

Robert Poczobut
Katedra Filozofii
Uniwersytet w Białymstoku
robert.poczobut@neostrada.pl

Eksternalizm treści umysłowej a granice mikroredukcji (streszczenie)

W referacie omówię wybrane problemy dotyczące limitacji programu mikroredukcjonistycznego z punktu widzenia eksternalizmu treści umysłowej. Wiele uwag na ten temat zawarłem w załączonym artykule *Eksternalizm treści umysłowej a superweniencja* (ukaze się w kolejnym numerze „Kognitywistyki ...”). Artykuł jest wprowadzeniem do sporu między internalizmem a eksternalizmem treści umysłowej z perspektywy ontologii umysłu i metodologii nauk kognitywnych. Czytelnik znajdzie w nim odnośniki do bogatej literatury przedmiotu.

1. Spór między internalizmem a eksternalizmem treści umysłowej można interpretować jako spór dotyczący granic stosowalności programu mikroredukcji w kognitywistyce i filozofii umysłu. Ontologicznym założeniem mikroredukcjonizmu jest twierdzenie o zachodzeniu determinacji mikro-makro: relewantna mikrostruktura systemu determinuje jego makrowłasności systemowe. Istnienie determinacji mikro-makro stanowi podstawę dla *wyjaśnień mikrostrukturalnych*, które w rozwiniętej postaci przybierają postać *mikroredukcji* — logicznej derywacji teorii (praw) dotyczących systemów (ustruktrowanych całości) z teorii (praw) dotyczących ich części oraz zachodzących między nimi oddziaływań i relacji. W zastosowaniu do problemu treści umysłowej, teorią podlegającą mikroredukcji byłaby psychosemantyka (lub psychologia intencjonalna), zaś teorią redukującą neurobiologia i/lub neuronauka poznawcza (wzbogacona o aparat pojęciowy teorii informacji).

2. W naukach przyrodniczych realizacja programu mikroredukcji doprowadziła do spektakularnych wyników poznawczych. Do największych spośród nich należy wyjaśnienie wiązań chemicznych w ramach mechaniki kwantowej oraz wyjaśnienie struktury DNA w ramach biologii molekularnej. Złożone układy fizyczne, chemiczne i biologiczne przejawiają własności i funkcje, których zrozumienie jest możliwe dzięki poznaniu ich struktury wewnętrznej. Powstanie takich teorii, jak teoria cząstek elementarnych, teoria jądra atomowego, teoria ciała stałego, mechanika statystyczna, chemia fizyczna, biologia molekularna czy neuropsychologia, uczyniło zasadnym przekonanie, że świat jest zorganizowaną, wielorako rozgałęzioną strukturą hierarchiczną. Przy czym tzw. własności systemowe okazują się często wypadkową dynamicznej – opartej na prawach przyrody – organizacji składników systemów naturalnych. Ważnym wskaźnikiem skuteczności programu mikroredukcji są osiągnięcia technologiczne związane z projektowaniem i wytwarzaniem urządzeń pełniących funkcje dostępne wcześniej wyłącznie dla systemów naturalnych (lub w ogóle nie występujące w przyrodzie).

3. W związku z niekwestionowanymi sukcesami mikroredukcjonizmu postuluje się objęcie tym programem także funkcji i własności realizowanych przez systemy umysłowo-poznawcze. W rzeczywistości nie jest to tylko postulat, lecz praktyka badawcza szeroko stosowana w takich dyscyplinach nauki i techniki, jak neuropsychologia, neuronauka poznawcza, psychochirurgia czy robotyka kognitywna. Dysponowanie określoną organizacją funkcjonalną jest, co najmniej, *warunkiem koniecznym* realizacji złożonych funkcji umysłowo-poznawczych, jak myślenie, pamięć, świadomość i intencjonalność, reprezentacje poznawcze czy postawy propozycjonalne. Obróńcy internalizmu i indywidualizmu, akcentując rolę mikrostruktury systemów poznawczych, są zwolennikami zastosowania programu mikroredukcji także w teorii treści umysłowej. Radykalny internalizm głosi, że dysponowanie określonym rodzajem organizacji funkcjonalnej jest nie tylko

warunkiem koniecznym, ale także *warunkiem wystarczającym* posiadania treści umysłowych. Ujęcie takie prezentuje m.in. John Searle [1980, s. 452], gdy pisze: „Gdybym był mózgiem w naczyniu, miałbym dokładnie te same stany umysłowe, które mam teraz. Z tą tylko różnicą, że większość z nich byłaby fałszywa. [...] Operacje mózgu są *przyczynowo wystarczające* dla intencjonalności. To aktywność mózgu, a nie wpływ świata zewnętrznego, jest istotna dla treści naszych stanów umysłowych”. Rzecznikiem podobnego podejścia jest również Gabriel Segal [2000, s. 12-13, 19-20], o czym świadczy następująca wypowiedź:

