

Jacek POZNAŃSKI SJ*

*Wydział Filozoficzny, Akademia Ignatianum w Krakowie

Niekończący się postęp i nieusuwalne granice nauki

Autoreferat z rozprawy doktorskiej pt. „Postęp i granice nauk przyrodniczych w ujęciu Nicholasa Reschera”, napisanej pod kierunkiem dr. hab. prof. KUL Pawła KAWALCA, wygłoszony podczas publicznej obrony 19 lutego 2014 roku na Wydziale Filozofii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie. Recenzenci: ks. prof. dr hab. Zygmunt HAJDUK SDS, prof. dr hab. Adam JONKISZ.

1. Kontekst historyczny i problemowy

Jedną z istotnych postaw myślicieli Oświecenia, a następnie różnego rodzaju pozytywistów, był optymizm w stosunku do możliwości nauk przyrodniczych i postępu wiedzy. Wprawdzie już David HUME i Immanuel KANT wskazywali na ważne granice przyrodoznawstwa, jednak te ich rozważania nie znalazły właściwego zrozumienia i szerszego oddźwięku wśród naukowców i filozofów. W drugiej połowie XIX wieku teza o nieograniczonym postępie nauki była prawie niekwestionowana. Problem granic nauki został wyraźnie postawiony dopiero w wykładach wybitnego niemieckiego fizjologa, zwolennika mechanicyzmu i materializmu, Emila DU BOIS-REYMONDA z roku 1872¹ oraz

¹ DU BOIS-REYMOND, *Über die Grenzen des Naturerkennens*.

z roku 1880². Ostatnie słowo pierwszego wykładu brzmiało: „*Ignoramus et ignorabimus*” – „Nie wiemy i nie będziemy wiedzieć”, gdyż nauka nie jest w stanie udzielić odpowiedzi na niektóre pytania. W następstwie tego stwierdzenia wybuchł gorący spór o granice nauki zwany „Ignorabimus-Streit” („spór o ignorabimus”). Tezy i argumenty DU BOIS-REYMONDA zdecydowanie odrzucał Ernst HAECKEL, który twierdził, że jest w stanie rozwiązać wszystkie przedstawione zagadki³. Ci dwaj naukowcy stali się punktami odniesienia dla uczestników kolejnych sporów wokół postępu i granic nauki.

Pytania o postęp i granice nauk przyrodniczych odżyły za sprawą osiągnięć nowej fizyki i matematyki, a następnie przemian w filozofii nauki związanych z rozwojem uhistorycznionych studiów nad nauką. W drugiej połowie XX wieku zagadnienie postępu naukowego znalazło się w centrum toczonych w filozofii nauki dyskusji za sprawą publikacji Karla POPPERA, Thomasa KUHNA i Paula FEYERABENDA. W tym samym czasie rozwój kosztownych projektów naukowych, tzw. wielkiej nauki, sprowokował pytania o kres możliwości rozwoju naukowego, wyrażone np. przez Günthera STENTA w książce *The coming of the Golden Age: The view of the end of progress*⁴.

Ten rozwój w nauce i filozofii nauki prowadził do sformułowania ważnych pytań o postęp, naturę oraz kres możliwości nauki, o jej granice: Czy istnieje postęp w nauce, czy jedynie zmiany, ewentualnie wzrost nauki? Jak rozpoznawać postęp w nauce? Czy rozwój nauki jest nieograniczony, czy też istnieje jakiś kres jej rozwoju? Czy istnieją granice nauki w sensie nierozwiązywalnych problemów naukowych (insolubiliów)? Czy istnieją granice i ograniczenia, które należą do natury nauki?

Amerykański filozof, Nicholas RESCHER, na przestrzeni kilkudziesięciu lat rozwijał koncepcję, która jest próbą podania bardzo rozbudowanych i złożonych odpowiedzi na podane powyżej pytania. Urodzony w 1928 roku w Hagen (w Niemczech), emigrował wraz z rodzicami do USA w roku 1938. Studiował matematykę w Nowym Jor-

² DU BOIS-REYMOND, Die sieben Welträtsel.

