą Laudanowi do zilustrowania sposobu funkcjonowania realizowalności jako środka oceny zadań. Odwołajmy się do wymienionego już przykładu wiedzy infallibilnej jako poznawczego zadania nauki. Zgodnie z wersją Laudana naukowcy są przekonani o braku metody wykazującej infallibilność twierdzeń wiedzy, jeśli by nawet istniały teorie, które sugerują taką wiedzę. Inaczej mówiąc, jawnie niejasne są kryteria determinowania infallibilności. Staje się więc ona nieosiągalnym celem poznawczym nauki. Została więc zastąpiona przez realizowalny – jak uważano – cel. Jest nim wiedza w różnym stopniu prawdopodobna.

Obiekcje przeciw preskryptywnej aksjologii Laudana zostały wysunięte przez kilku autorów: G. Doppelta, A. Rosenberga, H. Siegla i in. Podnoszą oni problem, że Laudan nie oferuje naturalistycznego uzasadnienia zadań, inaczej mówiąc, jego siatkowy model naukowej racjonalności nie jest naturalistyczny.

W argumentacji tych autorów wspólne jest to, że nierealizowalność, czy też utopijność, jest kryterium pozaempirycznym, pojęciowym. O ile takie kryterium będzie efektywne przy wyborze celów, o tyle wybór taki będzie pozbawiony bazy empirycznej. W realizowalności nie ma większej zawartości empirycznej niż np. w kryteriach prostoty, wewnętrznej konsystentności czy innych kryteriach pojęciowych. Powiemy więc, że kryterium realizowalności jest pozbawione naturalistycznego usprawiedliwienia.

Odpowiadamy twierdząco na pytanie o naturalistyczny charakter Laudana siatkowego modelu racjonalności i naczelnego narzędzia krytyki, jakie w nim obowiązuje: nierealizowalność zadań.

Przedstawione wyżej obiekcje wymagają odwołania się do wprowadzonego już wyróżnienia znaczeń „naturalizmu”. Najpierw rozpatrzmy pierwsze z nich:

N_1 : Aksjologia jest naturalistyczna, o ile tylko jest empirycznie testowalna.

Jest to znana w filozofii nauki definicja naturalizmu. Jest realizowana dwuetapowo. Najpierw wskazuje się na związek normatywnie rozumianej epistemologii z historią nauki. Następnie znane z historii nauki sukcesy poznawcze odnosi się do uzasadnienia teorii naukowych metodą testowania empirycznego.

Te dwa stadia tłumaczą współczesną tendencję do naturalizmu w filozofii nauki. Jedną z głównych racji na rzecz orientacji naturalistycznej było nastawienie historyczne w stylu Kuhna. Obowiązuje w nim wymóg, by epistemologia nauki odpowiadała faktycznym wynikom nauki. Inaczej mówiąc, historia nauki jest doniosła dla normatywnej epistemologii; meta-metodologii nie traktuje się jako przedsięwzięcia apriorycznego. Racją tego jest fakt, że nauka okazała się efektywna w tworzeniu „dóbr epistemicznych” (Laudan). Aby zrozumieć tak pojęty naturalizm, należy uznać doniosłość związku między faktycznym i postulowanym sposobem dochodzenia do przekonań.

W kolejnym kroku definiowania N_1 identyfikuje się istotne czynniki sukcesu nauki. Za istotną rację sukcesu wielu nauk uważa się uzasadnienie teorii naukowych na drodze empirycznego testowania. Skoro empiryczną testowalność uzna się za wyróżnik naukowości, naturalistyczna metametodologia powinna również spełnić ten wymóg. Na tej drodze rozumiemy N_1 . Naturalistyczna aksjologia powinna być poprzez świadectwa empiryczne zakotwiczona w przyrodzie.

Ta definicja naturalizmu nie jest jedyna ani na gruncie naturalistycznej filozofii nauki, ani w pracach Laudana. Empiryczna testowalność interesuje nas w takim stopniu, w jakim obowiązuje w nauce. I tak na pewnym etapie praktyki badawczej naukowiec odnosi swoje wyniki do jednostkowych bądź ogólnych zadań poznawczych. To, dlaczego w praktyce naukowej przyjmuje się takie, a nie inne cele, powinien wyjaśnić naturalizm na gruncie filozofii nauki. Powinien przedstawić normatywny aspekt pracy badawczej. Na tej drodze dochodzimy do drugiego znaczenia „naturalizmu” obecnego w pracach Laudana.

