

Taner Edis

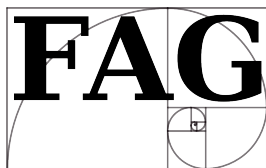
Dlaczego „teoria inteligentnego projektu” jest bardziej interesująca niż tradycyjny kreacjonizm

Filozoficzne Aspekty Genezy (Philosophical Aspects of Origin) 45, 81-93

2007/2008

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.



Taner Edis

Dlaczego „teoria inteligentnego projektu” jest bardziej interesująca niż tradycyjny kreacjonizm *

Gdy teoria inteligentnego projektu (ID – *Intelligent Design*) przykuwa uwagę naukowców głównego nurtu, traktowana jest jako najnowsze wcielenie kreacjonizmu. Literatura ID potęguje to wrażenie. Zwolennicy ID przeważnie ograniczają się do krytyki „darwinizmu”, przez który rozumieją naturalistyczne teorie ewolucji. Niektórzy teoretycy projektu akceptują ideę wspólnoty pochodzenia, zaś inni ją odrzucają. Ruch ID jednoczy jednak pogląd, że różnorodności i złożoności życia nie da się wyjaśnić działaniem bezrozumnych mechanizmów – zwłaszcza darwinowskiego mechanizmu zmienności i selekcji.

Gdyby teoria inteligentnego projektu była wyłącznie zbiorem neo-kreacjonistycznych twierdzeń, odnoszących się do biologii, względnie łatwo można by ją poddać krytyce. Na przykład autorem najważniejszego argumentu na rzecz ID, sformułowanego na gruncie biologicznym, jest biochemik Michael Behe, ¹ wedle którego pewne mechani-

* Taner EDIS, „Why «Intelligent Design» Is More Interesting Than Old-Fashioned Creationism”, *Talk Reason*, 6 October 2005, <http://www.talkreason.org/articles/interesting.cfm> (04.03.2009). Artykuł ukazał się pierwotnie w czasopiśmie *Georgia Journal of Science* 2005, vol. 63, no. 3, s. 190-197, <http://facstaff.gpc.edu/~jaliff/GAJSci63-3.pdf> (04.03.2009). Z języka angielskiego za zgodą Autora przełożył Dariusz SAGAN. Recenzent: Leszek SIERGIEJCZYK, Instytut Chemii Uniwersytetu w Białymstoku.

¹ Michael J. BEHE, **Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu**, przeł. Dariusz Sagan, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 4, Wydawnictwo

zmy molekularne są „nieredukowalnie złożone”. Jego zdaniem struktury, takie jak wić bakteryjna, nie mogą utworzyć się w procesie stopniowego przekształcania serii form pośrednich, ponieważ wszystkie ich liczne składniki muszą połączyć się ze sobą jednocześnie. Krytycy natychmiast wykazali, że układy i ich części nie zawsze musiały pełnić te same funkcje, co obecnie. W rezultacie Behe przestał ostatnio forsować swój pierwotny argument.

Aktualna argumentacja Behe’ego i innych zwolenników ID na rzecz projektu biologicznego polega na opisywaniu ogromnej złożoności układów biochemicznych i sugerowaniu, iż teza o ich utworzeniu w procesie stopniowym jest nieprzekonująca. Żądają oni, by to „darwiniści” wskazali pełną sekwencję następujących po sobie zmian, gdyż w przeciwnym razie ewolucjonizm darwinowski można odrzucić jako czystą spekulację.² Niewielu naukowców uległo takim próbom przeniesienia ciężaru dowodu. Co prawda, świadectwa, przemawiające na przykład za tym, że wici eubakteryjne są spokrewnione z mechanizmami wydzielniczymi i wyewoluowały z nich,³ są niekompletne, ale należy uznać je za przekonujące. Biologowie muszą uaktualnić swoje odpowiedzi na stare argumenty kreacjonistyczne, wyrażone obecnie w języku biochemii, ale w zasadzie teoria ID nie stanowi wyzwania dla biologów.

Rozważmy teraz teorię ID w obrębie nauk fizycznych. W odróżnieniu od przedstawicieli kreacjonizmu młodej Ziemi, którzy są biblijnymi literalistami, teoretycy projektu zazwyczaj akceptują ideę liczącego miliardy lat Wszechświata lub nie zajmują stanowiska w kwestii jego wieku. Niemniej ID obejmuje również tezy fizyczne. Główna strategia w tym zakresie polega na wskazywaniu domniemych zaga-

MEGAS, Warszawa 2008.

