

Zygmunt Hajduk

Wartościowanie i wartości w nauce

Studia Philosophiae Christianae 40/2, 13-38

2004

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ZYGMUNT HAJDUK
Wydział Filozofii KUL, Lublin

WARTOŚCIOWANIE I WARTOŚCI W NAUCE*

1. Zarys teorii wartościowania i wartości w nauce. 2. Problematyka wartościowania w wybranych działach logiki filozoficznej; elementy treściowe tych działów logiki.

1. ZARYS TEORII WARTOŚCIOWANIA I WARTOŚCI W NAUCE

Rola wartościowania (*valuation, Wertung*) w badaniu naukowym jest szeroko dyskutowana w literaturze metodologicznej i filozoficznej. Zainteresowanie tą problematyką bierze się w dużym stopniu z przeświadczenia, iż zależność od wartości kwestionuje obiektywność nauki. To przeświadczenie jest zwykle stwarzane z ciągle jeszcze wpływowym w tej materii stanowiskiem M. Webera¹.

Na ogół zwykło się nie negować doniosłej roli, jaką różnego rodzaju wartościowania odgrywają w faktycznym badaniu naukowym². Wybór dziedziny badania, problemów badawczych, sposobów ich rozwiązywania pozostaje najczęściej pod wpływem wartości, ocen, norm lub dyrektyw w tym także pozapoznawczych, np. społecznych, ekonomicznych, moralnych. Natomiast decyzje uznania, bądź odrzucenia hipotez lub teorii zależą zasadniczo od wartości, norm lub reguł epistemicznych, ujmowanych w postaci proce-

* Fragment obszerniejszego opracowania monograficznego problematyki aksjologii epistemicznej.

¹ Krytyczną dyskusję tego stanowiska na płaszczyźnie filozofii nauki przeprowadza W. Stegmüller, *Wertfreiheit, Interessen und Objektivität*, w: *Rationale Rekonstruktion von Wissenschaft und ihrem Wandel*, Hrsg. W. Stegmüller, Stuttgart 1979, 175-203.

² W zbiorze założeń badania naukowego znajdują się, obok założeń ontologicznych, gnozeologicznych także założenia typu aksjologicznego. Por. St. Nowak, *Odmiany filozofii nauki*, w: *Wizje człowieka i społeczeństwa w teoriach i badaniach naukowych*, red. S. Nowak, Warszawa 1984, 24-25, 35

duralnych standardów metodologicznych, odnoszących się szczególnie do krytycznej oceny, a także do uzasadniania wyników badań, formułowanych np. w postaci twierdzeń.

Przykłady, w których jest przedstawiony udział wartościowania w badaniach, służą jako czynniki tłumaczące same przedsięwzięcia badawcze, co dokonuje się na płaszczyźnie humanistycznych meta-nauk (m.in. historia, psychologia, socjologia nauki). Ponieważ w tych przedmiotowych tłumaczeniach naukowych odwołujemy się do wartości respektowanych przez naukowców, nie są one formułowane w postaci sądów wartościujących. Zdają natomiast sprawę z respektowania w praktyce badawczej określonych wartości. Dokonywane na tej drodze tłumaczenia są rodzajem manifestowania uznawanych przez naukowców preferencji.

Wyjaśnianie czynności naukotwórczych, np. akceptacji bądź rejekcji hipotezy lub teorii należy odróżnić od ich uzasadnienia. To ostatnie dokonuje się na podstawie krytycznej oceny takich konstruktywów, w której odwołujemy się do dostępnych świadectw oraz innych systematycznych racji na rzecz akceptacji³.

Odwołując się do metodologii Poppera, jej wartościujący charakter wyraża się w metodologicznych zasadach. Zgodnie z nimi teorie powinny legitymować się takimi charakterystycznymi cechami, jak testowalność, dostatecznie szeroki zasięg, etc. Angażowane wtedy wartościowanie nie jest ani zdroworozsądkowe, ani estetyczne, czy moralne, lecz epistemologiczne. Dla doskonalenia wiedzy wysoki walor przypisuje się podatności na rzetelne testy, na możliwą falsyfikację.

Rodzaj epistemologicznego wartościowania jest w tej orientacji wyznaczany przez zbiór metodologicznych konwencji, na podstawie których preferuje się teorie o szerokim zasięgu, płodne, mniej precyzyjne w stosunku do teorii o małym zasięgu, surowo testowalnych i precyzyjnych. Mimo składnika wartościującego jest do zachowania obiektywność w sensie intersubiektywnej zgodności między naukowcami na metodologiczne decyzje. Dzieje się tak na podstawie podzielenia przez nich wartości epistemicznych i odpowiadających im reguł metodologicznych.

Problematyka usprawiedliwienia oraz krytycznej oceny metodologii typu popperowskiego angażuje obok empirycznej informacji

³ Powyższe odróżnienie spotykamy u C. G. Hempla i A. Grünbauma.

także epistemiczne wartościowanie⁴. Gdyby ten typ metodologii pojąć jako zbiór zasad o charakterze konwencji, występujących w roli reguł „gry w naukę”, wtedy byłaby pozbawiona waloru epistemologicznego i metodologicznego. Jeśli natomiast jest inaczej, to z tej racji, że te reguły determinują istotne procedury badawcze. Dlatego też posiada ona aspekt zarówno naturalistyczny, jak i wartościujący.

Analogiczne uwagi odnoszą się do stosowanego przez Carnapa analitycznego opracowywania metodologicznych pojęć i zasad. W szczególności odnosi się ono do standardów racjonalnej oceny wiarygodności hipotez empirycznych. Te badania stanowią przedmiot logicznej teorii prawdopodobieństwa indukcyjnego. Charakteryzuje się w niej obiegowo używane pojęcie prawdopodobieństwa hipotez. Pojęciowe klarowanie tej kategorii dokonuje się poprzez technicznie rozumiany zabieg eksplikacji, będący w filozofii analitycznej formą logicznej analizy bądź racjonalnej rekonstrukcji. Wyłuszczone warunki adekwatności eksplikacji stanowią zarazem ogólne warunki racjonalności istotne dla epistemologicznego wartościowania⁵.

W metodologicznych teoriach typu pragmatycznego lub naturalistycznego, np. Kuhna, aspekt opisowo-wyjaśniający wymaga odwołania się do wyników historii nauki i innych tego typu metanauk. Nie wyklucza się tym samym normatywnej strony metodologii, a więc metodologicznych norm, czy standardów racjonalności badania naukowego.

Zatem obydwa typy teorii metodologicznych, naturalistyczny i analityczno-eksplikacyjny, posiadają aspekt deskryptywny i epistemologiczno-wartościujący. Żaden z tych typów nie jest też wyłącznie *a priori*, bądź jedynie deskryptywny. Niemniej miejsce apriorycznych w zasadzie zajmują empiryczne dociekania nad nauką⁶, zarówno na płaszczyźnie opisowej, jak i teoretycznej. O ile

⁴ Nie próbujemy tu podać jakiejś ogólnej charakterystyki tego typu metodologii. Pominęto m.in. ideę koroboracji i prawdopodobności. Kognitywny status tej metodologii jest przedmiotem dyskusji jej współtwórców, a więc Poppera i Lakatos.

⁵ Objaśnienia kluczowych dla analitycznej filozofii nauki terminów: analiza logiczna, rekonstrukcja logiczna, rekonstrukcja racjonalna podaje Z. Hajduk, *Kategoria dokładności w nauce i filozofii*, w: *Logika i metafizologia*, red. S. Wolak, Kraków 1995, 133, 134.

⁶ Świadczą o tym klasyczne dla tej orientacji prace typu *historical case studies*, *historische Fallstudien*.

w tradycyjnej filozofii nauki dominowało wyraźne przeciwstawienie elementu normatywnego i opisowego, to w jej odmianie naturalistycznej zaznacza się opozycja między opisem i teoretycznym tłumaczeniem. Formułowane zaś na jej gruncie sądy normatywne (*normative judgments*) są jedynie instrumentalne, a nie kategoryczne⁷.

Przedstawione schematycznie wymogi posiadają charakter epistemologicznych norm lub wartości. Nie stanowią elementu składowego zawartości teorii naukowych. Pełnią rolę standardów akceptowalności bądź preferowania teorii. Ich rola zaznacza się w krytycznej ocenie bądź uzasadnianiu twierdzeń naukowych. Potrzeba standardów wartościowania jest w ten sposób usprawiedliwiana, iż kwestia uzasadniania twierdzeń teoretycznych jest wtedy poprawnie stawiana, gdy klarowne są zadania, jakie zamierza się osiągnąć poprzez akceptowanie bądź preferowanie teorii.

