

Józef ŻYCIŃSKI

RODZAJE I WARUNKI RACJONALNOŚCI
POZNAWCZEJ

Przy ocenie teorii filozoficznych i przyrodniczych bardzo często występują odwołania od kryterium racjonalności. K. R. Popper np. zarzuca marksistowskiej koncepcji psychizmu brak racjonalności, podczas gdy marksiści z kolei upatrują w licznych twierdzeniach teizmu oznak irracjonalności. Powstaje pytanie, na podstawie jakich kryteriów można poszczególным interpretacjom przypisywać określony rodzaj racjonalności. Zagadnienie to uważane jest za „jedno z najbardziej ciemnych zagadnień filozofii XX wieku”¹. Przy jego analizie pomijam kwestię racjonalności ontycznej dotyczącej ontycznych struktur świata czy tzw. inteligibilności, ograniczę się natomiast do analizy racjonalności poznawczej występującej w perspektywach logicznej interpretacji rzeczywistości.

W naukach formalnych jako warunek minimalny racjonalności systemu twierdzeń S_i wymieniana jest wewnętrzną niesprzeczność tego systemu. Zbiór twierdzeń, w którym przyjmowano by zarówno tezę T_i , jak i jej negację $\neg T_i$ byłby zbiorem, w którym dałoby się uzasadnić dowolne twierdzenie. Od czasu udowodnienia twierdzenia Gödla wiadome jest jednak, iż systemy, których fragment jest izomorficzny z arytmetyką liczb naturalnych mogą okazać się wewnątrznie sprzeczne i nie istniejące algorytm pozwalający określić *a priori* niesprzeczność takich systemów. Wiadomo też, iż w teoriach przyrodniczych w okresie przed rewolucją naukową pojawiają się tzw. anomalie², niemożliwe do pogodzenia z podstawowymi założeniami tych teorii. Dane dotyczące ruchu strzały, w teorii impetu, niezgodność orbity Merkurego z głównymi tezami teorii Newtona, dysproporcja między wiekiem Ziemi i wiekiem wszechświata przed rewizją skały odległości, stanowią klasyczne przykłady takich anomalii.

*UWAGA: Tekst został zrekonstruowany przy pomocy środków automatycznych; możliwe są więc pewne błędy, których sygnalizacja jest mile widziana (obi@opoka.org). Tekst elektroniczny posiada odrębną numerację stron.

¹L. Laudan, *Progress and Its Problems. Towards a Theory of Scientific Growth*, Berkeley 1977, 121.

²Zob. np. S. Amsterdamski, *Między doświadczeniem a metafizyką*, Warszawa 1973.

Mimo ich występowania istniały powody, by uważać za racjonalną, borykającą się z wewnętrznymi niespójnościami teorie ekspansji wszechświata czy Newtonowską teorię grawitacji. Rozwój nauki potwierdził takie stanowisko prowadząc do nowych odkryć eliminujących wewnętrzne sprzeczności omawianych teorii i usuwając przejściowe anomalie.

Ostatni fakt wskazuje na element czasowego zrelatywizowania ocen, racjonalności. Przejawem racjonalności *pragmatycznej* było w końcu lat czterdziestych podtrzymywanie interpretacji, które uważano za irracjonalne formalnie z racji niespełnienia postulatu wewnętrznej niesprzeczności. Odkrycie związków między racjonalnością poznawczą a czasem, ujawniło się również w badaniach nad antynomiami w początkach obecnego stulecia. Eliminacja wewnętrznych sprzeczności wymagała w tym przypadku rozbudowania teorii typów i wyróżnienia stopni języka. Antynomie, które w pierwszych latach stulecia szokowały Fregego, Russella czy Grellinga, w kilkanaście lat później zostały uznane za naturalne i nie naruszające warunków racjonalności. Pojęcie racjonalności nie może być więc definiowane *sub specie aeternitatis*. Z rozwojem analiz, dzięki wprowadzeniu dodatkowych rozróżnień i założeń pomocniczych, twierdzenia które wcześniej uważano za niezgodne z warunkiem racjonalności interpretacji, zostają uzgodnione z resztą twierdzeń wewnętrznie spójnego systemu. Uzgodnienie to przebiega jednak inaczej w naukach formalnych a inaczej w realnych, gdzie nawet po zmianie paradygmatu mogą utrzymywać się niektóre z anomalii. Jednak nawet w perspektywach nauk formalnych, w rozwijanych ostatnio teoriach paraspójności (parakonsystencji) proponuje się robocze uznawanie twierdzeń implikujących wzajemnie sprzeczne wnioski. W naukach realnych praktyka badawcza sankcjonuje zarówno istnienie anomalii sprzecznych z podstawowymi założeniami teorii, jak i współistnienie wzajemnie sprzecznych interpretacji³. Mimo to interpretacje takie uważane są za racjonalne.