N_2 : Aksjologia jest naturalistyczna, o ile tylko dominuje ona w nauce.

Wyrażona w N_1 idea głosi, że nauka okazuje się efektywna, gdy jest wsparta na testowaniu empirycznym. Odnosząc tę ideę do praktyki badawczej, odkrywamy w niej element normatywny, przejawiający się w postaci różnych mechanizmów zmiany celów nauki.

Jeśli się respektuje związek między praktyką, historią nauki a metametodologią, pojawiają się trzy kwestie: 1) rozdźwięk między praktyką badawczą, badaniem naukowym a zadaniami badawczymi; 2) dociekanie sposobów domykania tego rozdziewu przez naukowców; 3) modelowanie metametodologii na wynikach badań. Pewna aksjologia będzie więc typu N_2 , gdy jest modelowana na aksjologiach nauki.

Naturalistyczne usprawiedliwienie badań na gruncie epistemologii dokonuje się zgodnie z uzasadnieniem zadań w nauce. Przedstawiciel epistemicznego naturalizmu posługuje się w filozofii nauki kryteriami funkcjonującymi w nauce w ramach procedur uznawania bądź odrzucania zadań. Tak więc w naturalizmie te same mechanizmy kierujące zmianą zadań w nauce określają też epistemologiczną selekcję zalet poznawczych. Aksjologia będzie więc typu N_2 , o ile tylko jest w nauce dominująca; będzie zaś typu N_1 , o ile tylko została sformułowana metodami empirycznie testowalnymi.

Aksjologia Laudana jest naturalistyczna w sensie N_1 oraz N_2 .

Zmiany zadań poznawczych w nauce nie są procedurami *a priori*. Wskazanie na realizowalność jako główne kryterium takich zmian jest wynikiem badania empirycznego. Jest też spełniony wymóg drugi. Usprawiedliwieniem realizowalności jako naczelnego kryterium racjonalnej oceny zadania jest to, że mamy do czynienia z wiodącym kryterium zmiany zadań w nauce. Ogólnie powiemy, że aksjologia Laudana jest zgoła naturalistyczna.

U Laudana spotykamy się z usprawiedliwieniem naturalistycznego charakteru jego aksjologii. Racją eksponowania kryterium realizowalności w siatkowym modelu naukowej racjonalności jest znana z doświadczenia okoliczność, iż postępowanie badawcze jest ukierunkowane na jakościowo aproksymowane kryterium realizowalności. Również odrzucenie infallibilnej wiedzy jako poznawczego celu nauki świadczy, iż dla Laudana usprawiedliwieniem realizowalności jest N_2 . Naukowcy bowiem dochodzą do uznania celu nauki za utopijny, jeśli ma nim być wiedza infallibilna. Z tego powodu cel taki jest przez nich odrzucony.

Doppelt i inni zarzucali brak naturalistycznego charakteru aksjologii Laudana, która nie spełnia więc wymogu N_1 , gdyż funkcjonuje w niej realizowalność, będąca kryterium pozaempirycznym. Nie dostrzegają oni jednak, że cała metametodologia jest dyscypliną empiryczno-konceptualną, podobnie jak dyscypliny teoretyczne, mające odniesienie do doświadczenia. Taki związek gwarantuje kryterium realizowalności.

Powyższą sytuację przedstawia się w inny sposób. Po stronie krytyki stanowiska Laudana jest racja, iż w jego siatkowym modelu racjonalna zmiana zadania zależy od kryteriów pozaempirycznych. Niemniej w ramach naturalizmu determinowana metametodologia powinna spełnić obydwa wymogi: N_1 i N_2 . Środkami empirycznymi dociekana praktyka badawcza ujawnia w niej, oprócz elementów empirycznych, także normatywne. Stąd funkcjonowanie kryteriów pojęciowych nie wyklucza naturalistycznego charakteru aksjologii

Laudana. W jego siatkowym modelu racjonalności naukowej przedstawiona zmiana zadań jest zgoła naturalistyczna (Freedman 1999, s. 526-537).