„Internalizm, czyli twierdzenie, że treść superweniuje na mikrostrukturze, obejmuje dwie idee. Pierwsza z nich głosi, że treść *nie ma charakteru relacyjnego* i nie zależy od niczego, co znajduje się poza podmiotem. Zgodnie z drugą, treść zależy od mikrostruktury. [...] Internalizm, którego będę bronić, wiąże treść z takimi własnościami wewnętrznymi, jak bycie twardym, bycie kruchym lub bycie cieczą. Wyjaśnienie takich własności jest możliwe za pomocą własności i relacji zachodzących między ich składnikami. [...] Własności kognitywne, jak wiele innych własności, mogą uzyskać systematyczne wyjaśnienie za pomocą własności i relacji zachodzących między częściami ich nośników. [...] Nie wiem, które własności i relacje, ani które części, są relewantne dla wyjaśnienia własności kognitywnych. Mogą to być własności i relacje funkcjonalne zachodzące między neuronami, o jakich mówi się w dzisiejszej neurologii. Mogą nimi być własności obliczeniowe neuronów, o jakich mówi się w naukach komputerowych. Wreszcie mogą to być – i sadzę, że faktycznie są – nieznanne jeszcze własności sieci neuronowych, które zostaną odkryte przez przyszłą naukę rozwijającą się na pograniczu neurologii i psychologii. [...] Próba zbudowania „filozoficznej teorii” treści przypomina próbę zbudowania filozoficznej teorii ciepła lub wody. Treść jest realnym zjawiskiem naturalnym. [...] Odkrycie rzeczywistej natury treści powinno być przedsięwzięciem naukowym (niezależnie od tego, czy określamy je również mianem „filozoficznego”).” (tłum. R.P.)

4. Istotne jest to, że Segal [2000, s. 4-5] odróżnia treść referencjalną [*referential content*] i/lub treść prawdziwościową [*truth-conditional content*] od treści psychologicznej, którą określa również mianem „treści kognitywnej”. Swoją wersję internalizmu ogranicza wyłącznie do tej drugiej. Jego zdaniem: (a) jedynym rodzajem treści, jaka występuje w psychologicznych wyjaśnieniach naszych zachowań, jest treść kognitywna; (b) treść kognitywna superweniuje wyłącznie na mikrostrukturze systemu poznawczego (jest to tzw. *treść wąska*, zaś wchodząca w grę relacja superweniencji jest tzw. *superweniencją lokalną*); (c) wyjaśnienie posiadania treści kognitywnej jest wyjaśnieniem mikroredukcyjnym. Autor zakłada, że cokolwiek determinuje treść, należy do zawartości/struktury systemu poznawczego. Wyznaczenie całościowej mikrostruktury systemu, wyznacza nie tylko jego strukturę atomową i molekularną, jego własności neuronowe i obliczeniowe, ale także treść kognitywną. Innymi słowy: treść stanów umysłowych jest zdeterminowana wyłącznie przez internalne, nierelacyjne własności organizmu. Treść wąska byłaby – na gruncie tego ujęcia – przyczynowo efektywnym, wewnętrznym stanem systemu poznawczego, który podzieliłibyśmy z naszymi replikami.

5. Główny problem, przed jakim staje internalista, polega na tym, że treść, która superweniuje wyłącznie na mikrostrukturze systemu, *ex definitione* nie ma charakteru *relacyjnego* (semantycznego, intencjonalnego, reprezentacyjnego). Eksternalista odrzuci twierdzenia (a)-(b)-(c) jako fałszywe oraz będzie starał się wykazać, że to, co Segal nazywa treścią kognitywną, albo jest jej zdegenerowaną postacią, albo *samym nośnikiem treści*, któremu – w oderwaniu od kontekstu, środowiska, etiologii i teleologii – nie przysługują żadne własności semantyczne. Eksternalista będzie twierdził, że replikacja nośnika treści nie pociąga z konieczności replikacji samej treści, ponieważ *związek między nośnikiem a treścią nie opiera się na prawach przyrody*. Innymi słowy, podstawowe własności/funkcje semantyczne treści (prawda i referencja) mają charakter nieredukowalnie relacyjny i jako takie nie podlegają mikrodeternacji. Nie odkryjemy czynników determinacji treści umysłowej (jej własności semantycznych) wnikając coraz głębiej w mikrostrukturę naszych mózgów.