Niezależnie od zróżnicowania ocen racjonalności wzajemnie niezgodnych teorii fizykalnych, zauważyć trzeba, iż racjonalność formalna nie jest warunkiem wystarczającym racjonalności treściowej twierdzeń o charakterze faktualnym. W argumentach wypracowanych przez ideologów nazizmu na ogół spełniane były warunki poprawności formalnej, lecz mimo to nie można uważać hitleryzmu za przejaw racjonalnej interpretacji świata. Po przyjęciu irracjonalnych założeń przez ekonomistów-amatorów można w sposób formalnie poprawny konstruować teorie ekonomiczne, które uznane zostaną za maniakalne, lecz nie za racjonalne.

³Zob. P. K. Feyerabend, *In defence of Aristotle*, w: *Progress and Rationality in Science*, Dordrecht 1978, 156 n.

Czynniki decydujące o uznaniu hitleryzmu i amatorskiej ekonomii za doktryny irracjonalne mają charakter semantyczny. Brak korespondencji i oczywiste nieliczenie się z warunkami adekwatności ludzkiego poznania upoważnia do tego, by uważać obecnie za irracjonalne próby ewentualnego rozwijania tez o płaskości lub nieruchomości Ziemi. Z tej też racji w perspektywach współczesnego paradygmatu można uważać za irracjonalne zarówno astronomiczne koncepcje Ptolemeusza, jak i fizykalne teorie stoików dotyczące cyklicznego powtarzania się dziejów co 36 tysięcy lat. W związku z tym, że każde ludzkie poznanie ma charakter aproksymatywny, pojawia się kwestia przy jakim stopniu adekwatności i korespondencji można daną teorię uważać za irracjonalną. Istnieją podstawy, by sądzić, że rozwój nauki prowadzi do wzrostu stopnia adekwatności teorii przyrodniczych o dużym stopniu ogólności. Rozwój ten doprowadzi w przyszłości do wypracowania teorii, które będą lepiej tłumaczyć procesy występujące blisko osobliwości czy opisywać gęste stany wszechświata adekwatniej niż czynią to obecne modele relatywistyczne. Możliwość taka nie upoważnia jednak do wypowiedzi o irracjonalnym charakterze teorii względności i nasuwa pytanie: Dlaczego Arystotelesowska czy Ptolomejska koncepcja ruchu niebios może być uważana za irracjonalną w perspektywach współczesnej fizyki, natomiast terminu tego nie można użyć w odniesieniu do koncepcji Galileusza czy Newtona? Wydaje się, iż czynnikiem najbardziej istotnym są w tych przypadkach wzajemne relacje pomiędzy podstawowymi założeniami przyjętymi w wymienionych interpretacjach. Proces rozwoju nauki nie ma ani charakteru tak irracjonalnego, jak to sugerowali w przeszłości T. Kuhn czy P. Feyerabend, ani też nie jest równie prostym przedsięwzięciem, jak to sugerują zwolennicy kumulatywnej teorii rozwoju wiedzy. Poglądy kumulatywistów głoszące, iż kolejny paradygmat stanowi rozszerzenie i uogólnienie wcześniejszego paradygmatu nie tylko nie znajdują potwierdzenia w danych historiografii, ale także nie uwzględniają faktu, iż w każdym z paradygmatów występują zróżnicowane programy badawcze⁴. Dlatego też nie można mówić całościowo o korespondencji czy współmierności wszystkich twierdzeń kolejnych paradygmatów, lecz możliwe jest tylko porównywanie podstawowych założeń przyjmowanych w tych paradygmatach. Rozstrzygnięcie, które z założeń należy uznać za podstawowe, implikuje pewien element arbitralności, ale w wielu wypadkach kwestia ta ma charakter czysto akademicki, gdyż wiadomo, że np. Arystotelesowska i Newtonowska fizyka nieba nie mają wspólnych twierdzeń podstawowych, jeśli

