

Andrzej Sołtys

Prezentacja filozoficznej problematyki "cognitive science" i ocena rozwiązania podstawowego jej problemu

Resovia Sacra. Studia Teologiczno-Filozoficzne Diecezji Rzeszowskiej 8, 7-13

2001

Artykuł został 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.

Ks. Andrzej Sołtys

PREZENTACJA FILOZOFICZNEJ PROBLEMATYKI „COGNITIVE SCIENCE” I OCENA ROZWIĄZANIA PODSTAWOWEGO JEJ PROBLEMU

Umysł jest jednym z najwspanialszych dziwów natury. Znamy go jakby z pierwszej ręki, nie musimy go poszukiwać, bo mamy go ze sobą i używamy go zanim zaczniemy badać jego istotę. Ale czym właściwie jest umysł, czy jest to przedmiot, czy też działanie jakiegoś przedmiotu? Jeśli zaś jest tym drugim, to jakiego przedmiotu dotyczy?

Od trzydziestu już lat badaniem zagadnień związanych z naturą i funkcjonowaniem umysłu zajmuje się dziedzina nauki powstała w Stanach Zjednoczonych zwana *cognitive science*¹. Wyloniła się ona jako odrębny dział badań w obszarze filozofii analitycznej². Postawiono jej zadanie wyjaśnienia procesu poznawania dokonującego się w sztucznych i naturalnych systemach poznawczych ze szczególnym uwzględnieniem systemu poznawczego, którym posługuje się człowiek. Sprostać takiemu zadaniu mogła tylko taka interdyscyplinarna dziedzina nauki, która w badaniu tychże syste-

¹ Zob. Ch. Hookway, D. Peterson, *Philosophy and Cognitive Science*, Cambridge: Cambridge University Press 1993; J. Leiber, *An Invitation to Cognitive Science*, Cambridge: Mass: Blackwell 1991; W. Hirst, *The Making of Cognitive Science*, Cambridge: Cambridge University Press 1988.

² *Cognitive science* jako dyscyplina naukowa powstała w Stanach Zjednoczonych w 1975 r. W 1976 r. zaczęto wydawać kwartalnik pod tytułem *Cognitive Science* przedstawiający wyniki badań z tej dziedziny, z tego też względu niekiedy mówi się, iż nazwa tej interdyscyplinarnej nauki pochodzi od tytułu powyższego kwartalnika. W 1979 r. powstało towarzystwo naukowe *Cognitive Science Society* z siedzibą na Uniwersytecie w Michigan. W Polsce również prowadzone są zajęcia z tego kierunku w następujących ośrodkach uniwersyteckich: Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu.

mów umiejętnie łączyłaby osiągnięcia filozofii, psychologii, logiki, lingwistyki, sztucznej inteligencji oraz neuronauki³.

Rozległość badań prowadzonych nad heterogenicznymi systemami poznawczymi pociąga trudność jednoznacznego zdefiniowania tej dziedziny nauki. Inaczej określa ją filozof, inaczej neurobiolog, jeszcze inaczej językoznawca. Odzwierciedleniem niejednolitego podejścia w badaniu procesów i systemów poznawczych są stosowane na jej oznaczenie różne nazwy⁴. Jednakże nazwa *cognitive science* stosowana jest do niej najczęściej także w Polsce⁵. Wielowymiarowość badań prowadzonych w obszarze *cognitive science* nie pozwala, aby w jednym omówieniu ująć całokształt tej złożonej problematyki badawczej. Dla wyrobienia sobie poglądu na temat tej interdyscyplinarnej nauki ograniczymy się wyłącznie do przybliżenia stawianych na jej terenie niektórych filozoficznych pytań, określimy kierunek, w którym zmierzają rozwiązania podstawowego filozoficznego problemu „umysł-ciało” (*mind-body problem*), by w końcu zatrzymać się na słabych punktach jednego z takich rozwiązań.

Podstawowe problemy filozoficzne *cognitive science*

Punktem wyjścia dla nauk kognitywnych jest analiza sposobu postrzegania świata. Chodzi mianowicie o próbę zrozumienia tego, co dzieje się w umyśle, gdy wykonujemy choćby najprostsze czynności umysłowe. *Cognitive science* odwołując się do interdyscyplinarnej wiedzy o mechanizmach funkcjonowania mózgu oraz tworząc teoretyczne modele działania umysłu⁶, zmierza w kierunku stworzenia empirycznej teorii umysłu. Taka teoria powinna odpowiadać na podstawowe pytania filozoficzne. Powinna wyjaśniać czym jest umysł, jaka jest jego natura, czyli jak działa umysł, oraz czy umysł daje się lokalizować.