6. Jednym z powodów tego, że internaliści kładą tak duży akcent na potrzebę mikroredukcyjnego wyjaśnienia treści umysłowej, jest przecenianie roli mikroredukcji w nauce. Nie kwestionując sukcesów programu mikroredukcjonistycznego, warto również pamiętać o jego ograniczeniach. Wyjaśnianie mikroredukcyjne nie jest jedynym rodzajem wyjaśniania dopuszczalnym w nauce, zaś

determinacja typu mikro-makro nie jest jedynym rodzajem determinacji występującym w świecie. Co więcej, dzięki rozwojowi takich dyscyplin, jak termodynamika nieliniowa i teoria chaosu, teoria systemów, teoria układów złożonych, teoria ewolucji i ekologia, stało się jasne, że nawet w naukach przyrodniczych wyjaśnienia mikroredukcyjne mają *charakter cząstkowy*. Zrozumienie funkcjonowania takich systemów, jak atom, komórka, mózg/umysł czy grupa społeczna, wymaga nie tylko znajomości ich składników, ale także organizacji funkcjonalnej, której pełne wyjaśnienie z *reguły* wykracza poza czynniki należące do *struktury wewnętrznej* danego systemu. Niezbędne jest także odniesienie do otoczenia, środowiska, kontekstu. Dotyczy to – w różnym stopniu i w różny sposób – atomów fizycznych, a także „atomów” biologicznych, poznawczych i społecznych.

Dobrze sformułowany problem z zakresu fizyki atomowej czy fizyki polowej obejmuje także tzw. warunki brzegowe zawierające uproszczoną informację na temat wpływu środowiska makrofizycznego. Rola środowiska i kontekstu staje się jeszcze bardziej wyraźna w biologii. Powiada się, że „chemia wyjaśnia jedynie chemię DNA” (M. Bunge), nie wyjaśnia zaś w sposób kompletny jego specyficznych funkcji biologicznych, jak kontrola procesu morfogenezy czy synteza białek, ponieważ DNA nie realizuje – i nie może realizować – tych funkcji poza kontekstem komórki, a nawet całego organizmu. Rola środowiska jest *konstytutywna* nie tylko dla realizacji funkcji biologicznych DNA, ale dla większości, jeśli nie wszystkich funkcji biologicznych. Z kolei wpływ kontekstu społecznego na procesy psychologiczne i poznawcze zachodzące w indywidualnych mózgach/umysłach jest przedmiotem szczegółowych badań prowadzonych w psycholingwistyce i psychologii społecznej. Zachowanie oraz czynności poznawcze jednostek determinowane są nie tylko przez ich *indywidualną mikrostrukturę*, ale także przez czynniki o charakterze poza- i ponadindywidualnym: zwyczaje, normy, konwencje, wzorce kulturowe. Wyjaśnienie zachowań intencjonalnych (wpółdeterminowanych przez wielorako uwarunkowane treści umysłowe) jest niemożliwe w oderwaniu od szerszego kontekstu, w jakim podejmowane są działania.

Uogólniając: wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z systemami będącymi podsystemami systemów wyższych rzędów, wyjaśnienia mikroredukcyjne (opierające się na relacji mikro-determinacji i/lub lokalnej superwencji mereologicznej) mają charakter nieuchronnie cząstkowy (są z reguły niekompletne). Pozwalają na ujęcie warunków koniecznych, ale nie wystarczających do realizacji określonych funkcji systemowych. Każdy system naturalny podlega nie tylko determinacjom typu mikro-makro, ale także determinacjom makro-mikro oraz makro-makro. Powyższy fakt stanowi ontologiczną podstawę limitacji programu mikroredukcyjnego w różnych obszarach poznania naukowego.

7. W wypadku systemów otwartych (względnie izolowanych), jak systemy realizujące czynności umysłowo-poznawcze, *eksternalne relacje determinacji* mogą mieć charakter *konstytutywny* dla ich własności relacyjnych, takich jak własności (psycho)semantyczne, a nawet dla samego przebiegu procesów poznawczych. Zwolennicy tzw. *eksternalizmu aktywnego* zwracają uwagę, że elementy należące do środowiska systemu poznawczego mogą współtworzyć procesy poznawcze. Analizując sytuacje, w których za składniki systemu poznawczego uznajemy obiekty wszczepiane do wnętrza czaszki, można przyjąć, że obiekty realizujące takie same funkcje, ale znajdujące się poza czaszką, a nawet poza organizmem, także są konstytutywne dla przebiegu procesów umysłowo-poznawczych. W wypadku współpracy człowieka z urządzeniami wspomagającymi naturalne procesy poznawcze mamy do czynienia z tzw. *systemami sprzężonymi*. Realizowane przez nie *sprzężone procesy poznawcze* mogą ulegać degradacji na skutek uszkodzenia zewnętrznego składnika takiego systemu, w taki sam sposób, w jaki dochodzi do degradacji procesów poznawczych na skutek uszkodzenia relewantnego składnika znajdującego się w obrębie czaszki.