² Cornelius G. HUNTER, *Darwin’s Proof: The Triumph of Religion over Science*, Brazos Press, Grand Rapids, MI. 2003.

³ Ian F. MUSGRAVE, „Evolution of the Bacterial Flagellum”, w: Matt YOUNG and Taner EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism*, Rutgers University Press, New Brunswick, NJ. 2004.

dek, takich jak subtelne zestrojenie w astronomii i kosmologii fizycznej, oraz uznawaniu ich za świadectwo na rzecz projektu.⁴ Choć argumenty dotyczące subtelnego zestrojenia spotykają się z przychylnością części liberalnych teologów i zwolenników ID, trudno uznać, że przyczyniają się one do rozwoju nauki.⁵ Gdyby teoretycy projektu proponowali tylko nowe narzędzia do wyrażenia starych intuicji na temat boskiego projektu, naukowa reakcja na ID nie musiałaby wykraczać poza niewielkie modyfikacje standardowych odpowiedzi na twierdzenia kreacjonizmu. Taka krytyka ID nie byłaby ciekawym zajęciem intelektualnym.

Jednak, mimo iż duża część literatury ID poświęcona jest powtarzaniu starych błędów, pewne aspekty teorii ID stanowią *interesujące* błędy – w tym wypadku zdanie sobie sprawy, dlaczego ID jest teorią błędną, może przyczynić się do rozwoju naszej wiedzy i lepszego zrozumienia ewolucji. Interesujące są na przykład te twierdzenia teoretyków projektu, które dotyczą *inteligencji*.

Zwolennicy ID brali udział w żarliwych filozoficznych debatach na temat tego, czy wymogiem teorii naukowych jest formułowanie wyjaśnień naturalistycznych. Ich zdaniem naturalizm metodologiczny jest nieuzasadnionym ograniczeniem sposobów badania świata. Chcieliby oni, aby *czynniki inteligentne* uznano za jedną z fundamentalnych przyczyn w wyjaśnieniach naukowych. Brzmi to rozsądnie. Takie nauki, jak archeologia, wyjaśniają przecież wiele znalezisk poprzez odwołanie do aktywności człowieka. Teoretycy projektu mówią jednak o czymś więcej niż tylko o zdolności do rozpoznawania działania istot, na temat których mamy duży zasób niezależnej wiedzy.⁶ Inteligencję ludzką i zwierzęcą śmiało można postrzegać jako część świata przyro-

⁴ Guillermo GONZALEZ and Jay W. RICHARDS, **The Privileged Planet: How Our Place in the Cosmos is Designed for Discovery**, Regnery Publishing, Washington, DC. 2004.

⁵ William JEFFERYS, „Review of **The Privileged Planet**”, *Reports of the National Center for Science Education* 2005, vol. 25, no. 1-2, s. 47-49, <http://ncseweb.org/mcse/25/1-2/review-privileged-planet> (04.03.2009).

⁶ Gary S. HURD, „The Explanatory Filter, Archaeology, and Forensics”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**

dy. Teoria ID stanowiłaby skrajnie rewolucyjny punkt widzenia tylko wtedy, gdyby działanie inteligencji jakoś przekraczało zdolności mechanizmów naturalnych.