Za taki powszechnie w zasadzie uznawany cel nauki (*science*) uważa się stopniowo doskonalone pod względem komprehensywności i systematyczności ujęcie świata dostatecznie wyjaśniające i projektywne. Przedstawione wymogi najlepiej rozumieć jako próbę pełniejszego eksplikowania tej koncepcji zadań. Jeśli cele tzw. czystych badań naukowych są uwyraźnione poprzez takie wymogi, wtedy racjonalnym będzie wybór teorii, która spełnia te wymogi w stopniu doskonalszym aniżeli jej konkurentki⁸.

Zauważa się też, że problematyka wartościowania jest wspólna dla filozofii moralności oraz filozofii nauki. Postępowanie ludzkie ocenia się jako akceptowalne albo nieakceptowalne, owocne albo nieowocne, społecznie aprobowane albo nieaprobowane. Podobnie jest z poznawczymi wytworami, takimi jak teorie, tłumaczenia. W obydwu tych przypadkach, a więc na poziomie moralności i poznania, odwołujemy się do standardów, do kryteriów angażowanych w wartościujące oceny, a ponadto w implikacje takich ocen.

Zachodzą oczywiście różnice w kontekstach tych dwu rodzajów ocen.

⁷ R. N. Giere, *Scientific Rationality as Instrumental Rationality*, *Studies in History and Philosophy of Science* 20(1989), 281-282; 283.

⁸ C. G. Hempel, *Valuation and Objectivity in Science*, *Boston Studies in the Philosophy of Science* 76(1983), 73-75; 80-81; 84-87; 91.

Dla wartościowania intelektualnego są charakterystyczne nie tylko typowe zwroty językowe. Relewantne kryteria oceny obiektów występujących w nauce są zwykle objaśniane w ramach wyróżnionych systemów, np. logiki indukcji. Realizowana w takich systemach idea odwołuje się do pozaczasowych i ahistorycznych standardów ważności, które służą sprawdzaniu występujących w faktycznej praktyce badawczej argumentacji, bądź też odpowiedniości między występującymi w nauce teoriami a niezależnie ustalonymi faktami. W tym nurcie metanauki występują różne teorie konfirmacji albo koroboracji.

Odnotujmy jeszcze w miarę aktualną opozycję między M. A. Finocchiaro, z jednej strony, a L. Laudanem i G. Doppelpem, z drugiej. Dotyczy ona implikowania normatywnego wartościowania przez racjonalne tłumaczenie dokonywanych w nauce wyborów. Przedmiotem sporu jest teza Laudana, według której racjonalne tłumaczenia suponują normatywne wartościowanie. To ostatnie zawierałoby się w takim tłumaczeniu w tym sensie, że uzasadnienie takiego tłumaczenia suponuje eksplikowane w razie potrzeby sądy zasadności oraz normy racjonalności. Zgodnie ze stanowiskiem Laudana istotna jest rola, jaką pełnią normy w tłumaczeniu z zakresu historii nauki. Przykładami takich tłumaczeń będą odpowiedzi na pytania typu: dlaczego określona teoria została uznana, odrzucona, bądź zmodyfikowana; dlaczego wykonano określone rodzaje eksperymentów; dlaczego określone środowisko naukowców podtrzymuje dane przekonania. Te przykłady prezentują tłumaczenia, które suponują normatywne wartościowania i to nie w postaci wyraźnych przesłanek, lecz ich podstaw. Racjonalne tłumaczenia suponują ogólne zasady racjonalności⁹.

W innym nurcie filozofii nauki stawia się pytania o innego typu możliwości odnoszące się do naukowego wartościowania. To jej ujęcie nie jest rekonstrukcyjne, lecz arekonstrukcyjne, odwołuje się do dziejów naukowych idei (W. Whewell, Collingwood, Th. S. Kuhn, St. Toulmin). Interesująca nas aspektywnie kwestia dotyczy racjonalnych wyborów w ramach dokonującego się rozwoju schematów pojęciowych. Zwraca się wtedy uwagę na kryteria funkcjonujące w profesjonalnych grupach specjalistów, w których dokonuje się typowych dla tego rozwoju preferencji. W zbiorze tych kryteriów są

⁹ G. Doppelt, *Finocchiaro on Rational Explanation*, *Synthese* 62(1985), 455-458.

czynniki zewnętrzne i wewnętrzne. Łącznie determinują rozwój danych tradycji intelektualnych w różnych typach nauk.

Dla tego nurtu jest też charakterystyczne twierdzenie o potrzebie odwoływania się w intelektualnych ocenach do walorów rywalizujących teorii lub innych twórczych innowacji, które faktycznie stanowiły kryteria selekcji, jakimi posłużono się w praktyce badawczej danego okresu. Funkcjonujące w danych sytuacjach badawczych kryteria ocen są zrelatywizowane do aktualnego kontekstu badawczego. W czasie ulegają one stopniowemu doskonaleniu. Ta cecha charakteryzuje zarówno kryteria ocen moralnych (A. McIntyre), jak i standardy funkcjonujące w naukach formalnych (I. Lakatos)¹⁰.

Począwszy zwłaszcza od połowy XX wieku toczy się kontrowersja o występowanie w nauce procedur wartościowania (z jednej strony R. C. Jeffrey, z drugiej – R. Rudner, C. W. Churchman)¹¹. Są to procedury kontroli, ocen, w szczególności przytaczane częściej, decyzje poznawcze. Obok wspomnianych już przypadków takich decyzji wymienia się też akceptację hipotez. Bez tego rodzaju decyzji nauka nie realizowałaby możliwości porządkowania danych pod względem wiarygodności, dorzeczności, doniosłości. Ten typ decyzji, zwany czystymi, poznawczymi jest przeciwstawiany decyzjom praktycznym, podejmowanym np. w życiu gospodarczym.

Związek między racjonalną oceną decyzji a odniesieniem do wartości wydaje się oczywisty, ponieważ decyzje takie pociągają realizację wartości, czy też pożądaných celów. Rozumuje się w ten sposób, iż ze względu na to, że racjonalność decyzji zależy od ich związku z odnośnymi wartościami, stąd nauka w sposób istotny angażuje wartości. Gdyby nawet w jakimś postępowaniu badawczym uzasadnienie decyzji dokonywało się na innej drodze niż poprzez odniesienie do wartości, to jednak racjonalne decyzje naukowe musiałyby być odnoszone do wartości. Powstaje wtedy pytanie o rodzaj angażowanych wartości oraz, czy generują one te same problemy, które rozstrzygają filozofowie moralności. Pytamy też o związek wartości moralnych z tymi, które są angażowane w decyzjach naukowych.

¹⁰ S. Toulmin, *Conceptual Revolution in Science*, Boston Studies in the Philosophy of Science 3(1967), 331-332; 342-344.

¹¹ Por. np. C. W. Churchman, *A Pragmatic Theory of Induction*, w: *The Validation of Scientific Theories*, ed. Ph. Frank, Boston 1961, 26-31.

W nurcie filozofii nauki reprezentowanym przez Hempla oraz Leviego utrzymuje się, iż nauka w sposób istotny angażuje wartości, zaś wprowadzane pojęcie naukowej lub epistemicznej użyteczności jest normatywnym standardem, służącym ocenie decyzji naukowych. Na tej drodze zostają w nauce uprawomocnione decyzje, uchylona zostaje również teza, jakoby racjonalność nauki generowała jakiegokolwiek problemy typowe dla filozofii moralności.

Posłużenie się kategorią naukowej użyteczności jako standardem oceny zakłada odróżnienie nauk czystych od stosowanych. Pojęcie to jest relewantne jedynie w odniesieniu do oceny badań prowadzonych w naukach pierwszego typu. Inne są więc kryteria oceny wyników badań czystych, inne – stosowanych.