3. KONTEKSTUALNY EMPIRYZM

Panuje na ogół zgodne przekonanie co do potrzeby wyjaśnienia roli, jaką czynniki społeczne odgrywają w badaniu naukowym. Zbudowanie stosownej epistemologii społecznej okazało się zadaniem trudnym. W ostatniej dekadzie XX wieku przedmiotem dyskusji stała się próba skonstruowania tego typu epistemologii (H. Longino). Uwzględnia się w niej procesy społeczne, których wyniki nie są jedynie zbiorem opinii, lecz daje się je określić mianem „wiedzy”.

Ten typ epistemologii jest konstruowany w opozycji do tradycyjnej epistemologii analitycznej. Ta postać tej filozofii nauki, jaką mamy na względzie, była konstruowana w opozycji zarówno do pozytywistycznej (Carnap, Hempel), jak i holistycznej (Hanson, Kuhn, Feyerabend) filozofii nauki. Tę ostatnią się uwzględnia, ponieważ dokonano w niej najbardziej wszechstronnej krytyki pozytywizmu.

W dyskusji z pozytywizmem i holizmem uwaga jest zwrócona na dwa zagadnienia. Jedno (1) dotyczy tzw. kontekstualnych, w przeciwieństwie do konstytutywnych, wartości w badaniu. Drugie zaś (2) dotyczy związku między świadectwem a hipotezą.

Ad 1) Wartości konstytutywne biorą się ze zrozumienia zadań badania naukowego. Stanowią źródło reguł determinujących metodę naukową, określoną przez reguły determinujące akceptowalną praktykę naukową. Ten rodzaj wartości w sposób niekwestionowany odnosi się do badania naukowego. Tymczasem wartości kontekstualne, zwane też społecznymi, kulturowymi lub personalnymi, są ogólnie uważane za kwestionujące integralność badania naukowego.

Przy tej okazji należy dodać, że w pozytywizmie podstawą badań, źródłem instancji kon-(dyskon-)firmujących są, determinowane niezależnie od teorii, zdania obserwacyjne. Neutralne teoretycznie zdania tego rodzaju są podstawą teorii, których prawdziwość zależy od konfirmacji przez takie zdania.

Ad 2) Związek między świadectwem a hipotezą był w pozytywizmie traktowany jedynie w sposób syntaktyczny. Charakter świadectwa jest determinowany przez kształt, a nie przez zawartość zdań, będących hipotezą i świadectwem. Stąd kryteria konfirmacji są analogiczne do formalnych

kryteriów ważności wnioskowań dedukcyjnych. Eksponując ten charakter związku, eksponuje się uwartościowane założenia suponowane przez wnioskowania prowadzące do hipotez. Takie założenia stanowią, według pozytywizmu, o pewnym braku w integralności tak ujętego badania naukowego. Owszem, w pozytywizmie jest miejsce w badaniu naukowym na element wartości. Ten subiektywny, nieempiryczny element badania naukowego pojawia się w odróżnieniu dwu kontekstów. Wartości odgrywają rolę jedynie kauzalną w kontekście odkrycia, w kontekście uzasadniania takie generatywne czynniki są pomijane, akceptowalność zaś hipotezy zależy jedynie od jej relacji do otrzymanych z niej konsekwencji obserwacyjnych.

Istotne dla holizmu w interesującym nas aspekcie jest odrzucenie podstawowego dla pozytywizmu założenia o teoretycznej neutralności obserwacji. Konfirmujące bądź dyskonnfirmujące obserwacje nie są determinowane niezależnie od teorii. Są formułowane w uteoretyzowanym języku. Konsekwencją jest niewspółmierność konkurujących teorii. Wybór spośród nich nie jest zgoła racjonalny i obiektywny. W akceptacji takich teorii bierze udział po części system respektowanych przez naukowców wartości.

