

Nina T. Abramowa

Instytut Filozofii RAN

GENERALIZACJA JAKO MODUS FILOZOFII PRZYRODY

Mianem generalizacji określać będę pojęcia i koncepcje, służące do okiełznania różnorodności poznawanego przez nas świata. Zrodzona w filozofii antycznej, dążność do uchwycenia *archai*, owych „pierwotnych zasad wszechrzeczy”, nie wygasła po dziś dzień. Przybierając kształt różnorodnych programów badawczych, poszukiwania te w kolejnych epokach historycznych wciąż reanimują nadzieję na odnalezienie twardej, stabilnej opory dla podmiotu: na ustalenie inwariantów w świecie zmieniających się zjawisk. Mimo dość szerokiego frontu badań nad przemianami modeli jedności wiedzy, obserwujemy w tym zakresie ciągle sporo białych plam, tak co do zrozumienia samych procedur generalizacji, jak i co do przyczyny „granic” poszczególnych modeli. Niejasne są też ciągle źródła naszej nieustającej „tęsknoty” za jednością.

Fundamentalizm

Fundamentalistyczna strategia poznawcza polega na poszukiwaniu „wspólnego korzenia” („ziarna-zalążka” czy „fundamentu”) wszystkiego, co istnieje. Dzięki idei ogólnych zasad, podmiot zyskuje orientację wśród otaczających go zjawisk: potrafi przewidzieć co się wydarzy i kiedy. Wypracowany zrazu na gruncie fizyki, program fundamentalistyczny przeniesiony został następnie na obszar biologii, psychologii i innych dziedzin, zyskując rangę ideału wyjaśniania naukowego. Jego sens polega na poszukiwaniu objaśnienia maksymalnej różnorodności zjawisk przy zastosowaniu minimalnej liczby zasad. Zjawisko uznaje się za wyjaśnione, gdy wskazany został jego związek z prawem lub innym, już wyjaśnionym zjawiskiem. Uchwyczone zostają tym samym pewne ogólne cechy, ale poniekąd w cieniu pozostaje odpowiedź na pytanie, czy chodzi tu o wykrzyk „głębszej istoty”, kryjącej się za zjawiskami. Ważniejsze jest bowiem, jak się okazuje, co innego, to mianowicie, że pewien „wyjściowy schemat” zyskuje rangę wzorca wyjaśniającego, proces poznawczy zaś w ten sposób przybiera charakter niejako sprowadzania różnorodności do „wspólnego mianownika”.

Ukształtowane w XVII-XVIII w. (Galileusz, Newton) wyobrażenia materii i ruchu, czasu i przestrzeni, przyczynowości, a także takie pojęcia jak dokładność, pełnia, określoność, zamkniętość czy niesprzeczność, zaczęły wyznaczać pewien ogólny model wiedzy. Obiekty różnych klas – od atomu do człowieka, od społeczeństwa do planet – przybrały kształt zamkniętych systemów mechanicznych, zbudowanych z niezmiennych, ściśle zdeterminowanych elementów.

Ale podobny charakter procedur obserwujemy też w ramach innych obrazów świata, jak elektromagnetyczny czy kwantowy. Klasyczny już charakter mają przykłady poszukiwania jedności wiedzy naukowej przez Maxwella (połączenie optyki i elektrodynamiki) i Einsteina przy tworzeniu ogólnej teorii względności.

Zwróćmy uwagę na pewną konsekwencję programu fundamentalistycznego: otóż na jego gruncie za efektywną uznana może być tylko taka działalność poznawcza, która respektuje fundamentalistyczne zasady organizacji i systematyzacji wiedzy. Znane są tego typu

programowe wypowiedzi wielu wybitnych uczonych, jak M. Planck, M. von Laue i in. Planck wysuwa myśl o wyprowadzeniu całej fizyki z „jednej formuły”¹. Na tym samym gruncie zrodziło się przekonanie o uniwersalnych możliwościach logiki w metodologii nauki, które jeszcze w latach trzydziestych głosił A. Tarski, pisząc, że logika matematyczna zmierza do stworzenia jednolitego aparatu pojęciowego, zdolnego posłużyć za fundament całej wiedzy ludzkiej².

Fundamentalistyczna zasada szukania „wspólnego korzenia” nie utraciła zresztą swej mocy i atrakcyjności do dziś. Tę samą *de facto* strategię poznawczą realizują fizycy zmierzający do „wielkiej unifikacji” na gruncie przekonania o możliwości sprowadzenia wszystkich typów oddziaływań do jednego – „fundamentalnego”.