³ HAECKEL, *Die Welträtsel*.

⁴ STENT, *The coming of the Golden Age*.

ku i filozofię w Princeton. Od 1961 roku pracuje na uniwersytecie w Pittsburghu. Jest autorem ponad 400 artykułów i ponad 100 książek z prawie wszystkich dziedzin filozofii. Warto zaznaczyć, że rozważania RESCHERA dotyczące nauki nie doczekały się jeszcze systematycznej analizy i dyskusji w literaturze przedmiotu, a w Polsce rzadko się do nich odnosiło.

2. Cele rozprawy i zastosowane metody

Zakres rozprawy doktorskiej został ograniczony do filozofii nauki RESCHERA. Głównym celem rozprawy była eksplikacja jego ujęcia i zbadanie możliwości zbudowania na podstawie jego rozważań wieloaspektowej i wielowymiarowej filozoficznej teorii postępu i granic nauk przyrodniczych. Taka filozoficzna teoria brałaby pod uwagę aspekt wytworowy, czynnościowy oraz instytucjonalny i kulturowy nauki, która w XX wieku przyjęła postać wielkiej nauki. W rozprawie zostało to zrealizowane w wymiarze teoretycznym, praktycznym oraz aksjologicznym i humanistycznym.

Z uwagi na złożoność ujęcia RESCHERA należało podjąć zespół celów szczegółowych oraz pomocniczych. Pośród szczegółowych celów, zrealizowanych w kolejnych rozdziałach, trzeba wskazać na:

- sprecyzowanie i nazwanie filozoficznego stanowiska RESCHERA; określenie jego rozumienia nauki,
- interpretację jego teorii postępu naukowego oraz jego ujęcia natury i rodzajów granic nauki,
- eksplikację teorii praktycznego (technologicznego) wymiaru postępu i praktycznego (ekonomicznego) wymiaru granic postępu naukowego,
- rekonstrukcję tych aspektów RESCHEROWSKIEJ teorii aksjologicznego wymiaru nauki, które dotyczą postępu i granic nauki.

Cele pomocnicze, które były realizowane w różnych miejscach rozprawy, to:

- dookreślenie używanej przez RESCHERA terminologii,
- ukazanie kontekstów jego twórczości oraz zarysowanie opozycji i kontrowersji wokół jego stanowiska,
- określenie zajmowanych przez RESCHERA pozycji w sporach filozoficznych w ramach filozofii nauki,
- zbadanie, w jaki sposób łączą się w poglądach RESCHERA idee pochodzące z różnych dyscyplin filozoficznych, przede wszystkim metodologii i epistemologii, ale też aksjologii i etyki, odległych nurtów myślenia filozoficznego, takich jak kantyzm, brytyjski neoheglowski idealizm czy klasyczny pragmatyzm, oraz teorii ekonomii, filozofii techniki i naukoznawstwa.

W rozprawie wykorzystano kilka uzupełniających się metod badawczych. Są to: systematyzacja rozproszonych i różnorodnych rozważań RESCHERA oraz eksplikacja proponowanych przez niego koncepcji, co wymagało czasami zabiegów interpretacyjnych. Zastosowano też różne metody analizy: analizę porównawczą, kontekstową oraz elementy analizy krytycznej, w której odwołano się zarówno do przedstawionych w literaturze przedmiotu dyskusji nad filozofią RESCHERA, jak też wykorzystano niespójności i trudności jego ujęcia dostrzeżone w trakcie analiz przeprowadzonych w rozprawie.