Dla objaśnienia pojęcia naukowej użyteczności należy wprowadzić dalsze odróżnienia. Jeśli uważać ją za cel nauki, to różni się on od zadań motywujących działania naukowców. Zauważa się też, że jeśli zadania nauki wyrażają się poprzez naukową użyteczność, to nie sprowadzają się do prawdy po prostu. Naukowcy nie są bowiem wyłącznie zainteresowani syntetycznymi zdaniem o maksymalnym stopniu prawdopodobieństwa. W orientacji reprezentowanej przez Hempla, nawiązującego do tzw. Carnapa-II kwalifikacja prawdziwości powinna posiadać cechę interesującej oraz informatywnej. W zbiorze zadań nauki zawierają się nie tylko zawartość i prawdziwość. Naukową użyteczność wyznaczają też takie czynniki, jak moc wyjaśniająca, czy prostota logiczna. W kontynuacjach tej linii badań (Levi, J. Leach) podnoszono też, że naukowa użyteczność nie wystarczy do oceny racjonalności decyzji w nauce. W decyzjach uznania bądź odrzucenia hipotez należy uwzględnić nie tylko epistemiczne, ale i pragmatyczne użyteczności. Znaczy to tyle, iż te użyteczności współdeterminują naukowy wybór. Użyteczność naukowa jako standard racjonalności w nauce czystej nie jest adekwatna.

Podnoszono już, że racjonalna ocena występujących w nauce decyzji wymaga odwołania się do wartości. Ich funkcjonowanie w nauce nie stwarza potrzeby rozpatrywania trudnych kwestii, występujących w filozofii moralności. Daje się tego dokonać poprzez odwołanie się do kategorii użyteczności naukowej.

Pozostaje wszakże złożony problem określenia racjonalnych powodów uznania wyróżnionego sposobu determinowania naukowej użyteczności. Doniosłość tej kwestii bierze się stąd, że ocena decyzji naukowych w kategoriach użyteczności naukowej stanowi pod-

stawę oceny racjonalności decyzji w nauce. W tych zabiegach jest obecny element konwencji, występujący również w innych istotnych determinacjach, np. przy ustalaniu stopnia zgodności między teoretyczną prognozą a wynikiem doświadczenia. Nie dysponując uzasadnieniem sposobów określania użyteczności naukowej, aktualne staje się pytanie o źródła pozwalające określić cele nauki, co jest nieodzowne dla wyznaczenia użyteczności poznawczych.

W rozpatrywanym kontekście jako cele nauki rozpatrywano (Hempel, Levi) prawdę oraz informacyjną zawartość. Ich dookreślenia są wtedy orientowane w stronę pragmatyki, co liberalizuje granicę między użytecznością naukową a wartością pragmatyczną. Wyróżnienia zadań nauki można dokonać bądź w oparciu o wewnętrzne ich kwalifikacje, co jednak zakłada opowiedzenie się za jakąś filozoficzną koncepcją nauki, bądź niezależnie od takiej koncepcji. Nie aprobeuje się wtedy tezy o wewnętrznie walentnych celach nauki¹². W drugim przypadku istotne są odpowiedzi na pytania, np. o przedmiot dociekań nauki, o zadania, jakie realizują osiągnięte na jej gruncie wyniki. Problematyka epistemiczna nie jest wtedy odgraniczana od zagadnień pozaepistemicznych. Nie będzie wtedy miejsca na wyraźną cezurę między dziedziną poznania naukowego a dziedziną wartości¹³.

W ogólniejszej perspektywie powiemy, że w zbiorze zadań nauki wyróżnia się dwa podzbiory. W pierwszym są podstawowe, orientujące przedsięwzięcia badawcze. Tradycyjnie była to prawdziwość. Później dołączono do tego podzbioru, określanego czasem za J. Habermasem jako zbiór poznawczych interesów nauki, wyjaśnianie, przewidywanie, rozwiązywanie problemów, pełnienie kontroli. Natura tych obiektów, zachodzące między nimi związki pojęciowe są aktualnie przedmiotem dyskusji. Jeśli jakiś konstrukt nie pozostaje w żadnych relacjach z realizacją takich celów nauki, to nie jest traktowany serio, nie posiada naukowego statusu.

¹² W ogólnym przypadku powiemy, że jeśli jakieś obiekty są wybierane lub preferowane bez odwoływania się do innych przedmiotów, wtedy są one wewnętrznie wartościowe, są obiektem wewnętrznego wartościowania. Por. W. S. Quinn, *Theories of Intrinsic Value*, *American Philosophical Quarterly* 11(1974), 123.

¹³ A. Mc Laughlin, *Science, Reason and Value*, *Theory and Decision* 1(1970), 121-134. Odwołując się do Hempela i Leviego mamy na uwadze publikacje: C. G. Hempel, *Aspects of Scientific Explanation*, New York 1965 oraz I. Levi, *Gambling with Truth*, New York 1967.

W drugiej grupie pomieszcza się mniej doniosłe wymogi, tzw. *desiderata*, stawiane konstruktom, np. hipotezom naukowym. W tej grupie znajduje się np. wymóg matematyzacji formuł, będących prawami przyrody. Czasem dodaje się warunek wyrażania takich praw w języku określonej teorii matematycznej, np. w postaci równań różniczkowych, czy w postaci kowariantnej. Zasady wyrażające takie warunki zdają sprawę z pewnego ideału, który w przekonaniu naukowców jest do zrealizowania w przypadku budowanych na gruncie nauki konstruktów.

Powyższą problematykę zaktualizowała postpozytywistyczna filozofia nauki, eksponująca czynnościowy aspekt nauki, jej faktyczne uprawianie. Również studia nad dziejami nauki¹⁴ ukazują integralną rolę dociekań metodologicznych nad praktyką badawczą, której szczegółową realizację określają dyrektywy metodologii¹⁵.

W dalszym ciągu eksponowania teorii wartościowania w nauce powiemy, że ukierunkowanie nauki na wartości dobrze jest postrzegać w szerszej perspektywie aksjologicznej, występującej przy próbie zrozumienia faktycznie dokonujących się zmian w nauce. Ta szersza perspektywa zdaje sprawę z wartości angażowanych przy ocenie projektów badawczych, szerzej, z wartości nauki jako przedsięwzięcia człowieka. Bierze się też pod uwagę możliwość analitycznego ujęcia nauki, łącznie z koncepcją jej uwarunkowania, a więc nauki uwarunkowanej wartościami. Tę możliwość postrzega się np. w analizie przejścia od aksjologicznie neutralnej koncepcji redukcji, np. teorii przyrodniczych, po analizę istotnych dla badania naukowego wartości. Na tej drodze klaruje się też różnice między złożonymi redukcjami teoretycznymi a dynamiką naukowego postępu. Zauważa się też, że w miarę adekwatna analiza postępu naukowego wymaga rozpatrzenia czynników wewnętrznych i zewnętrznych, łącznie z wartościami. Prezentuje się ujęcie analityczne w tym sensie zunifikowane, iż uwzględnia deskryptywne i normatywne aspekty nauki.

Wymogi nakładane na programy badawcze, czy też kryteria wyboru teorii to m.in. adekwatność empiryczna, prostota, jedność. Stanowią zarazem składniki intelligibilnych oraz pragmatycznych

¹⁴ Np. L. Laudan, *Progress and Its Problems*, Berkeley 1977.

¹⁵ G. Gutting, *The Logic of Invention*, w: *Scientific Discovery, Logic and Rationality*, ed. Th. Nickles, Dordrecht 1980, 229.

celów badania naukowego. Selekcjonuje się zwykle strategie, które maksymalizują te cele lub wartości nauki. Rozwiązania problemów legitymujących się tymi jakościami są przez naukowców uważane za interesujące.

Nie wnikając w szczegóły związków między naczelnymi i wtórnymi wartościami nauki, powiemy, że do pierwszych zalicza się m.in. rozumienie, prognozowanie, kontrolę, do drugich zaś m.in. empiryczną adekwatność, prostotę, jedność. Czasem uważa się, że grupa tych ostatnich kwalifikacji składa się na to, co stanowi o rozumieniu. Łącznie dookreślają też prognozę i kontrolę. Teorie organizujące dziedzinę badań eksperymentalnych są pożądane zarówno ze względu na wartości pierwotne, jak i wtórne.

Pozyskiwane w trakcie badań nowe fakty prowadzą nieraz do modyfikacji zastanych teorii. Dokonujący się na tej drodze postęp nauki pozwala koncentrować się na doniosłych celach badań oraz korygować programy badawcze, preferujące określone typy redukcji.