⁴Charakterystykę założeń kumulatywizmu zob. S. Amsterdamski, *Między doświadczeniem a metafizyką*, rozdz. 7.

nie brać pod uwagę banalnych treściowo twierdzeń typu: Istnieją obiekty niebieskie zwane planetami. Fakt przyjmowania w określonym etapie rozwoju teorii T_n nie upoważnia do uważania za irracjonalną wcześniejszej interpretacji T_k należącej do odmiennego paradygmatu, jeśli tylko iloczyn teoriomnogościowy zbioru podstawowych założeń obydwu porównywanych teorii nie jest zbiorem pustym: $Z_k(T_k) \cap Z_n(T_n) \neq \emptyset$.

Wskazane kryterium może być pomocne przy ocenie *ex post* racjonalności treściowej teorii, nie można go jednak uważać za warunek wystarczający tej racjonalności. Antropologia nazizmu miała niepusty zbiór twierdzeń wspólnych z antropologią tradycyjną, co nie uczyniło jej jednak racjonalną. Z kolei bezpośrednio po przedstawieniu teorii względności w wielu kręgach uważano ją za irracjonalną, mimo iż miała ona obszerny zbiór twierdzeń wspólnych z teorią Newtonowską. W przypadku tych ostatnich krytyk istnieją podstawy do wyodrębnienia odmiennego typu racjonalności — racjonalności zdroworozsądkowej.

Czynnikiem najbardziej istotnym występującym jako kryterium przy określaniu racjonalności zdroworozsądkowej są potoczne opinie pozbawione obiektywnego uzasadnienia a kształtowane przez tradycje, nawyki, uprzedzenia czy powszechną zgodę. Ich przejawem są (lub były) poglądy dotyczące natury czasu, rozciągłości przestrzennej, ruchu Ziemi, etc. Fakt, iż z rozwojem badań zakwestionowana zostaje racjonalność wielu twierdzeń uważanych uprzednio za racjonalne wskazuje, iż racjonalność zdroworozsądkowa może spełniać funkcje szkodliwe heurystycznie. Za niespełniające warunków racjonalności zdroworozsądkowej można uważać zarówno dowód G. Cantora, iż $\aleph_0 + \aleph_0 + \aleph_0 = \aleph_0$ jak i teologiczną tezę, iż Bóg jest jeden ale w trzech osobach. W świecie płaszczaków wypowiedzi o krzywiźnie przestrzeni naruszałyby warunki zdroworozsądkowej racjonalności, podobnie jak w świecie ludzkich intuicji i wyobrażeń w 1915 r. uważano za irracjonalne (zdroworozsądkowo) wypowiedzi o czterowymiarowej czasoprzestrzeni.