3. Struktura rozprawy

Struktura rozprawy doktorskiej została opracowana w nawiązaniu do refleksji RESCHERA ze wstępu do drugiego wydania jego ważnej książki *The limits of science*⁵. Spoglądając retrospektywnie na swój dorobek oraz dyskusje prowadzone wokół granic nauki, wyróżnia on pytania o praktyczne, moralne i teoretyczne ograniczenia nauki:

1. Jak daleko nauka mogłaby się posunąć w swoim rozwoju: jakie są praktyczne ograniczenia nauki?

⁵ RESCHER, *The limits of science*.

2. Jak daleko nauka powinna się posunąć: jakie są roztropnościowe i moralne ograniczenia nauki?
3. Jak daleko nauka może się zasadniczo posunąć: jakie są teoretyczne ograniczenia nauki?⁶.

Te pytania potraktowano jako punkt wyjścia dla podjętego w rozprawie projektu badawczego. Warto także stwierdzić, że wyznaczony przez pytania podział na trzy obszary problemowe można i należy widzieć w kontekście RESCHERA koncepcji racjonalności. Wyróżnia on bowiem poznawczą, pragmatyczną i ewaluatywną racjonalność, przyjmując jednocześnie, że stanowią one zunifikowaną i nierozzerwalną jedność. Nauka jest tworem ludzkiej racjonalności, stąd wymienione przez RESCHERA trzy elementy racjonalności muszą się w nauce odzwierciedlać. Z tego powodu odniesienie do nich winno być stosownie uwzględnione w całościowej analizie RESCHEROWSKIEGO rozumienia nauki, jej postępu i granic.

Po dokonaniu przeglądu całego dorobku RESCHERA stwierdzono konieczność wprowadzenia do schematu wyznaczonego przez wspomniane trzy pytania określonych modyfikacji i rozwinięć. Po pierwsze, zmieniono kolejność pytań, uznając, że najpierw należy rozważyć teoretyczne zagadnienia, następnie praktyczne, a w końcu moralne. Po drugie, rozszerzono zakres zagadnień poruszonych w pytaniu o moralne granice. W sformułowaniu przedstawionym w rozprawie problem dotyczy ogólnie obecności wartości w nauce. Uwzględniono przy tym poruszone przez RESCHERA wątki aksjologiczne, humanistyczne, społeczne i polityczne postępu oraz granic nauki, a zbiór tych zagadnień został określony terminem „wymiar pozametodologiczny”. Po trzecie, zaproponowane rozwinięcie polega na tym, że wymiar teoretyczny, praktyczny i pozametodologiczny rozważa się zarówno w odniesieniu do granic nauki, jak i do postępu naukowego.

Przechodząc do omówienia treści rozprawy, należy zaznaczyć, że nie polega ono na przedstawieniu poszczególnych jej rozdziałów. Uwaga jest przesunięta na osiągnięte w nich wyniki. Warto jedynie zauważyć, że w każdym z trzech rozdziałów sposób pogrupowania

⁶ RESCHER, *The limits of science*, s. 1-2.

zagadnień jest odmienny. Różny jest także rozmiar analiz. Zostało to uwarunkowane odmienną naturą badanych wymiarów nauki oraz badanymi tekstami, w których RESCHER podjął jedynie wybrane, a nie wszystkie możliwe i relewantne zagadnienia. Rozważania uzupełnia „Dodatek terminologiczny”. Poddano w nim analizie obecne w pracach RESCHERA znaczenia terminów „postęp” i „granica” oraz omówiono rodziny terminów pokrewnych i przedyskutowano próby ich systematyzacji.