Orientowanie nauki w stronę mocno zunifikowanych struktur wyjaśniających, które tłumaczą a zarazem oferują środki opanowania przyrody, wskazują na wartości w nauce. Kwestionuje się wtedy tezę, iż nauka jest *per se* neutralna na wartości. Ta teza jest ustawicznie przedmiotem dyskusji. Zwrócimy na nią uwagę tak, by ujawnić zarazem naturę wartości w nauce, a zarazem do bardziej szczegółowych zagadnień, np. do antyredukcjonistycznego programu w biologii.

Ze względu na niekompletny i dynamiczny charakter w badaniu naukowym dokonuje się wyborów m.in. hipotez, teorii, projektów i programów badawczych¹⁶. Utrzymuje się, że takie wybory są warunkowane przez tkwiące w nauce wartości, co jest formułowane w postaci dwu twierdzeń. W pierwszym (1) mówi się o debatowanej kwestii aksjologicznie neutralnej nauki. Zgodnie z drugim (2) uwzględnienie tych wartości zdaje sprawę z dokonywanych przez naukowców wyborów. Ponadto zawiera ono normę wyznaczającą sposoby ich dokonywania.

Podtrzymując w pierwszej (1) sprawie twierdzenie o aksjologicznym zaangażowaniu czynnościowo ujmowanej nauki, interpretuje się

¹⁶ Te ostatnie w rozumieniu Lakatosa składają się z projektów badawczych, ukonstytuowanych przez problemy, osiągniętych już rezultatów eksperymentalnych, a także ufundowanych już a także programowanych teorii.

tezę przeciwną, reprezentowaną np. przez pozytywistyczną tradycję Macha, o możliwie prostym i ekonomicznym przedstawianiu istniejącego stanu rzeczy i o zasadności analizy nauki neutralnej na wartości. Takiemu ujęciu jest przeciwstawne czynnościowe rozumienie nauki jako serii hipotetycznych domysłów, z których jedno na ogólnie uznanych podstawach są bardziej doskonałe od pozostałych. Nie jest to propozycja zgoła nowa. Dla wyraźniej sprofilowanych racji R. Rudner (1953) utrzymywał, że w systematycznym postępowaniu badawczym występuje faza akceptacji bądź rejekcji hipotez. Znaczy to tyle, że naukowiec feruje sądy wartościujące. Skoro żadna hipoteza nie jest adekwatnie zweryfikowana, w jej uznaniu bierze udział decyzja, iż świadectwo jest dostatecznie mocne, zaś prawdopodobieństwo dostatecznie wysokie dla zasadnej akceptacji tej hipotezy. Decyzja, dotycząca dostatecznej mocy świadectwa, jest funkcją jego doniosłości w tym sensie, by uwzględnić ewentualność błędu w uznaniu bądź w nieuznaniu hipotezy. Wedle stanowiska opozycyjnego (R. Jeffrey, 1956; I. Levi, 1960) rzeczą naukowca jest przypisywanie na podstawie świadectwa prawdopodobieństwa hipotezom, które się przyjmuje bądź odrzuca. Podkreślano też, że uznawanie bądź odrzucanie hipotez nie wyklucza respektowania tezy o aksjologicznej neutralności nauki. Wykazywano również (J. Leach, 1968), że jakkolwiek naukowcy ferują sądy wartościujące w uznawaniu bądź odrzucaniu hipotez, to sądy takie są natury pragmatycznej. Charakterystyczne dla tej dyskusji w jej ówczesnej fazie było też stanowisko N. Reschera (1965). Utrzymywał on, że w nauce mają miejsce różnorakie wybory wartości. Świadczy to przeciw tezie o aksjologicznej neutralności nauki. Takie wybory mają miejsce np. w odniesieniu do celów badania, jego metod, a także w specyfikowaniu standardów uzasadniania i stosownego zaufania do otrzymanych w badaniu wyników, związanej z nimi wagi¹⁷.

¹⁷ Na uwadze mamy kolejno publikacje: R. Rudner, *The Scientist qua Scientist Makes Value Judgments*, *Philosophy of Science* 20(1953), 1-6; R. C. Jeffrey, *Valuation and Acceptance of Scientific Hypotheses*, *Philosophy of Science* 23(1956), 237; I. Levi, *Must the Scientist Make Value Judgments?* *Journal of Philosophy* 57(1960), 345-357; J. Leach, *Explanation and Value Neutrality*, *British Journal for the Philosophy of Science* 19(1968), 93-108; N. Rescher, *The Ethical Dimension of Scientific Research*, w: *Beyond the Edge of Certainty*, ed. R. Colodny, Englewood Cliffs 1965, 261-276. W nurcie dyskusji tezy o aksjologicznej neutralności nauki na wartości trzeba też odnotować pracę M. Scrivena, *The Exact Role of Value Judgments in Science*, w: *Philosophy of Science Association - 1972*, ed. K. F. Schaffner, R. S. Cohen, Dordrecht 1974, 219-247.

Kwestia druga (2) dotyczy, generalnie mówiąc, natury wartości, w szczególności zaś opozycji między opisem i normą. W obecnym kontekście problem można by w ten sposób postawić. Przyjmijmy, że dało się empirycznie, np. konsensualnie, ustalić ogólnie przyjmowaną strukturę wartości typową dla badania naukowego. Pytamy wtedy o to, czy określone na tej drodze wartości posiadają jakiś walor normatywny (np. R. Giere). Od czasów Hume'a jest znany logiczny problem poprawności wyprowadzania zdań normatywnych (*ought*) z opisowych (*is*).

O ile normatywny aspekt kwestii wartości w nauce jest ustawicznie interesujący, o tyle kwestia neutralnego względem wartości charakteru nauki pozostaje w związku z jednym z bardziej dyskutowanych problemów etyki filozoficznej. Jest nim odróżnienie elementu deskryptywnego od normatywnego. Pomijając z racji prezentowania na tym miejscu jedynie zarysu problematyki, powiemy, że wywodzące się z filozofii sugestie co do sposobu uchylenia tego rozgraniczenia, uwzględnimy jedynie ten wątek, który odpowiada zarówno związkom historii nauki z filozofią nauki, jak też badaniom nad postępem nauki, przedstawia też programowo kierunek rozwijania „redukcjonistycznej” teorii wartości.

W prezentowanym fragmencie teorii wartości, uwzględniającym związek między elementem normatywnym i opisowym w nauce, odwołujemy się do nurtu naturalistycznego, a zarazem i humanistycznego. Jest charakterystyczny dla filozoficznej orientacji pragmatyzmu, reprezentowanej przez C. S. Peirce'a, J. Deweya, C. I. Lewisa.

W tej nie budzącej w zasadzie kontrowersji pragmatystycznej teorii wartości i wartościowania w nauce chodzi o właściwą percepcję aspektów wartości badania naukowego. Taka pragmatystyczna teoria pozwala w ramach historii nauki na przejście od wartości względnie opisowych, tkwiących w dziejowych epizodach nauki do wartości względnie normatywnych, filozoficznie bardziej zaawansowanych¹⁸. Stają się klarowne w wyniku artykułowania zadań nauki w debatach nad poszczególnymi przypadkami (*case studies*). Prostota np. jako naturalny wymóg będzie rozpatrywana w zespole innych zadań. Zaś z punktu widzenia pożądanej, bardziej precyzyjnej eksplikacji staje się ona przedmiotem testu w badaniach szczegóło-

¹⁸ Zwrotu „względnie” używamy dla zaznaczenia, że te wartości wspierają się na intuicjach, ich całokształt nie został jeszcze dostatecznie wyklarowany i oceniony.

wych, osiągając na tej drodze wyważoną konkluzję normatywną. Taka procedura wydaje się odpowiadać praktyce naukowej, dopuszcza też ewaluowanie wymogów nakładanych na wyniki badań, co jest z kolei funkcją oceny samej nauki (Toulmin, Shapere).

W prezentacjach pragmatystycznej teorii wartościowania i wartości w nauce zauważa się też, że jest ona najbardziej odpowiednia dla zrozumienia natury i roli wartości w nauce, jak też poza tą dziedziną.

Wracając do wątku poznawczych decyzji w nauce, powiemy, że do wewnętrznych czynników determinujących takie decyzje zalicza się m.in. stopień dojrzałości teorii, jej zaawansowania, a także precyzją technik eksperymentowania, względna prostota, etc. Wśród czynników zewnętrznych wymienia się potrzeby społeczne, racje ekonomiczne, a także eksponowanie pewnych dziedzin jako bardziej interesujących w porównaniu z innymi. Ta ostatnia okoliczność jest też po części funkcją czynników wewnętrznych.