8. Używając kategorii zapożyczonych z ogólnej teorii systemów, powiedzielibyśmy, że w wypadku sprzężonych systemów poznawczych równie istotna, jak *endostruktura*, jest także ich *egzostruktura*. W systemach sprzężonych udział czynników zewnętrznych jest nieusuwalny. Jeśli zachowamy strukturę wewnętrzną, lecz zmienimy składniki egzostruktury, zachowanie systemu może ulec diametralnej zmianie. Czynniki zewnętrzne okazują się tak samo istotne przyczynowo, jak wewnętrzne składowe mózgu i centralnego systemu nerwowego. Argumentów na rzecz istnienia sprzężonych procesów poznawczych dostarczają badania kognitywistyczne, głównie z obszaru robotyki kognitywnej. Trwają dyskusje, czy tzw. *konceptję rozszerzonego poznania* można

zastosować do analizy świadomości, jaźni, przekonań, pragnień i emocji, o których powszechnie sądzi się, że podlegają *wyłącznie* wewnętrznej determinacji przez stany mózgu.

Przeważa opinia, że w odniesieniu do *treści przekonań* (lub szerzej: treści umysłowych) można bronić poglądu, że co najmniej częściowo są one konstytuowane przez elementy należące do środowiska systemu poznawczego (jest to pogląd podzielany – w różny sposób i w różnym zakresie – m.in. przez T. Burge'a, D. Chalmersa, A. Clarka, D. Davidsona, F. Dretskego, J. Fodora, D. Kaplana, S. Kripkego, R. Millikana, J. Perry'ego, H. Putnama, R. Stalnakera i R. Van Gulicka). Zdaniem eksternalistów, również psychologiczne teorie percepcji, pamięci, przekonań i rozumowań zajmują się (w istotnym zakresie) relacjami między człowiekiem (lub zwierzęciem) a ich środowiskiem, co wymaga przyjęcia eksternalistycznej zasady indywidualności dla wchodzących w grę treści.

9. Zwrot eksternalistyczny, jaki dokonał się w filozofii umysłu (w dużej mierze dzięki pracom H. Putnama i T. Burge'a), doprowadził m.in. do zarzucenia skrajnej (internalistycznej) wersji funkcjonalizmu maszynowego. Jeśli treści stanów umysłowych nie są wewnętrznymi stanami organizmu, dającymi się opisać w sposób kompletny niezależnie od czynników zewnętrznych, to pierwotna idea funkcjonalizmu maszynowego – treści stanów umysłowych są programami zrealizowanymi w naszych mózgach – jest błędna. Parafrazując, w sposób nieco przewrotny, znane powiedzenie Putnama: *umysł po prostu nie mieści się w głowie*.

Opis intencjonalnych stanów umysłowych wyłącznie w kategoriach neuro-komputacyjnych nie uwzględnia *relacyjnych własności* ich treści i dlatego wymaga uzupełnienia o aspekt (psycho)semantyczny. Procesy obliczeniowe zachodzące w naszych mózgach mają charakter formalno-strukturalny w tym sensie, że stosują się do reprezentacji umysłowych wyłącznie na mocy (neuro)syntaktycznych własności ich nośników. Ludzki mózg zostaje wyposażony w semantykę – generując zarazem relacyjne stany umysłowe – dzięki złożonym interakcjom przyczynowo-informacyjnym ze środowiskiem. Chociaż proces konstytuowania treści jest wielorako *zapośredniczony* i *umożliwiony* przez neurobiologiczno-obliczeniową mikrostrukturę systemu poznawczego, to – jak trafnie zauważa Fodor – „czym innym jest zapośredniczenie, czym innym zaś konstytucja lub determinacja treści”. Ma rację Fodor, gdy twierdzi, że „psychologia jest nieredukowalnie intencjonalna oraz nieredukowalnie obliczeniowa” [2001, s. 82, 145]. Twierdzenie to rozumiem następująco: stany intencjonalne (treściowe, reprezentacyjne) nie podlegają mikroredukcji do nieintencjonalnych stanów obliczeniowych i neurobiologicznych, tworząc naturalnie emergentny poziom organizacji systemów poznawczych. (Odrębny problem wyraża pytanie: Czy stany (neuro)obliczeniowe mikroredukują się do nieobliczeniowych stanów (neuro)biologicznych?)