³ Neuronauka (*neuroscience*) jest dziedziną utworzoną przez następujące dyscypliny badające mózg: neurologia, neurobiologia, neurofizjologia, neuropsychologia i biochemia.

⁴ „Kognitywistyka” – zob. Z. Chlewiński, *Umysł. Dynamiczna organizacja pojęć*, Warszawa: PWN 1999. „Nauka poznawcza” – zob. T. Maruszewicz, *Psychologia poznawcza*, Warszawa: Polskie Towarzystwo Semiotyczne 1996. „Nauka o poznawaniu” – zob. J. Kurcz, *Język a reprezentacja świata w umyśle*, Warszawa: PWN 1987.

⁵ Zob. J. Bobryk, *Locus umysłu*, Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich 1987; R. Piłat, *Teorie semantyczne a informatyczne podejście w epistemologii*, w: *Pogranicza epistemologii*, red. J. Niżnik, Warszawa: Wyd. IFiS PAN 1992.

⁶ *Modele umysłu*, red. Z. Chlewiński, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 1999; C.S. Nosal, *Psychologiczne modele umysłu*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 1990.

Zwolennicy tworzenia empirycznej teorii umysłu dążą do uznania go za funkcję mózgu⁷. Jednakże wtedy wikłają się oni w centralny paradoks poznania. Jeśli bowiem praca mózgu polega na dokonywaniu procesów obliczeniowych podobnych do operacji dokonywanych przez komputer, to w jaki sposób może się wyłonić z niego świat symboli, idei, znaczenia, jednym słowem wszystkiego, co jest skojarzone z umysłem. Nadto, jeśli różne sygnały zmysłowe przetwarzane są przez fizycznie odrębne struktury mózgu, to czym wyjaśnić spójność świadomej percepcji (*the binding problem*). W mózgu nie ma przecież jakiegoś określonego miejsca, które można by uznać za siedlisko umysłu. Wreszcie, czym jest świadomość, wolna wola, oraz czy jesteśmy w swoich wyborach zdeterminowani przez mechanizmy pracy mózgu? Większość tych filozoficznych problemów, którymi zajmuje się *cognitive science* daje się sprowadzić do ogólniejszego zagadnienia wzajemnego stosunku umysłu i ciała (*mind-body problem*)⁸. Zagadnieniem tym zajmowało się wielu kognitywistów. Dostarczyli oni wielu ciekawych rozwiązań problemu relacji *umysł-ciało*. Jakkolwiek rozwiązania te różnią się między sobą, to jednak ich autorów łączy wspólna postawa badawcza zwana naturalizmem⁹. Trudno zajmować się wszystkimi odmianami naturalizmu przejawiającego się w tych rozwiązaniach. Proponujemy przeto zatrzymać się nad próbą rozwiązania *mind-body problem*, przedłożonego przez czołowego przedstawiciela *cognitive science* Hilarego Putnama¹⁰.

⁷ Taki pogląd podziela większość kognitywistów. Może on przybierać umiarkowaną bądź radykalną formę, która jest już materializmem. Zob. P.K. Feyerabend, *Materialism and the Mind-Body Problem*, „The Review of Metaphysics”, R. 17 (1963), s. 49-67.

⁸ Zob. J. Bremer, *Problem umysł-ciało*, wyd. 2, Kraków: Wyższa Szkoła Filozoficzno-Pedagogiczna „Ignatianum”: WAM 2001; *The Mind-Body Problem*, red. R. Warner, T. Szubka, Oxford: Cambridge: Blackwell 1994; C. Green, *The Lost Cause: Causation and the Mind-Body Problem*, Cambridge: Oxford Forum 2003.

⁹ Postawę naturalizmu rozumiemy tutaj jako dążenie do jednorodnego wyjaśnienia problemu *umysł-ciało*.