W miarę adekwatna rekonstrukcja zmiany naukowej uwzględnia wszystkie relewantne czynniki, które ją wyjaśniają. Należą one do nierozłącznie traktowanych grup czynników, nazywanych tradycyjnie wewnętrznymi i zewnętrznymi. Odwołanie się do możliwie szerokiego *spectrum* wymogów oraz wartości, rozpatrywanych w płaszczyźnie jednostkowej, instytucjonalnej oraz społecznej oferuje stosunkowo wszechstronną rekonstrukcję racjonalną postępu w obrębie różnych programów i projektów badawczych. Racje przytaczane na rzecz wieloaspektowych dociekań stają się przekonujące w takich dostatecznie szerokich ramach.

W dostatecznie szerokiej refleksji nad nauką, jej dynamiką, uwzględnia się również wartości zewnętrzne. Węższe jest stanowisko, odwołujące się jedynie do walorów wewnętrznych. Mówi się wtedy o ściśle wewnętrznej etyce nauki lub o etyce wiedzy¹⁹. Jest zorientowana na maksymalizowanie wiedzy naukowej, będącej wzorcem wiedzy obiektywnej. Wartości i oceny pozanaukowe są wykluczane. Tego rodzaju elementami jest dopełniana metoda naukowa zgodnie z koncepcją bardziej adekwatnej etyki nauki. W poszerzonej dziedzinie wartościowania występują wartości dla nauki wewnętrzne, jak i te związane z dziedzictwem kulturowym.

¹⁹ J. Monod, *Chance and Necessity*, tłum. z franc. A. Wainhouse, New York 1971, 140-142.

W tej pluralistycznej koncepcji wartości te, należące do zewnętrznych, kulturowo czy też humanistycznie zdeterminowanych tworzą ramy dla funkcjonowania wartości naukowych, determinujących awans nauki.

Przedstawiony zarys ujęcia pragmatystycznego artykuuje ponawiane oceny celów zarówno naukowych, jak i społecznych. Wykorzystuje się wtedy funkcjonujące w nauce metody, odpowiednio liczne w praktyce badawczej wartości, pozwalające ustalić krytycznie usprawiedliwiony zbiór wartości. Na takiej drodze jest prezentowana możliwość uwarunkowanego wartościami, czy też uwartościowanego (*value-laden*) dyskursu naukowego, badawczego postępowania w nauce²⁰.

Dało się też zauważyć, że programowo pomijamy problematykę wartościowania w naukach humanistycznych. Należy ona do standardowej w teorii tych nauk (H. Rickert).

2. PROBLEMATYKA WARTOŚCIOWANIA W WYBRANYCH DZIAŁACH LOGIKI FILOZOFICZNEJ; ELEMENTY TREŚCIOWE TYCH DZIAŁÓW LOGIKI

Odwołujemy się do trzech działów logiki nieklasycznej, nazywanej też filozoficzną, do logiki wartościowań (*Logic of Valuation; Logik der Wertungen*), a ponadto do logiki deontycznej, modalej i do logiki epistemicznej.

Ogólnie stwierdza się, że z wartościowaniem mamy do czynienia w nauce, zarówno w typie nauk społecznych oraz przyrodniczych, jeśli rozważań nie ograniczymy jedynie do gotowych już teorii. Podobnie jest z naukami formalnymi, mimo że uchodzą one za wzorcowe pod względem realizowania tzw. tezy aksjologicznej neutralności (np. P. Lorenzen). Również w języku potocznym, a nie tylko w nauce, zdania są oceniane pod względem wartości logicznej.

Mimo tego faktycznego występowania zabiegów wartościowania w różnych dziedzinach praktyki pozanaukowej i naukowej, charakterystycznej dla różnych grup nauk, znane jest ciągle wpływowo stanowisko M. Webera z początku XX wieku oraz późniejszych jego rzeczników w kwestii niezależności nauki na wartości. W tej grupie

²⁰ K. F. Schaffner, *Reduction, Reductionism, Values and the Progress in the Biomedical Sciences*, w: *Logic, Laws and Life*, ed. R. G. Colodny, Pittsburgh 1977, 145-146; 152-154; 158-162; 165.

znajdują się nie tylko przedstawiciele pozytywizmu, ale i racjonalizmu krytycznego, m.in. H. Albert zwłaszcza w odniesieniu do nauk społecznych²¹. W tym sporze o wartości dominowała krytyka formułowana w postaci pozytywistycznej tezy o alogicznym charakterze wartościowań i związany z tym postulat eliminowania z nauki wartościowań, czyli wypowiedzi o wartościach.

Odnotujemy w kilku punktach pewne skomplikowanie, które występuje w powyższej kwestii. Wprawdzie w neopozytywizmie²² problematyka wartości i sądów wartościujących nie była ze względów zasadniczych przedmiotem zainteresowania, niemniej uwagę zwraca kilka dookreślających ją aspektów.

1. Odnoszące się do wartości terminy, takie jak prawda, niezawodność, doniosłość, etc., nie wyrażają wyłącznie postaw subiektywnych. Oznaczają jakości obiektów, mogących być przedmiotem dyskusji, podobnie jak ich inne jakości. Obiektywność wartości, będących jakościami jest co najmniej dwójako warunkowana. Z jednej strony, doświadczenia takich wartości są powtarzalne, są też podzielane przez członków danej grupy społecznej. Z różnych sposobów wartościowania tych samych obiektów w różnych okresach czasu i w różnych grupach społecznych zdaje sprawę etyka deskryptywna, estetyka, etnologia.

2. Interesujące nas werbalizacje doświadczeń wartości mają postać sądów wartościujących, o których daje się orzekać wartość logiczną. Pomijamy natomiast subiektywne werbalizacje takich doświadczeń, występujących w dwu przypadkach zdań praktycznych, pytań i rozkazów.

3. Związki między sędami wartościującymi są natury dedukcyjnej bądź indukcyjnej. Na tej drodze formułuje się dalsze zdania tego rodzaju.

4. Jakkolwiek nauka (*science*) nie jest w zasadzie podporządkowana wartościom, to determinują one dziedziny badania, a także selekcję rozpatrywanych faktów. Dzieje się to poprzez zainteresowania teoretyczne i praktyczne, determinowane wartościami. Nie wydają się one być niezmiennymi, aczasowymi, ale nie są też do-

²¹ W racjonalizmie krytycznym tego autora (H. Albert, *Traktat über kritische Vernunft*, Tübingen 1969) nie ma miejsca na neutralność filozofii wobec wartości.

²² Mamy na uwadze H. Gomperza, *Unified science and Value*, *Erkenntnis* 9(1975), 5-10, jako reprezentanta tego stanowiska w rozpatrywanej kwestii.

wolne i zależne jedynie od poszczególnych jednostek. Badania nie są prowadzone w izolacji, zakładają współpracę i podtrzymywanie określonych kierunków tych badań. Zainteresowanie ośrodków określonym polem badań zakłada uznanie ich doniosłości, a także ogólnych linii ich realizowania. O wartościach powiemy, że są obiektywne w tym sensie, że wyznaczają określone dziedziny nauki, a także dobór faktów na gruncie tych dziedzin.

5. Rozpatrywanie nauki w ogóle suponuje uwzględnianie odpowiedniego rzędu wartości, np. wartości wiedzy, prawdy, z których są wywodzone inne wartości, stosownie do wykorzystywanych i nieodzownych metod. Nauka nie wyznacza wartości jako ostatecznych i bezwarunkowych. Są hipotetyczne w tym sensie, że o ile działalność naukowa ma być kontynuowana, wartości te powinny być respektowane. Trudno wtedy wskazywać na pewną wartość, np. prawdę, jako naczelną. Są z pewnością wartości, które warunkują pozyskiwanie wiedzy. Jest wskazana ich kodyfikacja. Będą nią z pewnością objęte m.in. kooperacja, wiodąca do unifikacji, co umożliwi komunikowanie poprzez intersubiektywnie zrozumiałą język.

Wracając do głównego wątku, powiemy, że są znane logiki wartościowania absolutnego (występują wtedy jednoczłonowe predykaty wartości) oraz porównawczego (predykaty wartości są wtedy dwuczłonowe).