10. Na pytanie, jak powstają relacje semantyczne, psychosemantyczne i intencjonalne – oraz na czym polega ich specyfika – nie odpowiemy wskazując na *mikrostrukturę nośników* znaczeń językowych i treści umysłowych. Replikacja neuronowych nośników treści umysłowej nie wystarcza do replikacji samych treści. Jeśli relacja, w jakiej neuronowy nośnik pozostaje do treści, jest relacją nomologicznie przygodną (historyczną, zależną od etiologii, konstytuowaną kontekstowo), to nie należy spodziewać się odkrycia praw, które wiązałyby neuronowe nośniki z treściami umysłowymi — to nie *rodzaj* mikrostruktury nośnika decyduje o *rodzaju* związanej z nim treści. Psychosemantyka nie mikroredukuje się do neurobiologii (przysługuje *względna* autonomia), gdyż treści umysłowych nie determinują wyłącznie wewnętrzne, neurobiologiczne stany systemu poznawczego. Treści nie można zaimplementować w systemie poznawczym w taki sposób, w jaki można to zrobić z jego dowolnym składnikiem. Można, co najwyżej, wyposażać dany system w odpowiednie „oprzyrządowanie i oprogramowanie”, dzięki którym stanie się on – w toku złożonych informacyjno-przyczynowych interakcji ze środowiskiem – system w pełni intencjonalnym, przejawiającym autentyczne, relacyjne własności (psycho)semantyczne. Takie „oprzyrządowanie i oprogramowanie” jest naszym dziedzictwem.

Internalizm treści mentalnej a granice mikroredukcji

Bartłomiej Świątczak

Internalizm w filozofii umysłu jest stanowiskiem, według którego treść każdego stanu mentalnego superwenuje wyłącznie na własnościach wewnętrznych systemu poznawczego. Oznacza to, że treść umysłu jest wewnętrzną własnością systemu, a nie jego własnością relacyjną jak twierdzi eksternalizm. Wbrew pozorom, internalizm nie neguje wpływu środowiska zewnętrznego na treść mentalną. Ostatecznie, same czynniki wewnętrzne determinujące treść, są bardzo często efektem oddziaływania zjawisk zewnętrznych względem podmiotu. Twierdzenie, że gęstość jest wewnętrzną własnością substancji nie oznacza, że określona gęstość nie może być efektem oddziaływania pewnych czynników zewnętrznych (np. temperatury otoczenia, ciśnienia, itp.). Tak samo twierdzenie, że treść mentalna jest wewnętrzną własnością systemu poznawczego nie wyklucza wpływu czynników zewnętrznych na tę treść. Internalizm twierdzi jedynie, że rodzaj czynników zewnętrznych nie ma konstytutywnego wpływu na treść umysłu.

Internalizm twierdzi, że ten sam stan układu poznawczego (tj. układu nerwowego) będzie miał zawsze taką samą treść bez względu na rodzaj i pochodzenie wywołującej go przyczyny. Istnieją badania eksperymentalne potwierdzające słuszność takiego stanowiska. Uczni w warunkach laboratoryjnych są zdolni wywołać określone stany mózgu przy pomocy metod elektrofizjologicznych. W ten sposób u osoby badanej pojawiają się stany umysłu nie różniące się od tych, jakie pojawiają się w warunkach naturalnych. Dowodzi to, że rodzaj czynników wywołujących stan mentalny nie musi mieć konstytutywnego wpływu na jego treść.

Jedną z konsekwencji tak rozumianego internalizmu będzie pogląd, że dla analizy treści umysłu wystarczy badanie procesów zachodzących wewnątrz systemu poznawczego indywiduum. Aby zapoznać się z gęstością jakiejś substancji wystarczy określić ilość masy tej substancji w jednostce objętości, nie trzeba uwzględniać przyczyn które doprowadziły do tego, że ta substancja ma taką a nie inną gęstość. Analogicznie, dla pełnego zrozumienia natury umysłu może wystarczyć wyłącznie znajomość procesów zachodzących wewnątrz systemu (m.in. procesów molekularnych) a nie procesów zachodzących w świecie zewnętrznym. Prowadzi to do idei mikroredukcji.