Obrazy nauki

Wśród narzędzi generalizacji ważne miejsce zajmuje idea „obrazu nauki”. Jej wyjściowym punktem jest pojęcie obrazu, tym mianem zaś określana jest pewna część składowa aktu myślowego, a mianowicie wrażenie powstałe w rezultacie kontaktu z przedmiotem poznania. Wrażenie jest, co prawda, w pewien sposób związane z obiektem, ale nie stanowi jego kopii. Jasność i wyrazistość obrazu podmiot uzyskuje dzięki uzupełnieniu o brakujące detale (występuje więc komponent subiektywny). Podobnie jak w przypadku innych aktów psychologicznych, w obrazie rozróżnia się zwykle formę i treść. Ze względu na formę obraz zawsze ma charakter zmysłowy, pod względem zaś treści może być zarówno zmysłowy, jak i racjonalny. Przykłady obrazów o racjonalnej treści, to model atomu, graficzna reprezentacja funkcji matematycznej, model procesu przetwarzania informacji u człowieka itp.

Idea „obrazu nauki” cieszyła się sporym zainteresowaniem w filozofii nauki ostatnich dziesięcioleci. Zdaniem niektórych autorów, pojawienie się tej idei było trafną odpowiedzią na realne przemiany zachodzące w nauce. Można zatem, zgodnie z ich stanowiskiem, mówić np. o tym, że rozwój fizyki kwantowej zdecydował o zmianie starego (klasycznego) obrazu nauki i oznaczał przejście do nowego obrazu (nieklasycznego). Inni z kolei autorzy piszą o „obrazie ewolucyjnym”, który stanowić ma rezultat wpływu, jaki wywarła teoria ewolucji na współczesny system myślenia w wielu różnych dziedzinach. Jeszcze inni, zagłębiając się w badanie świata synergetyki, świata cybernetyki itp., proponują uznać za fundament odpowiednich „obrazów nauki” – przykładowo – pojęcie dynamicznej niestabilności lub sprzężenia zwrotnego.

Powstaje pytanie: jak duża może być różnorodność „obrazów nauki”? Otóż zwróćmy uwagę na to, że w samej idei „obrazu” zawarty jest komponent subiektywny. „Obraz nauki” nie przedstawia „nauki w postaci czystej” lecz pewną jej wizję, ukształtowaną pod wpływem wcześniejszych doświadczeń podmiotu, kulturowo-historycznych, praktycznych i in. Wielość owych „obrazów” wydaje się więc czymś naturalnym, podobnie jak ich „teoretyczne obciążenie”. Dodajmy jeszcze, że pojęcie „obraz nauki” wyraża pewną

¹ „Od kiedy istnieją nauki przyrodnicze, jako ostateczny, najwyższy cel mały one przed oczyma uchwycenie różnobarwnej różnaitości zjawisk fizycznych w jednolity system, w miarę możliwości w jedną formułę”, M. Planck, *Nowe drogi poznania fizycznego a filozofia*, wybrał S. Butryn, tłum. K. Napiórkowski, Warszawa 2003, s. 34.

² A. Tarski, *Wwiedzenie w logikę i metodologię deduktivnych nauk*, Moskwa 1948, s. 20.

ideologię przemian: sugeruje możliwość wyparcia jednych schematów konceptualnych przez inne. Zmiana obrazów nauki nie ma jednak charakteru wyraźnej tendencji i nie dokonuje się automatycznie; sama myśl o rekonstrukcji zastanego systemu pojęciowego rodzi się u badaczy nie bez wpływu ich orientacji aksjologicznej.

Tak więc, kończąc nasz krótki przegląd losów i wersji fundamentalizmu, którego sztandarowymi hasłami były idee „najgłębszej podstawy”, „materii pierwotnej” czy „oddziaływań fundamentalnych”, kolejnymi zaś ogniwami w sekwencji zmieniających się obrazów świata – mechanycyzm, fizykalizm, ewolucjonizm czy „cybernetyzm” – dochodzimy do wniosku, że wszystkie te wersje odwołują się do wspólnego schematu poznawczego. Z gnoseologicznego punktu widzenia, paradygmat ewolucjonistyczny, cybernetyczny czy synergetyczny zaliczam do tej samej klasy modeli, co mechanycyzm i fizykalizm. Przekonaliśmy się jednak też zarazem, że potrzeba takiego czy innego „uporządkowania” świata przyrody bynajmniej nie wygasa, przeciwnie, wywiera wciąż silny wpływ na aktywność teoretyczną w nader różnorodnych obszarach poznawczej.

Antyfundamentalistyczna strategia generalizacji

Ejdos. Jeszcze w czasach antycznych obok idei „wspólnego korzenia” pojawiła się też koncepcja wobec niej alternatywna. Nazwijmy ją roboczo antyfundamentalistyczną. Jej historyczne imię to ejdos. Generalizacja w tym przypadku polegać ma na szukaniu „pokrewieństwa” z ejdosem. Być „spokrewnionym” z ejdosem znaczy tyle, co: dostrzegać w nim podobieństwo do siebie, upatrywać dla siebie wzorzec. Sens pokrewieństwa ejdetycznego odpowiada zatem pojęciu ideału, przeciwstawny jest natomiast tożsamości, ta zaś właśnie – jak pamiętamy – osiągnąć miała być przy zastosowaniu nieugiętych reguł fundamentalizmu. Będąc ejdetycznie zbieżnym ze swych ideałem, przedmiot w żadnym razie się z nim nie utożsamia, nie traci swej indywidualności. Ejdetyczny model organizacji wiedzy odwołuje się przy tym do zupełnie innych pojęć i procedur niż model fundamentalistyczny, w szczególności do pojęcia ideału i „przestrzeni wspólnego sensu”³.