W pozytywistycznym ujęciu wiedzy naukowej zwraca się uwagę na trzy elementy. **1)** Nietrafne jest pozytywistyczne przekonanie o teoretycznie neutralnym języku zdań obserwacyjnych. Niespójne z takim przekonaniem są fakty zmiany naukowej. Gdyby świadectwo potraktować na sposób jednoznaczny, jak to sugerują pozytywiści, wtedy sam korpus danych nie służyłby jako podstawa rozstrzygnięcia między konkurencyjnymi teoriami. **2)** Nietrafne jest też postrzeganie jedynie syntaktycznych związków między świadectwem a hipotezą. Między danymi a hipotezami jest pewien logiczny rozziw, biorący się stąd, że dane nie wskazują niezależnie od kontekstu tego, dla których hipotez są świadectwami. Zawartość zdań wyrażających hipotezy wykracza poza zawartość zdań opisujących dane obserwacyjne. **3)** Nietrafne jest też pozytywistyczne ujęcie roli wartości w badaniu naukowym. Holiści wykazują na podstawie historycznych *case studies* niesłuszność empirystycznego twierdzenia, jakoby preskrypcje funkcjonowały też jako opis praktyki badawczej. Wartości i wartościujące założenia odgrywają w decyzjach naukowców rolę znaczniejszą od tej, którą sugerowali przedstawiciele pozytywizmu. Analogicznie utrzymuje się też, że chociaż w metodzie naukowej i procedurach decyzyjnych nie występują czynniki pozapoznawcze, to nie da

się zawartości takich procedur naukowych odizolować od wpływu społecznego, o ile się przyjęło, że takie wpływy dotyczą generowania teorii⁸.

Podnosi się też trzy elementy w krytyce holistycznego ujęcia wiedzy naukowej. **1)** Nie jest do utrzymania holistyczne ujęcie związku między świadectwem a hipotezą. Gdyby to ujęcie było słuszne, świadectwo na rzecz jakiejś teorii nie mogłoby być respektowane przez rzecznika teorii konkurencyjnej. Określone dane będą stanowić poparcie określonej teorii, o ile uznaje się już teorię mającą być przedmiotem poparcia. **2)** W ujęciu holistycznym wyolbrzymiono doniosłość niewspółmierności, w tym sensie, że wybór teorii nie jest wtedy zdeterminowany przez świadectwo. Nie jest to zgodne z praktyką naukową, w której znane są kontrowersje między naukowcami opowiadającymi się za różnymi teoriami. Holistyczne ujęcie wiedzy naukowej implikuje również paradoks tego rodzaju, iż zmiana znaczenia terminu występującego w różnych teoriach wyklucza możliwość orzekania np. sprzeczności między teoriami. **3)** Ponieważ holiści utrzymują, że uznanie hipotezy nie oparte na świadectwie jest irracjonalne, przeto *implicite* uznają pozytywistyczną koncepcję syntaktycznego charakteru relacji ewidencji do hipotezy. Wyżej wykazywano, że ten typ relacji jest nie do przyjęcia⁹.

Alternatywne do powyższych ujęcie wiedzy naukowej, zwane kontekstualnym empiryzmem, zawiera dwa istotne z naszego punktu widzenia składniki. Pierwszy (1) uwzględnia alternatywne ujęcie związku między hipotezą a świadectwem. Jest zapośredniczony przez funkcjonujące w praktyce badawczej założenia. Dzięki takiej relatywizacji tego związku przestają się liczyć wyłącznie kryteria syntaktyczne, są zaś wprowadzone istotne założenia przedmiotowe. Drugi (2) sugeruje zmiany w rozumieniu natury metody naukowej. Ta zmiana perspektywy dotyczy przywołania idei praktyki badawczej realizowanej w zespołach. W takich społecznościach dokonuje się aplikacja metody naukowej poprzez stosowanie środków poparcia teorii naukowych. Są nimi przede wszystkim dane o charakterze świadectwa.

Przedstawione ujęcie wiedzy naukowej jest pośrednie między pozytywizmem a holizmem i eliminuje ich słabe strony.

⁸ Longino, dz. cyt., s. 52, 58, 81; ponadto K. Okruhlik, *Gender and the Biological Sciences*, w: *Philosophy of Science: The Central Issues*, eds. M. Curd, J. A. Cover, New York 1998, s. 192-208.

⁹ Podana krytyka holizmu została dokonana przez H. Longino (dz. cyt., s. 28, 57-58, 81).