¹⁰ Rozwiązanie to Putnam przedstawił w czwartym rozdziale swej książki zatytułowanej „*Mind and Body*”. Zob. H. Putnam, *Reason, Truth and History*, Cambridge: Cambridge University Press 1981, s. 75-102. Hilary Putnam urodził w 1926 r. się w Chicago. Doktoryzował się w Uniwersytecie Kalifornia w Los Angeles w 1951 r. Wykładał matematykę i filozofię nauki w uniwersytetach: Północno-Zachodnim, Princeton, Harvard. Od 2000 r. jest emerytowanym profesorem.

Problem *umysł-ciało* w teorii identyczności

Putnam przekonuje, że rozwiązanie przedstawione przez niego reinterpretuje tylko teorię identyczności, której historycznymi odmianami są paralelizm i interakcjonizm. Zbudowana w czasach nowożytnych teoria identyczności zerwała ostatecznie, jego zdaniem, z jakościowym myśleniem wieków średnich, gdzie każdy byt mógł oddziaływać na zmianę jakości bytu drugiego. Myśląc w tym kluczu, łatwo było wyjaśnić także oddziaływanie umysłu na ciało. Jednak takie wyjaśnienie oddziaływania rozmija się, jak sądzi, z istotą problemu relacji *umysł-ciało*¹¹.

Wraz z rozwojem nowożytnej fizyki stopniowo zrywano z jakościowym myśleniem wieków średnich na rzecz myślenia matematycznego. Ten nowy sposób myślenia w pełni rozwinął dopiero Newton. Odtąd świat zaczęto ujmować jako coś, co ma własną logikę, własny „program” i według niego działa. Natomiast, co się tyczy zdarzeń mentalnych wyjaśniano, iż mogą one występować równolegle do zdarzeń fizycznych, na podobieństwo dwóch zsynchronizowanych zegarów¹², albo mogą oddziaływać ze zdarzeniami fizycznymi. To ostatnie rozwiązanie problemu relacji *umysł-ciało* zwane interakcjonizmem znalazło mocne oparcie najpierw w filozofii Descartes’a, a następnie Spinozy. Paralelizm domagał się bowiem interwencji Opatrzności dla pomyślnego rozwoju zdarzeń mentalnych jako zsynchronizowanych ze zdarzeniami fizycznymi. Tymczasem interakcjonizm wyjaśniał już problem *umysł-ciało* immanentnie. Putnam zauważa, że antecedencji utożsamiania umysłu i mózgu-ciała należy się doszukiwać już w myśli Descartes’a¹³. Chociaż ostatecznie to nie Descartes, lecz Spinoza przez postulowany monizm dostarczył ontologicznych racji dla tego utożsamiania. Odtąd pogląd o identyczności umysłu i ciała w różnych swych odmianach jest po dziś dzień stale obecny w nauce.

Najczęściej umysł traktowano jako pewien stan mózgu. Taką postać teorii identyczności przyjmuje wielu współczesnych kognitywistów. Wielu z nich utrzymuje, że działania identyfikowane z umysłem są tylko neurofizjologicznym stanem mózgu i próbują oni uzasadniać ten pogląd, odwołując się do wyników *neuroscience*¹⁴. Hilary Putnam przyjmuje takie przekonanie, ale tylko

¹¹ Por. H. Putnam, *Reason, Truth and History...*, s. 75-76.

¹² Por. tamże, s. 76. Pogląd wedle, którego zdarzenia mentalne występują równolegle do zdarzeń fizycznych nazywa się paralelizmem.

¹³ Por. tamże, s. 77.

¹⁴ Por. P.M. Churchland, *Scientific Realism and the Plasticity of Mind*, Cambridge: Cambridge University Press 1979, s. 113-116. Zob. W.V. Quine, *Od bodźca do nauki*, przeł. B. Stanosz, Warszawa: Aletheia 1998.

w kwestii wyjaśniania jakości doznań. Twierdzi on mianowicie, że jakości doznań są realizacją pewnego fizycznego stanu mózgu¹⁵. Jego zdaniem, to pewien fizyczny stan mózgu wywołuje przedstawienie odcienia jakiegoś koloru, bowiem zmiana stanu mózgu, pociąga także zmianę jakości doznania. Gdybyśmy jednak nie przyjęli wyjaśnienia, wedle którego jakości doznań są identyczne ze stanami mózgu, to w każdym bądź razie musimy uznać przynajmniej tyle, że własność posiadania jakiegoś doznania jest skorelowana z fizycznym jego stanem. Tymczasem wskazanie na identyczność między jakością doznań i fizycznym stanem mózgu jest jednym z wyjaśnień tej korelacji, które wydaje się być, według Putnama, potwierdzone przez wyniki *neuroscience*.