Logika wartościowań jest tym działem logiki nieklasycznej, gdzie analizuje się wnioski, w których w roli przesłanek czy też założeń lub wniosków występują wartościowania, a więc wypowiedzi o wartościach. Rozumie się przez nią (wartość) wtedy obiekt dowolnego zainteresowania, starania, etc. Przy tym sposobie rozumienia tej nazwy, wartości są pozytywne, negatywne. Są też obiekty bezwartościowe, czyli takie, których wartość jest zerowa. Wartościowanie jest wyrażane zdaniami: „*a* jest wartościowe, np. dobre, złe”; „*a* jest pod względem wartości obojętne”; „*a* jest pod względem wartości lepsze, gorsze, równie cenne w stosunku do *b*”, etc.

Odróżnia się logikę wartościowań absolutnych i porównawczych. W zbiorze wartościowań absolutnych rozpatruje się na różny sposób eksplikowane normy, ich rodzaje. W logice wartościowań porównawczych rozpatruje się różne systemy logiki preferencji, np. G. von Wrighta, R. Chisholma, E. Sosa, B. Hanssona. W systemach logiki wartościowań porównawczych (m.in. D. Da-

vidson, J. C. C. McKinsey, P. Suppes) formułuje się formalne kryteria racjonalnego wartościowania, wyboru, decyzji. W ramach zagadnienia racjonalności wartościowań podaje się warunki racjonalności nakładane na preferencje. W ramach logiki wartościowań porównawczych występuje S. Halldena logika predykatu lepszy: „p jest lepsze niż q”. Do zbioru logik wartościowań relatywnych należy też topologiczna logika H. Wessela. Podaje się w niej empiryczną interpretację logiki preferencji, w której występują predykaty: lepszy, gorszy, równie cenny²³.

Zwraca się uwagę, że w rozpatrywanej logice nie o wszystkich wartościowaniach jest orzekana wartość logiczna. Byłaby to zatem szerzej rozumiana logika w stosunku do standardowego jej rozumienia. Zgodnie z tym rozumieniem w logice obowiązują reguły, według których z prawdziwych założeń otrzymuje się prawdziwe wnioski. W rozpatrywanym typie logiki uwzględnia się sytuacje faktycznych wartościowań. Dla tych przypadków nie daje się w istocie rozstrzygnąć, czy można orzekać wartość logiczną.

W logicznej strukturze każdego w zasadzie wartościowania wyróżnia się cztery elementy: podmiot jednostkowy lub grupowy, oceniający dany obiekt. W notacji symbolicznej nie jest w zasadzie odnotowywany. Drugim elementem jest przedmiot, o którym jest orzekana wartość, bądź też o przedmiotach, których wartości są porównywane. Takim obiektem są zwykle działania lub decyzje. W ogólnym przypadku każde wartościowanie jest orzekane o pewnym obiekcie, niezależnie od trudności z jego wskazaniem. W kolejnym elemencie struktury wartościowania determinuje się wartościowanie absolutne i porównawcze, zależnie od tego, czy wartości są orzekane o przedmiocie w sposób absolutny, czy też porównawczy. W obydwu przypadkach występują trójki pojęć: np. dobry – obojętny – zły; lepszy – jednakowo cenny – gorszy. Są przypadki łącznego traktowania tych dwu typów wartościowania, np. dobry – lepszy – zły. W użyciu są różne zwroty oznaczające obiekty wartościowe bez odniesienia i w odniesieniu do innych obiektów. Używa się też innych par opozycyjnych nazw. Są to: wewnętrzny i zewnętrzny, pierwotny i wtórny, wewnętrzny i instrumentalny, wewnętrzny i teleologiczny. W kontekście tego odróżnienia korzysta

²³ A. A. Iwin, *Grundlagen der Logik der Wertungen*, tłum. z ros. i przygotowanie do wydania w języku niemieckim H. Wessel, Berlin 1975, 203; 260; 266nn.; 296.

się również z pojęć celu, środka, a także wewnętrznej i zewnętrznej wartości przedmiotu²⁴.

O ile pojęcie wartościowania odnosi się do językowo wyrażonego związku wartościującego podmiotu do przedmiotu, to pojęcie wartości oznacza wszystko, co jest obiektem zainteresowania, potrzeby, dążenia lub zamierzenia, etc. Do zagadnień logiki wartościowań należy ustalenie logicznych związków, w tym definicyjnych między tymi wyrażeniami.

Czwartym komponentem wartościowania są racje dokonywania danego wartościowania. Mówi się też wtedy o kryteriach wartościowania. Te racje są wyrażone w formie opisowej: „*x* jest doskonalsze od *y*, ponieważ...”. Ten człon nie jest zawsze *explicite* formułowany, stąd wiele formuł wartościujących posiada charakter eliptyczny.

Dokonane w ramach logiki wartościowania ukazanie wymienionych elementów faktycznego wartościowania pozwala wyeksponować składnik racjonalności w tej dziedzinie działań. Jedną z trudności tych eksplikacji nastęrcza wyraźne odgraniczanie przedmiotu od racji bądź podstaw wartościowania.

Wartościowania zmieniają się nie tylko w relacji do podmiotu, ale także w relacji do czasu. W użyciu jest formuła, która zdaje sprawę z tego stanu rzeczy: obiekt *A* dla racji *B* jest przez osobę *P* w czasie *t* pozytywnie (negatywnie, indyferentnie) oceniany.

W literaturze przedmiotu jest stosunkowo szeroko dyskutowana semantyka wartościowań, łącznie z problematyką ich wartości logicznej. W tej ostatniej kwestii są znane dwa przeciwstawne stanowiska, będące ekstremami *spectrum* stanowisk. Z jednej strony jest pozytywistyczny emotywizm lub subiektywizm (A. J. Ayer, R. Carnap). Utrzymuje się, że wartościowania wyrażają subiektywne przeżycia i niczego nie orzekają o przedmiotach. Według stanowiska opozycyjnego, realizmu, wartości są własnościami wartościowanych przedmiotów, nie są więc orzekane przez wartościujący podmiot. Niezależnie od tych dwu skrajnych stanowisk, doręczne w rozpatrywanej kwestii są dwie grupy zagadnień. W pierwszej rozpatruje się intersubiektywnie kontrolowalne zabiegi wprowadzania predykatów wartościujących do danego języka. Trudno bowiem ograni-

²⁴ Tamże, 175; 180.

czać się do jednego tylko sposobu uwyrażniania wszystkich faktycznie spotykanych sposobów wartościowania. Należy więc uwzględnić różnicowanie predykatów wartościujących. W drugiej grupie rozpatruje się warunki orzekania wartości logicznej o wypowiedziach, w których występują tego rodzaju predykaty. Kwestie ich wartości logicznej sponuje zagadnienie ich intersubiektywności.

Sama nazwa logika wartościowań, inaczej, formalna teoria wartościowań lub aksjologia formalna jest zakotwiczona w systemie etyki Kanta, Husserla, R. Hartmana oraz w systemie pojęciowym von Wrighta. Dla tego typu logicznej teorii wartościowań są również doniosłe treściowe dociekania nad wartościami. Tak ma się rzecz zarówno z logiczną teorią wartościowań absolutnych, jak i porównawczych. Ten typ logiki jest też uwzględniany w tzw. mapie logiki, podanej przez N. Reschera²⁵.

Jeszcze w latach 30. i 40. XX wieku przeważało przekonanie, iż metod logiki nie da się odnieść do wypowiedzi o wartościach, normach (m.in. A. J. Ayer, R. Carnap, A. Ross). Opozycyjne stanowisko reprezentował m.in. A. A. Iwin. Systematyczne badania z zakresu logiki wartości rozwinęły się dopiero w drugiej połowie XX wieku²⁶. Niemniej logiczne badania nad własnościami predykatów wartościujących prowadzono już wcześniej. Do systematycznej dyskusji tej problematyki w ramach logiki należy np. analiza logiczna predykatu preferencji: „*A* jest preferowane w stosunku do *B*”; „*A* jest doskonalsze niż *B*”.

Z logicznej teorii wartościowań uwzględnimy te ogólne zagadnienia, które pozostają w bezpośrednich związkach z interesującą nas problematyką aksjologii epistemicznej. Pomijamy inne tego rodzaju zagadnienia tej teorii, np. dociekania nad kwestią wartości logicznej wartościowań, czy nad uzasadnianiem zdań o wartościach, będących konkluzjami wnioskowań, etc.