Aby rozwinąć te idee, teoretycy projektu zaobserwowali, że we współczesnych naturalistycznych wyjaśnieniach naukowych uwzględniane są wyłącznie procesy losowe i podlegające prawom schematyczne zdarzenia – czyli „przypadek i konieczność”, by użyć słów biologa Jacquesa Monoda.⁷ Fizyk może przewidzieć orbitę planety, rozwiązując odpowiednie równania teorii grawitacji, lub uznać, że rozpad promieniotwórczy przebiega całkowicie losowo. Na ogół światem fizycznym rządzi wspólne działanie przypadku i konieczności. Podobnie rzecz się ma w biologii, gdy wyjaśnieniu podlega proces adaptacji ewolucyjnej. Źródłem nowości w genomie są ślepa zmienność i mutacje, które w przeważającym stopniu zachodzą przypadkowo. Zmienność staje się następnie przedmiotem działania nielosowej selekcji. Innymi słowy, dominujące teorie biologiczne także biorą pod uwagę łączne działanie przypadku i konieczności. Co więcej, podejście to odniosło we współczesnej nauce tak ogromne sukcesy, że sprzyja ono przyjęciu ogólniejszego stanowiska fizykalizmu, zgodnie z którym każde zdarzenie w świecie ma podłoże fizyczne.⁸ Teoretycy projektu twierdzą, że takie ujęcie nie jest właściwe – wskazują, że inteligentny projekt jest trzecim, niezależnym trybem wyjaśniania, nieredukowalnym do przypadku i konieczności. Zgodnie z teorią ID *inteligencja* wykracza poza sferę fizyki.

Wielu czołowych przedstawicieli ID za kluczowy aspekt swojej teorii uważa tezę, że sensowna informacja może być tworzona tylko przez inteligencję i że inteligencja przekracza działanie przypadku i konieczności.⁹ Zwłaszcza William Dembski, czołowy teoretyk pro-

⁷ Jacques MONOD, *Chance and Necessity: An Essay on the Natural Philosophy of Modern Biology*, Vintage Books, New York 1972.

⁸ Andrew MELNYK, *A Physicalist Manifesto: Thoroughly Modern Materialism*, Cambridge University Press, Cambridge, U.K. 2003.

⁹ Phillip E. JOHNSON, *The Wedge of Truth: Splitting the Foundations of Naturalism*,

jektu, otwarcie argumentuje, że inteligentny projekt stanowi trzecią opcję eksplanacyjną.¹⁰ Zaproponował on ponadto, jak twierdzi, ścisłą matematyczną metodę rozpoznawania, czy jakiś zbiór danych zawiera „złożoną wyspecyfikowaną informację” (CSI – *complex specified information*), która jest rzekomo oznaką przyczynowości inteligentnej. W myśl propozycji Dembskiego CSI to w istocie uprzednio ustalony wzorzec, niezwykle trudny do wytworzenia w wyniku wspólnego działania przypadku i konieczności. W sercu jego wariantu teorii ID¹¹ znajdują się dwa twierdzenia:

1. Istnieje ścisła matematyczna procedura wykrywania CSI, stanowiącej niezawodną oznakę inteligentnego projektu.
2. Aktywność inteligentna nie jest redukowalna do jakiegokolwiek formy wspólnego działania przypadku i konieczności.

Gdyby powyższe twierdzenia dało się utrzymać, to zwolennicy ID mogliby żywić uzasadnione nadzieje, że inicjują naukową rewolucję. W gruncie rzeczy mogliby mówić o swego rodzaju sukcesie, nawet gdyby podejmowane przez nich próby obalenia teorii ewolucji biologicznej zakończyły się fiaskiem. Byłoby to możliwe z tego powodu, że teoria ID, zwłaszcza w wersji Dembskiego, dotyczy przede wszystkim zagadnienia złożoności i inteligencji – nie zaś tylko biologii. Nie wszystko musi być dla ID stracone, nawet jeśli biologowie mają (a niemal na pewno mają) rację w kwestii wspólnoty pochodzenia i niektórych mechanizmów ewolucji. *Jeżeli* twierdzenia 1 i 2 są słuszne,

InterVarsity Press, Downers Grove, IL. 2000.

¹⁰ William A. DEMBSKI, „Signs of Intelligence”, w: William A. DEMBSKI and James M. KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence: Understanding Intelligent Design**, Brazos Press, Grand Rapids, MI. 2001.

¹¹ William A. DEMBSKI, **Intelligent Design: The Bridge Between Science and Theology**, InterVarsity Press, Downers Grove, IL. 1999; William A. DEMBSKI, **The Design Revolution**, InterVarsity Press, Downers Grove, IL. 2004.

zwolennicy ID nadal mogą wnioskować o aktywności inteligencji, kryjącej się za złożonością biologiczną – w tym wypadku projektant wprowadziłby całą niezbędną CSI do świata już na początku. Niezależnie od filozoficznych sporów o naturalizm metodologiczny, teoretycy projektu mogą również twierdzić, że owa projektująca inteligencja wykracza poza mechanizmy fizyczne.