1) Założenia tła pozwalają wyjaśnić możliwość poparcia konkurencyjnych teorii tymi samymi danymi. Rzecznicy odmiennych teorii respektują odmienne założenia, które pozwalają eksponować jako ewidencyjnie istotne różne aspekty tych samych stanów rzeczy. Ewidentna niestabilność świadectw usprawiedliwia w holizmie twierdzenie, że niewspółmierność konkurencyjnych teorii jest wynikiem odmiennego przedstawiania stanów rzeczy funkcjonujących w roli świadectwa. Te różne opisy zwracają naszą uwagę na odrębne aspekty tychże stanów rzeczy. Niemniej podstawowe przekonania, hipotezy, stany rzeczy, występujące w roli świadectwa, są ujmowane w sposób od siebie niezależny. Zdania, które je wyrażają, nie są nieodzownie zależne od tych samych założeń teoretycznych.

2) Założenia, które warunkują wnioskowania wiodące od świadectwa do hipotez, pozwalają też uwzględnić występujące w badaniu wartości. Poprzez takie założenia, zapośredniczające te wnioskowania, wiedza naukowa zależy w ogóle od wartości, co nie kwestionuje jej obiektywności czy integralności, jak sugerowano w pozytywizmie. Wymóg obiektywności eliminuje subiektywne preferencje na poziomie podstawowych założeń. Wtedy też jest zachowana obiektywność metod stosowanych w zespołach badawczych.

Przedstawiony zarys empiryzmu kontekstualnego w wersji H. Longino był przedmiotem krytyki. Zarysowują się w niej trzy główne zagadnienia: rola prawdy, natura uzasadniania bądź racjonalności oraz koncepcja poznającego podmiotu. W tej kolejności kwestie te zostaną rozpatrzone.

1° Zarzut relatywizmu jest wytaczany z pozycji tradycyjnej, korespondencyjnej teorii prawdy. Utrzymuje się (Kitcher 1991, 1994), że relatywizm bierze się z utożsamiania prawdy z określonym typem akceptacji. Czynnikiem społecznym przypisuje się wiodącą rolę w prowadzonych badaniach, stąd ten typ empiryzmu nie różniłby się istotnie od socjologicznego ujęcia nauki. Tymczasem nie twierdzi się, zgodnie z mocnym programem, by akceptacja hipotez zależała od ich zgodności nie tyle ze światem, ile ze społecznymi interesami członków społeczności badaczy. Występujące zaś w opisie rzeczywistości konwencje językowe nie są uznawane jedynie ze względu na ich semantyczną relację do wartości społecznych. Ponadto wiedzy nie utożsamia się z opinią. Przy zachowaniu tej tradycyjnej dychotomii koncepcja wiedzy w empiryzmie kontekstualnym zawiera pewne swoistości. Procesy społeczne, których wynikiem jest wiedza, spełniają warunki krytycyzmu, dzięki którym konsensus jest kwalifikowany w postaci wiedzy obiektywnej. Są to zwłaszcza warunki podatności na publiczne formy krytyki przeprowadzanej według uznanych standardów. W dyskutowanej formie empiryzmu nie redukuje się

też prawdy do jakiejś postaci akceptacji. W istocie prawda nie jest nawet wyróżnionym celem badania.

W tej krytyce Kitchera zawierają się założenia dotyczące niezgodności, odnoszących się najpierw do związku między prawdą a wiedzą, ponadto zaś do roli, jaką odgrywa prawda w badaniach. Zgodnie z rozpowszechnionym przekonaniem, prawda stanowi, według Kitchera, nieodzowny warunek badania. Jest też ona wyróżnionym celem badania. Skoro z wiedzą mamy do czynienia jedynie w przypadku przekonania prawdziwego, zatem prowadzący badania będą stale traktować ją jako cel tych badań.

Powyższych założeń nie przyjmuje się w empiryzmie kontekstualnym. I tak, mimo respektowania platońskiej koncepcji rozdziału wiedzy od przekonania, nie podtrzymuje się tradycyjnego wymogu, by instancjami wiedzy były jedynie przekonania prawdziwe. Koncepcję wiedzy należy poszerzyć, tak by objęła empirycznie adekwatną wiedzę o świecie, co pozwala na realizację praktycznych projektów. Tego rodzaju koncepcja wiedzy empirycznie adekwatnej nie implikuje zobowiązań wobec literalnej prawdziwości przekonania¹⁰.