Logika wartościowań jest teorią formalnych związków między wartościowaniami. Ogólnie jest respektowane przeciwstawienie wartościowania opisowi, odpowiednio, wypowiedzi opisowych, zwanych też faktycznymi, orzekającymi, kognitywnymi, informacyjnymi wypo-

²⁵ N. Rescher, *Topics in philosophical logic*, Dordrecht 1969.

²⁶ Uwagi na temat logiki lub rachunku wartości, zwanego też rachunkiem aksjologicznym z tego wcześniejszego okresu podaje R. S. Hartman, *Value Theory as a Formal System*, Kant-Studien 50(1958/59), 301-310.

wiedziom wartościującym, aksjologicznym. W użyciu jest też przeciwstawienie zdań teoretycznych, inaczej, asertorycznych, deskryptywnych, deklaratywnych zdaniom aksjologicznym. Pierwsze mówią o rzeczywistości, o tym, jak jest, jak nie jest, drugie zaś o tym, co jest uważane za wartościowe, bezwartościowe, neutralne. Są to zdania, które wyrażają czyjeś przeświadczenie o tym, co jest dobre, złe, etc., również w sensie poznawczym.

Do relacji między wartościowaniem i opisem jest analogiczna relacja między wartościowaniem i normą. Jeśli powiemy, że wartościowania odnoszą się również do tego, co być powinno, zaś zdania deklaratywne do tego, co jest, wtedy do wartościowań będą również należały normy. Czasem są ze sobą identyfikowane²⁷.

Przedstawiona tradycja nie jest jedyna na gruncie logiki języka. W rodzimej szkole semiotyki filozoficznej (m.in. T. Czeżowski) przedmiotem analizy są oceny, a więc zdania oceniające oraz normy, a więc zdania normatywne. Te ostatnie orzekają powinność i są zdaniami w sensie logicznym. Od nakazów, zakazów różnią się tym, że stanowią dla nich racje. Jeśli normy są czasem formułowane w postaci nakazów, to trzeba je rozumieć jako wyrażenia z domyślną normą, która je usprawiedliwia. Normy bywają też formułowane jako zdania orzekające. Oceny stwierdzają wartość i tak jak modalności są orzekane w zdaniach modalnych, tak wartości – w ocenach. Oceny są też wyrażane w zdaniach warunkowych: jeżeli A jest wartościowe, to B jest wartościowe. B pozostaje wtedy do A w stosunku środka do celu. B będzie wtedy cenne ze względu na A²⁸.

W tej samej tradycji rodzimej są w użyciu również inne objaśnienia interesujących nas pojęć. W odniesieniu do normy będzie to takie objaśnienie: podmiot A w warunkach B jest zobowiązany do C. W tej formule nie są *explicite* podane racje, a więc ze względu na co A jest zobowiązany. Ten element mógłby zawierać się w członie B podanego określenia. Stosunki między normami byłyby dwojakiego rodzaju, zakresowe, a więc odwołujące się do kół Eulera. Mieliby-

²⁷ Związki między operatorami aksjologicznymi dyskutują m.in. E. Hall, R. Hartman. Por. A. A. Iwin, *Grundlagen der Logik der Wertungen*, dz. cyt., 203.

²⁸ T. Czeżowski, *Empiria i teoria*, *Studia Filozoficzne* 91(1973)6, 30; 31; T. Komen-dziński, *Tadeusza Czeżowskiego koncepcja semiotycznej jedności nauki*, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 86(1986)2, 349.

śmy wtedy na uwadze pięć stosunków między zakresami norm, np. etycznych i epistemicznych. Poza tym wchodziłyby w grę stosunki pozazakresowe. W uzasadnianiu norm odwoływalibyśmy się do racji aksjologicznych. Mamy wtedy na uwadze sądy oceniające (oceny), odwołujące się znowu bądź do waloru obiektywnego, a więc do wartości, bądź też do waloru subiektywnego, i wtedy odwołujemy się do podmiotu. Inne zaś byłoby uzasadnianie tetyczne, odwołujące się do postanowienia prawodawcy.

Występujące w języku potocznym i w języku nauki czynności opisu i wartościowania są poddawane semiotycznej analizie. Zauważa się (m.in. A. J. Ayer) sporą dozę złożoności w próbach tego rodzaju przedsięwzięciach, co dotyczy zwłaszcza zwrotów wyrażających wartościowanie. W jednej z takich prób²⁹ wyrażenia te są używane na oznaczenie postawy wobec przedmiotu. Jest ona pozytywna, negatywna albo neutralna. W przypadku wartościowania relacyjnego w użyciu jest zwrot: „*x* jest preferowane względem *y*”, przy czym *x*, *y* to wyrażenia językowe.

Przy okazji dyskusji tych zwrotów zauważa się też, że zależnie od tego, czy odwołujemy się do wartości wewnętrznych lub zewnętrznych, nazywanych też instrumentalnymi, mamy do czynienia z wartościowaniem pierwotnym i wtórnym. Odpowiadają one zabiegom dokonywania preferencji oraz stopniowalnym cechom pozytywnym.

Odwołując się do różnych funkcji języka, powiemy, że w procesie komunikowania za pomocą języka wykorzystuje się głównie trzy rodzaje tych funkcji: informacyjną, ekspresywną, ewokatywną. Różnica między nimi zależy od tego, która z nich w danym kontekście jest dominująca. W prawach przyrody, zawierających sformułowania ustalonych prawidłowości, dominuje rola opisu. Nie zawierają się w nich wartościowania. Są jednak przypadki, kiedy trudno rozstrzygnąć, czy mamy do czynienia z opisową, czy też wartościującą albo preskryptywną rolą języka.

Wartościowania zalicza się zwykle do wypowiedzi o wartościach, rozumiejąc przez te ostatnie obiekty będące przedmiotem zamierzenia, życzenia, interesu, etc.³⁰

²⁹ D. Lincicome, *Reporting, Evaluating, Describing*, *Philosophy of Science* 39(1972), 182-193.

³⁰ Nie ustosunkowujemy się w tym miejscu do bogatej literatury na temat sposobu rozumienia pojęcia wartości.

Respektowane w aktualnej dyskusji rozumienie wartościowania jako przypisywanie wartości zdaje sprawę ze związku między podmiotem i przedmiotem wartościowania. Ten związek zachodzi wtedy, gdy przedmiot jest obiektem pozytywnego albo negatywnego zainteresowania podmiotu, albo też wtedy, gdy jest on poza sferą zainteresowania podmiotu, a także wtedy, gdy dla podmiotu ma wartość zerową.

We współczesnej logice filozoficznej zauważa się tendencję, by przez logikę modalną rozumieć nie tylko logiczną teorię modalności aletrycznych (konieczność, niemożliwość, możliwość, etc.) ale też logiczną teorię innych modalności, np. deontycznych (logika norm), epistemicznych (np. G. von Wright) oraz logikę wartościowań.

Tak jak przedmiotem badań logiki epistemicznej są wyrażenia typu „wie, że...”; „kontrowersyjną rzeczą jest to, że...”, tak w logice wartościowań rozpatruje się pojęcia wartościujące, bądź modalności aksjologiczne. Nie wnikając w szczegóły związków między modalnymi pojęciami aksjologicznymi oraz innymi rodzajami pojęć modalnych, wskażemy jedynie na istotną różnicę między modalnościami aksjologicznymi i aletrycznymi. Pierwsze nie pozostają w żadnym logicznym związku z odpowiadającymi im zdaniem faktycznymi, z wartością logiczną takich zdań³¹. Pod tym względem różnią się też pojęcia aksjologiczne od epistemicznych.

W swoich początkach logika wartościowań koncentrowała się na zastosowaniach wyników i metod współczesnej logiki do nauk społecznych, m.in. do dziedziny prawa, ekonomii, zwłaszcza do występujących w nich rozumowań. Istnieje oczekiwanie, by tak jak w badaniach nad podstawami matematyki tak też w uzasadnianiu wymienionych dyscyplin nauk społecznych rolę analogiczną odegrała logika. Zbudowanie logicznej teorii rozumowań odniesionych do wartości pozwala poszerzyć formalne kryteria racjonalności do wypowiedzi o wartościach. Kwestionuje się wtedy stanowisko, jakoby odniesione do wartości rozumowania jako alogiczne oraz irracjonalne były poza ramami racjonalności.

³¹ Powyższe stwierdzenie różni się od zasady Hume'a, kwestionującej możliwość logicznego wyprowadzenia zdań powinnościowych ze zdań opisowych. Nie stwierdza się natomiast niczego o przejściu od zdań powinnościowych do faktycznych. Przedstawione zaś w korpusie tekstu stwierdzenie kwestionuje zasadne przejście od określonego rodzaju zdań faktycznych do zdań aksjologicznych. Neguje też możliwość odwrócenia tej relacji.