Znacznie łatwiej jest wskazać kiedy twierdzenia nauk realnych są sprzeczne ze zdrowym rozsądkiem niż określić ogólnie sytuacje, w których dane założenia teorii mają charakter wyłącznie zdroworozsądkowy. Informacje Royal Society o węźu morskim czy komunikaty Francuskiej Akademii Nauk przeczące, by meteoryty mogły spadać z nieba, rozliczne krytyki teorii heliocentrycznej czy uzasadnienia teorii samoródtwa uważane są współcześnie za irracjonalne, bezsensowne i absurdalne, m. in. z tej racji, że implikowane przez nie twierdzenia nie wynikały z podstawowych założeń teoretycznych, lecz były następstwem podnoszenia po-

tocznych przekonań do rangi twierdzeń naukowych⁵. Charakterystyczną cechą procesu rozwoju nauki jest odchodzenie od racjonalności zdroworozsądkowej i wprowadzenie na jej miejsce innych typów racjonalności.

Pojęcie racjonalności *treściowej*, charakterystycznej dla nauk realnych, można stosować nie tylko przy ocenie teorii należących do różnych paradygmatów, lecz także do oceny alternatywnych interpretacji wypracowanych w tym samym programie badawczym. Jeśli w określonym programie badawczym P proponowane są alternatywne interpretacje I_1 i I_k , wówczas za bardziej racjonalną należy uznać tę interpretację, która ma wyższy stopień uzasadnienia na gruncie wiedzy P , zaś za irracjonalną — interpretację odwołującą się do zjawisk o prawdopodobieństwie równym zeru lub postulującą uwzględnienie procesów niezgodnych z podstawowymi założeniami programu badawczego. Stąd też należy w konsekwencji uważać za racjonalną interpretację, według której *Cygnus X-1* jest czarną dziurą, gdyż ma ona wyższy stopień potwierdzenia niż konkurencyjne interpretacje, natomiast irracjonalne — w świetle założeń obecnego paradygmatu — byłoby twierdzenie, iż wielkie prędkości tachyonów są następstwem przyspieszeń nadawanych im przez istoty duchowe. Sama teza o istnieniu tachyonów była w pierwszym okresie po powstaniu teorii względności uważana za irracjonalną, gdyż sądzono, iż jej przyjęcie narusza racjonalność formalną prowadząc do sprzeczności z podstawowymi założeniami, z których wynika niemożność istnienia prędkości większych od prędkości światła. Po dokładniejszym przeanalizowaniu założeń teorii względności okazało się, że implikują one jedynie niemożność przekroczenia światła przez obiekty, które poruszałyby się z prędkością mniejszą od c , nie mówią natomiast nic o niemożności istnienia obiektów poruszających się po geodetykach przestrzennopodobnych, które to obiekty miałyby zawsze $v > c$. Stwierdzenie to wyeliminowało obawy o wewnętrzną niespójność teorii i korespondującą z nią irracjonalność formalną.

Ogólnikowe uznanie stopnia uzasadnienia za wskaźnik racjonalności teorii jest niejasne z tej racji, że w filozofii nauki brakuje zgody co do oceny wskaźników stopnia uzasadnienia. Nie przesądzając sporu o doniosłość poszczególnych kryteriów należy uwzględnić wśród nich takie elementy jak walory eksplanatywne, potwierdzenie empiryczne, funkcje predykcyjne w stosunku do nowych typów zjawisk, etc. W pewnych przypadkach niemożliwe jest rozstrzygnięcie, która z konkurencyjnych interpretacji spełnia w wyższym stopniu warunki racjonalności. Najprostsza

⁵W przypadku starożytnej kosmologii czy zoologii trudno jest nawet mówić o „podstawowych założeniach teoretycznych”, ponieważ dyscypliny te nie istniały jako spójny system teoretycznych założeń i ich logicznych konsekwencji, lecz były włącznie zdroworozsądkowej interpretacji świata.

sytuacja zachodzi wówczas, gdy możliwe jest matematyczne określenie stopnia prawdopodobieństwa zdarzeń opisywanych przez konkurencyjne interpretacje. W sytuacji gdy zdanie H_1 ma prawdopodobieństwo bliskie 0,5 (moneta upadnie reszką do góry), natomiast konkurencyjne zdanie H_2 prawdopodobieństwo bliskie 0 (moneta zawisnie w powietrzu w pozycji pionowej) istnieją powody, by uważać H_2 za interpretację irracjonalną właśnie ze względu na niskie prawdopodobieństwo postulowanych zdarzeń. Przykładem takich interpretacji byłyby np. tłumaczenia genezy życia wizytą przybyszów z kosmosu, tłumaczenia fizycznych zmian w układzie przez uwzględnianie oddziaływań psychicznych między człowiekiem i roślinami czy interpretowanie ruchu stolika ku górze przez odwołanie się do praw statystycznych określających ruch atomów w stoliku.