Z kolei prawdziwość nie jest jedynym epistemicznie doniosłym celem badania naukowego. Oprócz tendencji do krytycznego szukania wiedzy zaznacza się w nim również tendencja do propagowania tej wiedzy. Są to ukierunkowujące badania naukowe wartości podstawowe i przy ich ocenie nie jest wymagana zgodność między tymi wartościami. Jeśli prawdziwość nie jest nieodzownym wymogiem wiedzy, to nie jest też jej jedynym celem.

W uzasadnieniu ze strony kontekstualnego empiryzmu (oprócz Longino, także R. Giere) przywołuje się zwłaszcza tę okoliczność, że wiedza jest wyrażana nie tylko w zdaniach, lecz także środkami pozazdaniowymi, którymi są zwłaszcza funkcjonujące w nauce modele. Do zbioru obiektów określanych tą nazwą należą m.in. układy równań, wizualne reprezentacje, diagramy, a także modele więcej niż trójwymiarowe. Jest to więc typowe dla nauk przyrodniczych rozumienie „modelu”. Nie redukuje się do zdań, o których orzekamy wartość logiczną. Bierze się raczej pod uwagę ich podatność na wieloaspektową krytykę oraz efektywne realizowanie praktycznych projektów. Prawdziwość nie jest więc nieodzownym warunkiem wiedzy. Ponieważ zaś w nauce chodzi o wiedzę wyrażalną nie tylko

¹⁰ Analogicznie Bas van Fraassen (1980).

w zdaniach, lecz także za pomocą obiektów pozazdaniowych, prawdziwość nie może być jedynym celem badania.

2° Wysunięty przez F. Schmitta (1994) zarzut niekoherencji przyjmowanej przez Longino dotyczy wieloperspektywicznej lub konsensualnej teorii racjonalnego wyboru. Racjonalny wybór zależałby więc od realizacji różnych perspektyw reprezentujących niezgodne między sobą interesy. Rzecznicy takiego ujęcia racjonalności traktują owe interesy jako nieodzowne przy wyborze teorii, niemniej ich wpływ na ten wybór należy redukować. I stąd owa niekoherentność.

Longino jednak nie wyklucza wpływu każdego typu czynników społecznych na odnośne decyzje. Dotyczy to jedynie preferencji subiektywnych, nie spełniających kryteriów krytycyzmu. Pozostają zaś czynniki spełniające te kryteria, np. założenia tła.

Wbrew sugestiom Schmitta, a także Kitchera, Longino nie uważa, by prawda, racjonalny wybór, a także wiedza były determinowane przez konsensus. Owszem, nie jest on wykluczony z obszaru badań naukowych. Funkcjonuje zwłaszcza w determinowaniu założeń warunkujących określenie racji występujących w rozumowaniach lub elementów w zbiorze danych obserwacji.

W przedstawionej dyskusji uaktualnia się, znany nie tylko w socjologii nauki, postulat symetrii. W mocnym programie socjologii nauki utrzymuje się np., że wyjaśnienia prawdziwych i fałszywych przekonań należy szukać w racjach społecznych. Wszystkie takie czynniki są wszakże normatywnie nieodróżnialne. Jeśli zaś czynniki takie, wiodące do przekonań prawdziwych, uważa się za wyróżnione w stosunku do tych, które powodują przekonania fałszywe, to dlatego, że te pierwsze służą dominującym interesom społecznym.

W rozpatrywanym tu stanowisku empiryzmu kontekstualnego typy interesów społecznych oddziałujących na badania wyróżnia się na podstawie podanych kryteriów krytyki. Czynniki społeczne, spełniające takie kryteria, są epistemicznie bardziej walentne niż czynniki, które służą jedynie subiektywnym preferencjom pewnych przedstawicieli społeczności naukowców. Zwolennicy tego stanowiska, wbrew przedstawicielom mocnego programu, nie utrzymują, że wszystkie czynniki mające wpływ na badania są w jednakowym stopniu konstruktywne bądź destruktywne. Nawiązuje się w ten sposób do znanej w socjologii nauki tradycji Mertona, według której poszczególne czynniki społeczne oddziałują na badania w sposób epistemicznie gorszy lub lepszy. Dla przykładu, badania środowisk akademickich prowadzone w latach

90. świadczą o epistemicznej wyższości środowisk zdecentralizowanych nad centralizowanymi, które są mniej podatne na innowacje, krytykę etc.