Najpierw należy hasłowo scharakteryzować ujęcie nauki przez RESCHERA. Trzeba je widzieć w kontekście jego szerszego stanowiska filozoficznego, które zostało w rozprawie określone jako „umiarkowanie naturalistyczny idealizm pragmatyczny”. W tym stanowisku można – po pierwsze – wyróżnić składową idealistyczną wywodzącą się od KANTA i idealistów brytyjskich (BRADLEY): pojęciowy idealizm, interakcjonizm umysłu i przyrody, aksjologiczny konwencjonalizm (wartości i idealizacje), umiarkowany koherencjonizm, antyfundamentalizm. Po drugie, można wyróżnić składową wywodzącą się z pragmatyzmu Charlesa S. PEIRCE’A: teleologiczny i metodologiczny pragmatyzm, systemowy fallibilizm, realizm metafizyczny, ekonomiczna racjonalność i filozofia nauki. Inne idee istotne w RESCHEROWSKIEJ charakterystyce nauki to: antykumulatywizm (POPPER, KUHN, FEYERABEND), ewolucjonizm epistemologiczny i problemowe ujęcie badania naukowego (POPPER), idea „nauki dostarczającej narzędzi do panowania nad przyrodą” (BACON, HOBBS), idea systemowości wiedzy (KANT, HEGEL). Wymienione kategorie RESCHER stosuje do charakterystyki nauki i jej problemów. Warto dodać, że RESCHER podejmuje niektóre idee POPPERA, KUHNA, FEYERABENDA, LAUDANA i broni własnej wersji racjonalizmu przeciw sceptycyzmowi i relatywizmowi. Jego stanowisko w kwestii natury nauki i jej postępu jest zbliżone w pewnych aspektach do ujęcia Larry’ego LAUDANA czy Craiga DILWORTH. Jednak w rozległości analiz, ilości uwzględnionych aspektów i dążeniu do systemowości najbliżej mu do analiz Mario BUNGEGO czy Evandro AGAZZIEGO. Ujęcie RESCHERA jest przy tym jedną z pierwszych prób analizy szeroko rozumianej nauki.

Odwołamy się obecnie do sformułowanych na wstępie problemów i naszkicujemy RESCHERA odpowiedzi na nie. Według niego można zasadnie mówić o postępie poznawczym w nauce, jednak należy go odpowiednio rozumieć. Mianowicie, teoretyczny postęp w nauce jest zasadniczo kwestią ulepszenia uzasadnienia. RESCHER traktuje swoją teorię uprawomocniania wiedzy naukowej jako teorię postępu naukowego. W centrum jego ujęcia znajdują się metody i ich ocena w kategoriach wymogów koherencyjno-systematyzacyjnej metodologii oraz pragmatycznej skuteczności i ewolucyjnego przetrwania metod w społeczności naukowej. Stwierdza on, że wyższy epistemiczny status danej teorii naukowej nie jest ugruntowany w wyższości jej treści, ale w wyższości metody, która ją uprawomocnia. Co więcej, nauki nie można rozważać w oderwaniu od techniki i technologii badawczej. Natura postępu technologicznego istotnie warunkuje kształt, tempo i kierunek postępu naukowego. Postęp naukowy w przyszłości ulegnie znacznemu spowolnieniu z powodu zależności nauki od rosnących kosztów technologii i ograniczonych środków ekonomicznych. W końcu, pojęcie postępu wiąże się nierozzerwalnie z kwestiami aksjologicznymi. Wartościami są przede wszystkim cele nauki, których określone rozumienie istotnie kształtuje postać teorii naukowych. Uwzględnienie wartości poznawczych w procedurach wyboru teorii lub metody pozwala powiązać postęp naukowy z racjonalnością. Jednak wybory te nigdy nie są niezmiennie, a dany układ wartości epistemicznych może istotnie dynamizować rozwój nauki, jak i przyczyniać się do jego spowolnienia. Zarówno postęp nauki, jego tempo, ukierunkowanie i jego ograniczenia są zdaniem RESCHERA wrażliwe na odniesienia nauki i przedsięwzięcia naukowego do szerszej perspektywy wartości obecnych w społeczności naukowej (etos nauki i naukowców), sferze kultury oraz codziennym życiu.