Uwzględnienie ostatniego kryterium jest możliwe wówczas, gdy porównywane interpretacje mają różne wskaźniki prawdopodobieństwa. Jeśli natomiast istnieje obszerny zbiór uzasadnianych teoretycznie predykcji, z których każda posiada prawdopodobieństwa $p \ll 0,5$ wówczas nie ma podstaw, by którąkolwiek z hipotez uważać za irracjonalną wyłącznie na podstawie jej niewielkiego prawdopodobieństwa. Kiedy np. trzeba wybrać jedną kulę ze zbioru liczącego 100 tys. kul, prawdopodobieństwo dowolnej predykcji wynosi jedynie 10^{-5} , ale żadnej z tych predykcji nie można uważać za irracjonalną.

Oceny stopnia racjonalności mogą dotyczyć nie tylko stopnia prawdopodobieństwa realizacji zdarzeń, o których mówi treść ocenianych zdań, lecz także racjonalnego charakteru procedur badawczych, reguł metodologicznych i zasad heurystycznych przyjmowanych w procesie rozwijania nauki. Współczesne kontrowersje wokół racjonalności nauki dotyczą tej właśnie problematyki. Nie prowadzą one do jednoznacznego określenia wskaźników racjonalnego rozwoju nauki.

W skrajnych ujęciach anarchizmu epistemologicznego P. Feyerabenda rozwój nauki ma charakter wysoce irracjonalny a jakiegokolwiek próby określania jego racjonalności są skazane z góry na niepowodzenie i prowadzą do dogmatycznej obrony tradycyjnych ujęć. W zbliżonym do tego stanowiska ujęciu wczesnego T. Kuhna warunkiem racjonalnego rozwoju nauki mogłyby być co najwyżej czynniki socjologiczne decydujące o przyjęciu lub odrzuceniu nowych teorii w głównych ośrodkach naukowych. Ten typ racjonalności, związany z pytaniem o metody racjonalnego rozwoju nauki, będę nazywał dalej racjonalnością *metodologiczną*. Teoria tej racjonalności uzyskała najpełniejszy wyraz w filozofii K. R. Poppera.

Postulaty tego ujęcia dotyczącego racjonalnego charakteru nauki uznane zostały przez krytyków za wyraz „irracjonalnego racjonalizmu”⁶.

Uwzględniając krytyczne modyfikacje wielu tez filozofii Poppera oraz jej rozwinięcie w tzw. metodologii programów badawczych Imre Lakatos, można określić zbiór postulatów ułatwiających konstruowanie efektywnych programów badawczych po uznaniu pozytywnej heurystycznie roli falsyfikowalności, prostoty, etc. Zbiór tych zasad warunkuje racjonalność metodologiczną jedynie w sensie statystycznym, nie zaś absolutnym, tzn. statystycznie biorąc stosowanie określonych reguł okazuje się bardziej przydatne dla rozwoju nauki niż stosowanie reguł przeciwnych. Reguły te nie mają jednak charakteru absolutnego, gdyż można wskazać sytuacje w historii nauki, kiedy rozwój dokonywał się z naruszeniem zasad uważanych za warunki racjonalności metodologicznej⁷. W niektórych ujęciach definiuje się racjonalność rozwoju nauki nie wprowadzając pojęcie prawdy lub przybliżenia do prawdy, lecz odwołując się jedynie do wskaźnika efektywności rozwiązywania problemów w określonym ciągu teorii⁸. Zdaniem zwolenników tego ujęcia podtrzymywanie tradycyjnych koncepcji nauki jako dążenia do prawdy jest równoważne uznaniu tezy, iż nauka będzie zawsze posiadać charakter irracjonalny. Jako potwierdzenie tej tezy przytaczane są zarówno postulaty metodologiczne, jak i twierdzenia merytoryczne sformułowane w procesie rozwoju nauki inspirowanym przejściowymi kryteriami racjonalności. Należy do nich teza Arystotelesa o konieczności podporządkowania fizyki metafizyce, podtrzymywane przez scholastyków rozróżnienie między fizyką świata podksiężycowego i nadksiężycowego, J. Bodina krytyka teorii Kopernikańskich na podstawie danych, empirycznych, czy P. Berthélota krytyka atomizmu jako doktryny metafizycznej. W perspektywach współczesnej astronomii nie istnieją wątpliwości co do natury Wenus, ani też nie ma powodów, by za krytykami J. Thompsona uważać za irracjonalne hipotezy o istnieniu elektronów na poziomie subatomowym⁹. Kontrowersje przeszłości wskazują jednak, iż jednoznaczne stosowanie wskaźników racjonalności