3° M. Solomon (1994) podnosi pod adresem Longino wersji empiryzmu kontekstualnego zarzut indywidualizmu. Argumentuje się na rzecz bardziej społecznego charakteru epistemologii, takiego, w którym społeczność badaczy stanowi *locus* naukowej racjonalności. Tradycyjną zaś epistemologię, której wiedzę konstruowano jako typ relacji między podmiotem poznającym a obiektem wiedzy, uznano za indywidualistyczną, ponieważ akcentuje się indywidualny podmiot poznania i jego odniesienie do świata. W ujęciach socjologizujących akcent jest przesunięty z relacji między podmiotem a przedmiotem poznania na procesy, które zapośredniczają nasze odniesienia do otoczenia. Wiedza jest wynikiem stosownych typów oddziaływań społecznych. Z pozycji omawianej epistemologii zauważa się zgodnie, że tradycyjne ujęcia racjonalności były zdecydowanie indywidualistyczne. W konstruowanym na gruncie tej epistemologii standardzie racjonalności, czy też w formułowanym wartościowaniu epistemicznym, zauważa się najpierw, że przejawem racjonalności zespołu naukowców jest selekcjonowanie teorii, które są empirycznie bardziej efektywne niż inne. Abstrahuje się wtedy od tej okoliczności, czy są to naukowe decyzje jednostkowe. Ekspozuje się też ten aspekt racjonalności stosowanych w społecznościach badaczy metod, by uwzględniać w zabiegach krytyki możliwie wszystkie epistemicznie doniosłe perspektywy. Inny aspekt racjonalności, doniosły z punktu widzenia rozpatrywanej epistemologii, dotyczy traktowania jej jako emergentnej własności społeczności badaczy. Działanie jest orzekane jako racjonalne po fakcie wyboru teorii legitymującej się odpowiednim sukcesem empirycznym. Uprzednio do tego faktu nie da się określić racjonalnego charakteru działania.

Uznając wpływ czynników społecznych na badania, nie przypisuje się im jednakowej wartości. W dokonywanej na gruncie tej epistemologii rekonceptualizacji „wiedzy” zachowane jest tradycyjne odróżnienie wiedzy od opinii, z tym że jest ono oparte na standardach społecznych (Wray 1999, s. 538-551).

4. UWAGI KONKLUDUJĄCE

Odnotujemy tu jeszcze inne tradycje badań, wywodzące się z prac wspomnianego w punkcie 1.1. R. Rudnera lub do nich nawiązujące. Podobne stanowisko zajmował ówczesnie C. W. Churchman. W wywołanej pracami Rudnera dyskusji zauważa się (R. Jeffrey), iż ocena teorii naukowych jest pro-

blematycznie stowarzyszona z metodologią oceny technologii. To stowarzyszenie ocen teorii naukowych z oceną działań praktycznych nie oddziało na tradycję, w której akceptacja bądź rejekcja teorii nie jest rozpatrywana w perspektywie praktycznego działania, lecz jedynie w aspekcie poznawczym. Ten wątek dyskusji ma w literaturze stosunkowo bogatą reprezentację: I. Levi, J. Leach, R. Mc Laughlin, J. Gaa, C. G. Hempel, a w związku z tym autorem ponownie Leach oraz R. Feleppa.

W deskrytywizmie Jeffrey'a, zwanym ewaluatywnym, wyrażono pogląd, iż u Rudnera dokonano się złożenie dwu niezależnych celów wartościowania. Opozycyjne jest stanowisko, w którym postrzega się możliwość akceptacji bądź rejekcji, posiłkując się jedynie epistemiczną, a nie praktyczną użytecznością. Do epistemicznej odmiany teorii decyzji odwołują się Hempel i Levi, zwracając zarazem uwagę na trudności w odgraniczeniu wartości epistemicznych od nieepistemicznych.