W kwestii granic nauki najpierw omówimy problem insolubiliów, czyli granic w sensie zasadniczo nierozwiązywalnych pytań naukowych. Według RESCHERA nie istnieją insolubilia. Mimo to nauka zawsze będzie niezupełna, ponieważ zasadniczo nie jest w stanie osiągnąć żadnego z konstytutywnych dla nauki celów: opisu, wyjaśniania, przewidywania i kontroli. Cele te są jedynie ideałami regulatywnymi.

nymi. Co więcej, ograniczenia fizyczno-technologiczno-ekonomiczne nie pozwalają na zdobywanie istotnych dla zrozumienia przyrody danych. W związku z tym niektóre naukowe problemy stają się praktycznie nierozwiązywalne, są praktycznymi insolubiliami. Szansa na doskonałą i zupełną naukę jest praktyczną niemożliwością.

Jeśli rozumiemy granicę jako kres nauki, jej koniec, wtedy RESCHER twierdzi, że nauka nigdy się nie skończy, ponieważ niemożliwe jest osiągnięcie nauki idealnej ani teorii ostatecznej. Zawsze będą powstawały nietrywialne pytania naukowe i będą proponowane konceptualne innowacje, jak również będą pojawiały się przełomowe dane empiryczne. Poza tym istnieją granice adekwatnej systematyzowalności wiedzy, co prowadzi do problemu braku jedności i zupełności wiedzy naukowej. Nauka jest ograniczona w istotnym względzie także przez fakt bycia nauką tworzoną przez ewolucyjnie ukształtowany organizm. Nie dostarcza jedyne i niezmiennego ujęcia przyrody.

Należy jeszcze zwrócić uwagę na inne granice rozważane przez RESCHERA. Jest to w pierwszym rzędzie fallibilizm jako niemożliwość uzyskania wiedzy pewniej; nie jest on brakiem nauki, ale jej ograniczeniem. Następnie, metody nauki są zasadniczo indukcyjne, a stąd są ograniczone problemem indukcji. Jednak dla RESCHERA odpowiednio zinterpretowana indukcyjna procedura dostarcza najlepszego dostępnego oszacowania i uzasadnienia tego, co może być prawdziwą odpowiedzią na pytanie naukowe. Demarkacja nauki od nienauki wyznaczona jest w jego koncepcji przez przyjęte cele oraz stosowane metody, a także stosunek do wartościowania badanych przez naukę obiektów. Antypozytywistyczny element jego stanowiska wyraża się w przekonaniu, że nauka jest jednym z wielu rodzajów aktywności ludzkiego rozumu. Wartości moralne, np. godność osoby ludzkiej, są prawomocne na płaszczyźnie przedmiotowej i wpływają na wybór metod naukowych czy ustalanie standardów akceptacji tez. Według RESCHERA istnieją pewne formy „wiedzy zakazanej”, czyli wiedzy nie stosowanej moralnie – np. wiedza niewłaściwie zdobyta lub łatwa do nadużycia.

4. Rezultaty

Rozprawa, jako pierwsza w literaturze światowej, systematyzuje, eksplikuje i dyskutuje całość rozważań RESCHERA dotyczących jego ujęcia natury nauki, jej postępu i granic. Do osiągniętych w trakcie analiz rezultatów należy zaliczyć:

- dokładne i wyraźne sprecyzowanie filozoficznego stanowiska RESCHERA i eksplikację jego składowych,
- rekonstrukcję – rzadko współcześnie proponowanej – wielowymiarowej, systematycznej koncepcji nauki rozumianej wytworowo, czynnościowo i instytucjonalnie, a także ujmowanej w kategoriach wielkiej nauki,
- zidentyfikowanie podstawowych dla ujęcia RESCHERA idei, które wiążą całość jego koncepcji, oraz ukazanie, jak one wpływają na proponowane rozwiązania w kwestiach postępu i granic nauki.