Putnam jest przekonany, że takie rozumienie teorii identyczności stosuje się tylko do wyjaśniania *qualiów*. Nie stosuje się ono natomiast do wyjaśniania нефizycznych własności mózgu. Mówiąc o нефizycznych własnościach ma on na uwadze takie jego własności, które nie dają się wyjaśnić ani fizyką, ani chemią mózgu¹⁶. Ilustracją różnych własności mózgu może być, jego zdaniem, opis własności komputera¹⁷. Jedne z nich, jak własność wagi, rozmiaru, liczby obwodów, ceny, są własnościami fizycznymi, inne jak posiadanie pewnych programów, są własnościami нефizycznymi w tym sensie, że dany system może je urzeczywistniać niezależnie od swej struktury bytowej. Zdaniem Putnama bezcielesny duch, mózg i maszyna może stosować ten sam program i w taki sam sposób mimo swej odmienności bytowej¹⁸. Posiadanie pewnego programu jest więc własnością funkcjonalną, bowiem implikuje ona działanie pewnego systemu w ściśle określony sposób.

Analogicznie, takimi własnościami funkcjonalnymi odznaczają się te czynności człowieka, które filozofia klasyczna nazywała czynnościami duchowymi, bowiem może je wykonywać wiele egzemplarzy o różnej budowie. Czynności takie są według Putnama czymś z rodzaju pewnego programu urzeczywistnianego przez odmienne systemy. Jego zdaniem w wyjaśnieniu czynności tradycyjnie nazywanych duchowymi nie można wychodzić poza materię, skoro wszelkie formy myślowe, przedstawienia i doznania dają się sprowadzić do zdarzeń fizycznych o funkcjonalnej charakterystyce. Takie przeświadczenie Putnam nazwał funkcjonalizmem¹⁹. Twierdzi on, że funkcjonalizm jest odtąd

¹⁵ Por. H. Putnam, *Reason, Truth and History...*, s. 80-81.

¹⁶ Por. tamże, s. 78.

¹⁷ Por. tamże; Zob. P.N. Johnson-Laird, *The Computer and the Mind. An Introduction to Cognitive Science*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press 1988.

¹⁸ Por. H. Putnam, *Reason, Truth and History...*, s. 78-79.

¹⁹ Por. tamże, s. 78.

najbardziej wiarygodną teorią, bowiem unika ona traktowania umysłu i materii jako dwóch odrębnych rodzajów substancji lub dwóch odrębnych rodzajów własności. Wszelkie własności psychiczne i duchowe są więc, jego zdaniem, identyczne z własnościami funkcjonalnymi²⁰.

Słabe punkty teorii funkcjonalizmu

Funkcjonalizm Putnama jest najnowszym filozoficznym rozumieniem umysłu i różni się od ujęć tradycyjnych tym, iż nie odwołuje się do natury umysłu (podejście substancjalistyczne), lecz do sposobu jego funkcjonowania. Traktuje on procesy umysłowe na wzór zalgorytmizowanych programów komputerowych. Konsekwentnie filozoficzne rozważania dotyczące natury umysłu zastąpił on interdyscyplinarnymi jego badaniami obejmującymi zagadnienia dotyczące sztucznej inteligencji, neurofizjologii, psychologii poznawczej, lingwistyki matematycznej. Zdaniem Putnama te interdyscyplinarne badania umysłu zadawalająco wyjaśniają wszystkie zdarzenia mentalne.

Wydaje się, że takie przekonanie Putnama ma charakter tylko życzeniowy, bowiem *cognitive science* może wyjaśnić, co najwyżej, przebieg procesów mentalnych, innymi słowy odpowiedzieć na pytanie, jak funkcjonuje umysł. Nie są w stanie natomiast udzielić odpowiedzi na bardziej fundamentalne filozoficzne pytanie, czym mianowicie umysł jest.