Wiele rodzajów wartościowań pozostaje poza kategorią prawdziwości. Zbudowanie logicznej teorii wartości pozwala stwierdzić, że w logice rozpatruje się wyrażenia, które nie legitymują się wartością prawdy. Zatem traktowanie logiki jako nauki o sposobach otrzymywania prawdziwych wniosków z prawdziwych przesłanek należałoby zastąpić poszerzoną koncepcją logiki. Rozpatrywanie takich zagadnień w logice jest z pewnością filozoficznie doniosłe.

Formalna teoria wartości stanowi schemat pojęciowy wykorzystywany w wartościowaniach dokonywanych we wspomnianych dziedzinach nauk społecznych. W teorii decyzji oraz ekonomii szczególną rolę odgrywa kategoria preferencji. Jeśli w tych dziedzinach zwraca się uwagę głównie na dwie logiczne własności preferencji, na symetryczność i przechodność, to logika wartościowań oferuje rozwiniętą teorię preferencji, za pomocą której analizuje się m.in. kategorie wyboru, użyteczności i inne.

Klarowne przedstawienie logicznych własności wartościowań precyzuje też rolę wartościowań w poznaniu naukowym. Ponadto służy objaśnieniu związku między wartościowaniem i normami. Stosunkowo szeroko jest podzielane przekonanie, iż nauka nie powinna zawierać żadnych wartościowań, ponieważ jest uprawniona jedynie do stwierdzania tego, co jest, a nie tego, co powinno być lub co byłoby lepsze. Czasem spotyka się słabszą tezę, zgodnie z którą naukowiec mógłby dokonywać wartościowań, jednak należałoby je wyraźnie odgraniczyć od wypowiedzi faktualnych.

Bez odwołania się do logiki wartościowań dorzeczną dyskusją tych dwu postaci wykluczania wartościowań z języka nauki nie wydaje się możliwa do zrealizowania.

W kwestii związku między wartościowaniem i normami utrzymuje się nieraz, iż każda wartość zawiera zobowiązanie, bądź też jest zobowiązaniem. Wtedy wypowiedzi normatywne zakładają określone wypowiedzi aksjologiczne. Związek między normami i wartościowaniami stanowi też podstawę klasyfikacji norm³². Logika wartościowań, jak każdy typ logiki, oferuje środki do bardziej precyzyjnego i efektywnego rozwiązywania zagadnień danej dziedziny. Po-

³² G. von Wright, *Norm and Action*, New York 1963, 15nn: normy zakładają logicznie wartościowania, zaś wartościowania są niezależne od norm. W logice von Wrighta są eksplikowane m.in. kategorie wyboru, preferencji, decyzji.

dobnie jest z matematyką, która pełni analogiczną rolę w stosunku np. do przyrodoznawstwa³³.

Obok szczególnie interesującego nas pojęcia wartościowania do zbioru pojęć epistemicznych należą również pojęcia wiedzy, poznania, przekonania, uzasadniania. Traktując racjonalność jako uniwersalny standard szacowania, bądź oceny pojęć, odnosi się go też do pojęć epistemicznych. Są różne sposoby i warunki realizacji tego wymogu. Zwraca się więc uwagę, że analiza procedur bądź postaw epistemicznych, np. znać coś, pozwala stwierdzić, iż nie są one determinowane wyłącznie przez czynniki poznawcze, ale też przez cele, zatem i wartości, na które odnośne procedury są zorientowane. Stanowi to o pozapoznawczym odniesieniu do wartości. Występują one wtedy w definicjach takich pojęć. W przypadku takiej analizy racjonalna rekonstrukcja pojęć epistemicznych przyjmuje postać definicji wyraźnych. Jest wtedy determinowane nie tylko znaczenie, ale i kwalifikacja racjonalności wprowadzanych pojęć.

Warunki poznawczej racjonalności pojęć epistemicznych są formalne i pozaformalne. Minimalnym wymogiem formalnym racjonalności pojęć epistemicznych jest spełnienie warunków konsystentności. Formuła takiego wymogu głosi: jeśli A wie, że p, to nie wie, że $\neg p$. Taka zależność obowiązuje też dla przekonań. Symbolicznie:

$Kp \rightarrow \neg K \neg p$; odpowiednio: $Bp \rightarrow \neg B \neg p$.

Niespełnienie takich zależności pozwoliłoby utrzymywać, że ktoś wie (jest przekonany), że p (np. że *perpetuum mobile* nie istnieje), zarazem też wie (jest przekonany), że nie p (np. że *perpetuum mobile* istnieje).

Byłby to przypadek wiedzy bądź przekonania niekonsystentnego³⁴.

Inne kryterium konsystentności głosi: jeśli Kp jest elementem konsystentnego zbioru zdań, λ , wtedy zbiór $\lambda + \{p\}$ również musi być konsystentny³⁵.

Powyższe warunki określają formalny aspekt racjonalności.

³³ A. A. Iwin, *Grundlagen der Logik der Wertungen*, dz. cyt., 9-15; 23; 26-27; 29-41; 49-57; 78.

³⁴ P. Weingartner, *Conditions of Rationality for the Concepts of Belief, Knowledge and Assumptions*, *Dialectica* 36(1982), 246; 243-263.

³⁵ J. Hintikka, *Knowledge and Belief*, Ithaca, New York 1962, 22.

Na racjonalność pojęć epistemicznych nakłada się również wymogi natury rzeczowej. I tak, wymóg racjonalności nie będzie zachowany w przypadku, gdy na gruncie epistemologii będzie występować dedukcyjna infallibilność, a także logiczna wszechwiedza. Podtrzymałoby się wtedy możliwość znajomości wszystkich konsekwencji wiedzy. Utrzymałoby się też, że wszystkie dające się udowodnić zdania, a więc co najmniej wszystkie zdania logicznie prawdziwe, byłyby również znane, bądź znane jako prawdziwe³⁶.

O tego rodzaju systemach epistemicznych powiedzielibyśmy, że suponują wadliwe pojęcie racjonalności. Dodajmy dla objaśnienia, że w logice asercji występuje pojęcie asertora nieomylnego:

$(\exists x) (\forall p) (Axp \supset p)$

oraz asertora wszechwiedzącego:

$(\exists x) (\forall p) (p \supset Axp)$ ³⁷.

Oznaczenia występujące w tych formułach są standardowe. Formuł tych używa się jako logicznych określeń podmiotu działającego odpowiednio w sposób nieomylny oraz wszechwiedzący.

VALUATION AND VALUES IN SCIENCE

Summary

The article consists of two parts, titled respectively: the outline of the theory of valuation and values in science and the problems of valuation in the relevant theories of nonclassical or philosophical logic.

In the first part, attention have been paid mainly to such questions as: evaluative character of R. Carnap's, K. R. Popper's and Th. S. Kuhn's methodology which is aware of valuation present in science; the methods of determination of the epistemic utility; fundamental and secondary values of science. In that context, current discussions about well known thesis of axiological neutrality of science (M. Weber) have been also taken into consideration.

³⁶ P. Weingartner, *Conditions of Rationality for the Concepts of Belief*, dz. cyt., 250nn.

³⁷ Por. N. Rescher, *Topics in philosophical logic*, dz. cyt., 254. Ponadto, E. Klevakina, *Epistemic Concepts and the Problem of Rationality*, w: *The Philosophy of Natural Sciences. Proceedings of the 13th International Wittgensteinian Symposium*, ed. P. Weingartner, G. Schurz, Wien 1989, 359-367. Uwagi do logiki epistemicznej, łącznie z odniesieniami do dalszej literatury przedmiotu, zawierają się też w: Z. Hajduk, *O akceptacji teorii empirycznej*, Lublin 1984, 239; 250.

In the second part, several principal axiological problems are considered one after another, taken in the logical perspective. Among them there are: involved in the problem of nonclassical or philosophical theories of logic; logic of absolute and comparative valuation; logical structure of valuation – four elements distinguished in it; the opposition between description and valuation from semiotic point of view; valuation as one of the epistemic categories; formal and non-formal conditions of rationality of such concepts.

This paper is a part of a monographic study in preparation, in the field of axiology of science. It is an integral part of contemporary philosophy of science.