⁶Zob. W. H. Newton-Smith, *The Rationality of Science*, Boston 1981. Trzeci rozdział tej interesującej monografii zaopatrzonej jest tytułem *Popper — The Irrational Rationalist*, ss. 44–76.

⁷Por. Laudan, *Progress and Its Problems*, 122, 125.

⁸„I want to turn the usual view on its head by making rationality parasitic upon progressiveness. To make rational choices is, on this view, to make choices which are progressive (i. e. which increase the problem-solving effectiveness of the theories we accept)”. Laudan, *Progress and its Problems*, 125.

⁹Zob. I. B. Cohen, *Conservation and the Concept of Electric Charge*, w: *Critical Problems in the History of Science*, ed. M. Clagett, Madison 1959, 358.

poznawczej do oceny konkurencyjnych tłumaczeń jest możliwe zazwyczaj dopiero *ex post* po odrzuceniu paradygmatu lub programu badawczego.

Wszelkie próby określania reguł racjonalnego wyboru mają charakter normatywno-arbitralny i są następstwem ogólniejszych przedzałożeń określających koncepcje racjonalności. Niezależnie od utrzymujących się różnic w teoriach racjonalności pozostaje faktem, iż w historii nauki pojawiły się odkrycia i teorie, których genezę jest trudno wyjaśnić w ramach jakiegokolwiek koncepcji racjonalności. Fakt ten upoważnia do sformułowania metodologicznej zasady racjonalności, która orzeka, iż w przypadkach, gdy niemożliwe jest racjonalne uzasadnienie określonych idei naukowych, I_1 przez uwzględnienie ich logicznych związków z innymi ideami I_k , należy uzasadnić I_1 przez odwołanie do pozallogicznych uwarunkowań psycho-społecznych. Z tak pojętą zasadą *racjonalności* treściowo zbieżne są wypowiedzi o nieracjonalnym charakterze pewnych twierdzeń, tzn. o braku ich racjonalnego uzasadnienia. Tę nieracjonalność należy odróżniać od *irracjonalności*, która oznacza naruszanie warunków określanych w standardowych charakterystykach racjonalności.

Współczesne spory o metodologiczną racjonalność nauki są dalekie od jednoznacznych rozstrzygnięć. Ostrożne i krytyczne zarazem stanowisko reprezentowane jest w nich przez tzw. umiarkowany racjonalizm (*temperate rationalism*), w którym teza o względnej racjonalności rozwoju nauki łączona jest z realizmem teoriopoznawczym i wyrażana w regule: Realizm jest prawdą a umiarkowany racjonalizm — drogą do prawdy¹⁰. Niezależnie od racjonalizmu metodologicznego, w którym określa się zasady postępowania wartościowe dla rozwoju nauki, można wyodrębnić racjonalność *pragmatyczną*, określającą zbiór warunków efektywnego działania obejmującego także dziedziny pozanaukowe. Określone postępowanie może być uznane za racjonalne pragmatycznie, nawet jeśli nie są spełnione w nim warunki racjonalności treściowej czy formalnej.