Teoria funkcjonalizmu kryje w sobie także błąd nieuzasadnionej ekstrapolacji. Nie wyjaśnia wszystkich zdarzeń mentalnych, a wyjaśniając niektóre z nich nie wyjaśnia ich ostatecznie. Badając tylko niektóre zdarzenia mentalne, jak np. jakości doznań, pewne stany emocjonalne, odtwórcze działania matematyczne, Putnam przyjął, że dla wszystkich zdarzeń mentalnych można zbudować podobne wyjaśnienie. Trudno się jednakże z nim zgodzić, skoro zrezygnował on z wnikliwego badania takich czynności, które w klasycznej filozofii nazywano w sensie ścisłym „duchowymi”, a należą do nich: proces uniwersalizacji (tworzenie pojęć), czynność wydawania sądów, czynność rozumowania, inwencyjność, samoświadomość, obecność i jedność „ja” we wszystkich aktach moich, podejmowanie decyzji, akty wolnej woli, akty miłości itd.²¹ Putnam poddał szczegółowej analizie głównie takie zdarzenia mentalne, w których więcej dostrzegana jest cielesność. Jednakże wyjaśnienie nawet i takich zdarzeń nie jest wyjaśnieniem całkowitym, bowiem we wszystkich bez wyjątku

²⁰ Por. tamże, s. 79.

²¹ Zob. M.A. Krapiec, *O rozumienie filozofii*, Dzieła 14, Lublin: RW KUL 1991, s. 235-301.

działaniach człowieka jako człowieka jest obecne „ja” duchowe. Zaproponowana przez niego teoria funkcjonalizmu rzekomo wyjaśniająca ostatecznie *mind-body problem* bazuje więc na apriorycznej teorii człowieka.

Nadto wiele wątpliwości nasuwa preferencja metodologicznej zasady jednorodnego wyjaśniania rzeczywistości, na której Putnam oparł swoją teorię funkcjonalizmu. Wydaje się, że trzeba się kierować tą zasadą o tyle, o ile wyjaśniana rzeczywistość jest jednorodna, jeśli natomiast dostrzega się niejednorodność wyjaśnianej rzeczywistości, a ma to miejsce przy wyjaśnianiu zdarzeń mentalnych, to trzymanie się tej zasady nierzadko prowadzi na manowce różnych aprioryzmów²².

Una presentazione della problematica della “cognitive science” e una valutazione della soluzione del suo problema fondamentale

Lo scopo dell’articolo presente consiste in una presentazione dei problemi filosofici del campo interdisciplinare contemporaneo chiamato “cognitive science”. L’articolo contiene tre parti. Nella prima parte si segnalano alcuni problemi filosofici principali che sono esaminati dalla “cognitive science”. Nella parte seconda si presenta una soluzione del problema fondamentale filosofico chiamato “mind-body problem” che fu fatta da Hilary Putnam. Nell’ultima parte si indicano alcuni punti deboli della teoria del funzionalismo di Putnam.

Traduzione di Krzysztof Tyburowski

²² Zdaniem Hawkinga teoria naukowa musi spełniać dwa warunki: musi poprawnie opisywać rozległą klasę obserwacji, opierając się na modelu zawierającym tylko nieliczne dowolne elementy i musi umożliwiać precyzyjne przewidywanie wyników przyszłych pomiarów. Każda teoria fizyczna jest zawsze prowizoryczna, pozostaje tylko hipotezą, nigdy nie można jej udowodnić. Niezależnie od tego, ile razy rezultaty eksperymentu zgadzały się z tą teorią, nadal nie można mieć pewności, czy kolejne doświadczenie jej nie zaprzeczy. Z drugiej strony łatwo obalić teorię znajdując chociaż jeden wynik eksperymentalny sprzeczny z jej przewidywaniami. Jak podkreślał filozof nauki Karl Popper, dobrą teorię naukową cechuje to, że wynikają z niej liczne przewidywania, które w zasadzie nadają się do eksperymentalnego obalenia. Ilekroć wynik eksperymentu zgadza się z przewidywaniami, sprawdzana teoria zyskuje na wiarygodności, a zaufanie do niej wzrasta, ale jeśli tylko nowy wynik eksperymentalny zaprzecza teorii, trzeba ją porzucić lub poprawić. Nowa teoria bardzo często stanowi w istocie rozwinięcie poprzedniej. Por. S.W. Hawking, *Krótką historia czasu od wielkiego wybuchu do czarnych dziur*, przekł. P. Amsterdamski, Poznań: Zysk i S-ka 1996, s. 16-18. Wydaje się, że eksperyment przeczy teorii funkcjonalizmu Putnama, wyjaśniającej *mind-body problem*, stąd należy ją porzucić, albo uznać, że wyjaśnia ona jedynie cielesną stronę niektórych zdarzeń mentalnych.