Przyjęło się współcześnie oddzielać zagadnienia teoretyczne od praktycznych problemów wtórnych w stosunku do Hume'a problemu indukcji. Również Popper mówi o pragmatycznych problemach indukcji. Odnośnie do tych problemów wtórnych W. Stegmüller zauważa, że Poppera metodologia oceny teorii oraz zrekonstruowana logika indukcji późniejszego Carnapa stanowią dopełniające się koncepcje. Również Levi, później zaś W. Backman i M. Kaplan podtrzymują ideę jedności wartościowania naukowego i praktycznego. Obecna w stosunkowo aktualnej literaturze przedmiotu jest też koncepcja służebności metodologii naukowej oceny teorii względem ocen dokonywanych w kontekście działań praktycznych (m.in. I. Lakatos, I. Niiniluoto, R. Tuomela, C. Howson, J. Worrall). Znana jest też W. Salmona propozycja bayesowskiego ujęcia analizy racjonalnych decyzji w sytuacji niepewności. To stanowisko reprezentuje później Niiniluoto.

Koniec lat 80. XX wieku zaznacza się zreflektowanym pluralizmem metodologii, powracają wcześniej pojawiające się tego rodzaju wątki (L. Dancberg¹¹). Oprócz metodologii konstruowania teorii (naukowej heurystyki), która w naszym przypadku nie była brana pod uwagę, występuje metodologia oceny teorii. Ze względu na realizowane cele wyróżnia się w tej ostatniej trzy grupy metodologii. Dotyczą one kolejno (a) selekcjonowania teorii w celu prowadzenia dalszych badań, a także (b) naukowego i (c) praktycznego war-

¹¹ *Methodologien. Struktur, Aufbau und Evaluation*, Berlin 1989.

tościowania. W obydwu ostatnich przypadkach różne są skale wartości, stąd różne też będą uwzględniające je preferencje teorii.

BIBLIOGRAFIA

- F r e e d m a n K. (1999), Laudan's Naturalistic Axiology, „Philosophy of Science”, 66, nr 3, s. 526-537.
- H a j d u k Z. (1996), Niektóre konteksty aktualizujące problematykę wartości we współczesnych dociekaniach metodologicznych, w: Człowiek – wartości – sens. Studia z psychologii egzystencji, red. K. Popielski, Lublin, s. 85-89.
- K i t c h e r Ph. (1994), Contrasting Conceptions of Social Epistemology, w: Socializing Epistemology, ed. F. Schmitt, Lahnam, s. 111-134.
- K i t c h e r Ph. (1991), Socializing Knowledge, „Journal of Philosophy”, 88, s. 675-676.
- L a u d a n L. (1984), Science and Values, Berkeley.
- L o n g i n o H. (1990), Science as Social Knowledge, Princeton University Press.
- S c h m i t t F. (1994), Socializing Epistemology. An Introduction, w: Socializing, s. 1-27.
- S o l o m o n M. (1994), A More Social Epistemology, w: Socializing, s. 217-233.
- V a n F r a a s s e n Bas. (1980), The Scientific Image, Oxford.
- W r a y B. K. (1999), A Defense of Longino's Social Epistemology, „Philosophy of Science”, 66, nr 3, s. 538-552.

EPISTEMIC VALUES: SOME CONTEMPORARY CONTROVERSIES IN THE AXIOLOGY OF SCIENCE

S u m m a r y

The paper discusses naturalistic axiology of L. Laudan (normative naturalism) and social epistemology of H. Longino (contextual empiricism). Both standpoints are subjected to criticism. G. Doppelt, A. Rosenberg, and H. Siegel argue that Laudan's axiology lacks any naturalistic foundation. K. Freedman shows that this objection is based on a misunderstanding of Laudan's use of the term “naturalism”. He distinguishes two senses of this term running throughout Laudan's work. Once those senses are made explicit the above objection disappears.

Next, the attention is drawn to the virtues of Longino's epistemology as a viable alternative both to positivism and holism. The paper presents objections raised by Ph. Kitcher

(the charge of relativism), F. Schmitt (the charge of incoherence) and M. Solomon (the charge of individualism) against Longino's views and arguments defending her position developed by K. B. Wray.

The paper claims that the discussions presented can be best understood within the framework of (epistemic) axiology initiated in the fifties of the XXth century – among others – by R. Rudner, C. W. Churchman, I. Levi.

Summarized by Zygmunt Hajduk

Słowa kluczowe: filozofia nauki, aksjologia, neopozytywizm, wartość.

Key words: philosophy of science, axiology, neo-positivism, value.