Do zbioru tych idei należą przede wszystkim:

- metoda naukowa,
- problemowa koncepcja badania naukowego,
- koncepcja nauki jako ewolucyjnie kształtowanej interakcji umysłu i przyrody,
- koherencyjno-systematyzacyjna metodologia,
- optymalizacyjne rozważania w ramach ekonomicznie interpretowanej racjonalności naukowej,
- jedność racjonalności teoretycznej, praktycznej i wartościującej oraz różnie rozumiana idea systemowości.

Idee te przenikają w różnym stopniu wszystkie trzy rozważane w rozprawie wymiary nauki.

Warto wskazać również na kilka rezultatów szczegółowych, takich jak:

- ustalenie historyczno-filozoficznego kontekstu, związków i inspiracji w myśleniu RESCHERA o nauce,
- eksplikacja i dyskusja używanych przez niego terminów i pojęć oraz propozycje terminologiczne w języku polskim,
- zarysowanie głównych zastrzeżeń wysuwanych względem różnych aspektów ujęcia RESCHERA,
- ukazanie jego pozycji w licznych sporach w filozofii nauki.

Istotnym osiągnięciem jest także odpowiedni podział doniosłości naukowej tekstów RESCHERA dla omawianej problematyki.

5. Niektóre perspektywy badawcze

Osiągnięte w rozprawie wyniki wskazują na potrzebę dalszego rozwoju ujęcia RESCHERA. W szczególności konieczne jest bardziej konsekwentne uwzględnienie idealistyczno-pragmatycznego stanowiska w całym ujęciu nauki przez RESCHERA, a następnie uwzględnienie nowszych badań z zakresu filozofii techniki czy studiów nad nauką i techniką (ang. Science and Technology Studies), aksjologii epistemicznej, etyki badań naukowych czy naukoznawstwa. Istotna mogłaby się okazać konstrukcja w oparciu o kategorie RESCHERA spójnego ujęcia aksjologicznego wymiaru nauki. Pomocne byłoby przeprowadzenie szczegółowych historycznych studiów przypadków, które pozwoliłoby ocenić relewantność idei RESCHERA dla badania faktycznego rozwoju nauk przyrodniczych. Innym, szerszym zagadnieniem, dla którego punktem wyjścia i mapą mogłaby stać się prezentowana rozprawa, jest zagadnienie postępu i granic wiedzy w ogóle. W rozważaniach dotyczących tych zagadnień RESCHER odwołuje się m.in. do procesualizmu, idei złożoności, niepoznawalności i skończoności. RESCHER zaproponował także pewne refleksje dotyczące postępu i granic nauk społecznych i humanistycznych (granice związane z językowym charakterem wiedzy, granice kwantyfikacji i pomiaru).

Można mieć nadzieję, że uzyskane w prezentowanej rozprawie rezultaty będą inspiracją, a zarazem przewodnikiem dla konstrukcji

innych całościowych ujęć nauki, jej postępu oraz różnie rozumianych granic nauki. Takie ujęcia byłyby ważnym wkładem filozofii nauki do wyważonego rozwoju współczesnej cywilizacji naukowo-technicznej, co było i jest nadal jednym z najważniejszych dążeń RESCHERA.

Literatura

- DU BOIS-REYMOND, E., *Die sieben Welträtsel*, [w:] *Reden von Emil du Bois-Reymond in zwei Bänden*, t. 2, Leipzig : Von Veit & Co., 1912, s. 65–98.
- DU BOIS-REYMOND, E., *Über die Grenzen des Naturerkennens*, Leipzig : Von Veit & Co., 1872.
- HAECKEL, E., *Die Welträthsel: Gemeinverständliche Studien über Monistische Philosophie*, Bonn : Emil Strauss, 1899.
- RESCHER, N., *The limits of science*, (The Pittsburgh-Konstanz Series in the Philosophy and History of Science), Pittsburgh : University of Pittsburgh Press, 1999.
- STENT, G.S., *The coming of the Golden Age: A view of the end of progress*, Garden City : Natural History Press, 1969.