Komplementarność. Wśród nietradycyjnych dróg poszukiwania jedności i wspólnego sensu tam, gdzie w grę wchodzi antypody (z natury swej odporne na wszelkie próby ich „utożsamienia”), szczególne miejsce zajmuje koncepcja komplementarności N. Bohra. Sytuacja problemowa polegała, jak wiadomo, na możliwości/niemożliwości pogodzenia ze sobą korpuskularnych i kwantowych aspektów rzeczywistości, dwóch sposobów opisu, równie istotnych, lecz z trudem mieszczących się w ramach jednego obrazu przyrody. Z naszego punktu widzenia koncepcja komplementarności jest interesująca ze względu na charakter zastosowanej w niej argumentacji i środków językowych. „W płaszczyźnie ogólnofilozoficznej można zauważyć – pisał Bohr – że z podobną sytuacją jak w mechanice kwantowej mamy do czynienia także w odniesieniu do żywych organizmów jako obiektów całościowych, charakterystyki człowieka jako istoty świadomej czy też ludzkiej kultury”⁴. Zauważmy tylko krótko, po pierwsze, że argumentacja na rzecz przyjętej w tym przypadku procedury generalizacji wykracza poza płaszczyznę fizyczną i przenosi się do obszaru filozofii, po drugie zaś – że ogląd całościowy uzyskuje się tu bynajmniej nie drogą redukcji do „wspólnego korzenia”.

³ Piszę o tym szerzej w pracy: N.T. Abramowa, *Niestłowiesność myślenia*, Moskwa 2002.

⁴ N. Bohr, *Soczyńienija*, t. 2, Moskwa 1971, s. 532.

Mozaikowość. Problem połączenia za sobą elementów heterogenicznych pojawia się w badaniach A. Molesa nad kulturą współczesną, której przypisuje on właśnie charakter mozaikowy, w przeciwieństwie do kultury tradycyjnej, możliwej do ujęcia w ramach klasycznych modeli poznawczych⁵. Moles wszakże mówi o mozaikowym typie kultury mając na myśli typ związku między elementami w ramach pewnej już istniejącej i funkcjonującej całości. Ja natomiast wkładam w pojęcie mozaikowości nieco inny sens. Odnoszę je mianowicie do sytuacji, w której nie mamy jeszcze do czynienia z gotową konstrukcją, lecz jedynie z zestawem komponentów, które utworzą całość jedynie pod warunkiem utworzenia się więzi pomiędzy nimi. Problem polega w tym przypadku na teoretycznym sformułowaniu warunków powstania jakościowo nowego układu. Tego rodzaju procedura generalizacji elementów heterogenicznych pojawia się np. w dyscyplinach technicznych, jak choćby w odniesieniu do systemów „człowiek-maszyna”⁶.

I tak, do przesłanek strategii antyfundamentalistycznej należą przekonania: (1) o nieistnieniu jednolitej podstawy dla obiektów różnych klas; (2) o mozaikowym, heterogenicznym charakterze przedmiotów wchodzących dziś w obszar zainteresowań poznawczych; (3) o potrzebie zmianie taktyki wyboru wiedzy bazowej; (4) o prymacie indywidualności nad zbiorowością; (5) o dowartościowaniu idei nieokreśloności i nieliniowości w różnych obszarach poznania.

Co się zaś tyczy, wspomnianej na początku, trwałości naszych dążeń do znalezienia „wspólnych podstaw wszechrzeczy”, to uważam, że potrzeba ustalenia twardej opoki dla zmiennego potoku zjawisk jest człowiekowi niejako organicznie wpojona. Pogoń za tym, co istotne i niezmiennie wynika z naturalnej skłonności umysłu do postrzegania świata w formie uporządkowanej. Dla naszego rozumu zasadniczą wagę ma występowanie oczekiwanych przezeń zjawisk w odpowiednim miejscu i odpowiednim czasie. Z pokolenia na pokolenie przekazywana jest jednak tylko sama idea „stałego fundamentu” (rzec by można: jego ejdos właśnie); to zaś, jaki kształt przybierze ta lub inna koncepcja jedności wiedzy, zależy już od konkretnych okoliczności historycznych.

⁵ A. Moles, *Socyodinamika kultury*, Moskwa 1973, s. 45.

⁶ N.T. Abramowa, *Intiegratiwnje tiendencyi w sowriemiennoj naukie i tiechniczskoje znanie*, w: *Filosofskije woprosy tiechniczeskogo znaniija*, Moskwa 1984.