Wyrazem racjonalności pragmatycznej w przypadku symulującej chorobę psychiczną osoby aresztowanej przez reżim totalitarny może być podawanie wiadomości wzajemnie sprzecznych ze sobą czy w jaskrawy sposób niezgodnych z rzeczywistością. O swoistej racjonalności pragmatycznej można także mówić w każdym przypadku osoby konstruującej misterne pod względem logicznym lecz fałszywe treściowo argumenty w celu osiągnięcia doraźnych korzyści. „Pragmatyka” tego typu posiada wyraźny wydźwięk etyczny i to wzajemne uwikłanie inferencji logicznych i aspektów etycznych jest cechą charakterystyczną racjonalności pragmatycznej. Czynnikiem wystarczającym do uznania określonych działań

¹⁰W. H. Newton-Smith, *The Rationality of Science*, 273.

za racjonalne pragmatycznie jest wynikająca z ich natury efektywność, której przejawem jest wybór środków proporcjonalnych i stosownych do zamierzonego celu. W tym sensie nie można uznać za racjonalne działań, w których bez obiektywnej potrzeby stosuje się mocne środki do osiągnięcia błahego celu, ani też działań, w których bagatelizuje się cel stosując, mimo jego obiektywnej wartości, środki nieproporcjonalnie małe w stosunku do możliwości. W sytuacjach, gdy przy pomocy relatywnie niewielkiego wysiłku istnieje niezerowe prawdopodobieństwo osiągnięcia celu o dużej wartości, dążenie do tego celu nie może być uznane za irracjonalne, nawet jeśli współczynnik prawdopodobieństwa jest bardzo niski. Z tej racji nie można uznać za irracjonalne pragmatycznie gry w Toto–lotka lub podjęcie decyzji o podaniu umierającej osobie leku, który stwarza nikłą nadzieję uratowania życia.

W świetle przedstawionej charakterystyki racjonalność metodologiczna jawi się jako szczególny przypadek racjonalności pragmatycznej, gdyż dotyczy ona doboru właściwych środków w procesie rozwoju nauki. Mimo iż racjonalność pragmatyczna odnosi się do ludzkich działań, to jednak można ją uważać za jedną z form racjonalności poznawczej z tej racji, iż nasze poznanie jest także pewną formą szeroko pojętego działania.

Z przedstawionych analiz wynika, iż pojęcie racjonalności (resp. irracjonalności) nie jest pojęciem jednoznacznym. O innym typie racjonalności poznawczej można mówić w naukach formalnych, o innych w realnych, a całkowicie odmienne są pragmatyczne kryteria określające racjonalność działań w ogólności. Niemożliwe jest wypracowanie jednej standardowej teorii racjonalności w naukach przyrodniczych. Teorie racjonalności zmieniają się ze zmianą paradygmatów następującą po rewolucjach naukowych. W ramach teorii uznawanej za racjonalną występują twierdzenia o niejednakowym stopniu racjonalności. W tej sytuacji próby absolutyzowania pojęcia racjonalności oraz dążenie do dychotomicznego podziału interpretacji na racjonalne i irracjonalne jest już wyrazem pewnej filozofii bronionej w sposób dogmatyczny lecz falsyfikowanej przez faktyczną naukę¹¹.

¹¹Por. H. Albert, *Science and the Search for Truth*, w: *Progress and Rationality in Science...*, 214, gdzie autor twierdzi: „we can always simply conceive of science as a „game” which is defined by certain rules, and it will then be immune to criticism in this respect. National discussion about the adequacy of the rules and criteria is ruled out, and this gambit allows antirealism (or any other favored position) to be maintained in the face of any attempts at criticism. It is, however, equally obvious that the price is the acceptance of a form of dogmatism”.