Nic takiego najpewniej się jednak nie wydarzy. W ciągu zaledwie kilkudziesięciu minionych lat naukowcy wiele dowiedzieli się nie tylko o szczegółach ewolucji biologicznej, ale także o fizycznym podłożu złożoności, naturze człowieka, a może nawet o inteligencji maszyn. Ta nowa wiedza nie wróży teorii ID niczego dobrego. Wciąż można spotkać myślicieli przychylnych ID, którzy sądzą, że koncepcja samoorganizacji w termodynamice nierównowagowej stanowi wyzwanie dla biologicznych teorii głównego nurtu.¹² Jest to jednak marginalny prąd intelektualny. W badaniach nad złożonością dominuje trend, zmierzający ku inspirującej syntezie wiedzy z zakresu biologii, fizyki, informatyki i innych istotnych dyscyplin. Jest zatem mało prawdopodobne, by teoria inteligentnego projektu okazała się słuszna. Dlatego też większość naukowców, zwracających uwagę na ID, ignoruje szczegółowe twierdzenia teoretyków projektu i koncentruje się na próbach powstrzymania wywieranych przez nich nacisków politycznych.

Niemniej część naukowców i filozofów nauki dokonała szczegółowej analizy tez ID. Ostrej krytyce poddano zwłaszcza propozycję Dembskiego, przedstawioną powyżej w postaci twierdzenia 1. Dembski chciałby wykrywać projekt na podstawie analizy jakiegoś zbioru danych oraz wyeliminowania przypadku i konieczności jako możliwych wyjaśnień. W codziennym życiu regularnie wnioskujemy o projekcie i próba sformalizowania rozumowania, przeprowadzanego w trakcie tej czynności, jest z pewnością interesująca. Dembski zaproponował ścisłą metodę wnioskowania o projekcie i jego początkowe idee

¹² James BARHAM, „The Emergence of Biological Value”, w: William A. DEMBSKI and Michael RUSE (eds.), **Debating Design: From Darwin to DNA**, Cambridge University Press, Cambridge, U.K. 2004.

były na tyle intrygujące, że doczekały się publikacji w szanowanym wydawnictwie akademickim.¹³ Jednak, mimo iż procedura Dembskiego może intuicyjnie wydawać się trafna, przekonująco wykazano, że boryka się ona z licznymi fatalnymi problemami.¹⁴ Na przykład, aby obliczyć, czy dana struktura charakteryzuje się bardzo małym prawdopodobieństwem, Dembski często zakłada jednorodny rozkład prawdopodobieństwa, a następnie traktuje to jako podstawę do wyeliminowania wszystkich elementów zbioru „przypadku”, które mogłyby stanowić wyjaśnienie tej struktury. Wszystko wskazuje na to, że nawet wprowadzone przez niego pojęcie CSI jest nieprzemyślane i źle zdefiniowane, a już na pewno nie ma nic wspólnego z „informacją” w tym sensie, w jakim pojęcie to rozumieją przedstawiciele głównego nurtu teorii informacji.¹⁵ Niektórzy krytycy uznali, że tezy Dembskiego mają nikłą wartość i nie ma podstaw, by traktować je poważnie.¹⁶ Dembski usiłował później wzmocnić swoje stanowisko, posiłkując się teorematami „nic za darmo” (*no free lunch*) i argumentując, że ślepe mechanizmy nie potrafią tworzyć CSI, a tylko przemycają informację zawartą w starannie dobranych krajobrazach przystosowania (*fitness landscapes*).¹⁷ Również w tym argumentacie da się dostrzec liczne podstawowe błędy.¹⁸ Krótko mówiąc, Dembski oraz cały ruch ID nie

¹³ William A. DEMBSKI, **The Design Inference: Eliminating Chance through Small Probabilities**, Cambridge University Press, New York 1998.

¹⁴ Branden FITELSON, Christopher STEPHENS and Elliott SOBER, „How Not to Detect Design – Critical Notice: William A. Dembski, **The Design Inference**”, *Philosophy of Science* 1999, vol. 66 (3), s. 472-488 (tłum. pol.: Branden FITELSON, Christopher STEPHENS and Elliott SOBER, „Jak nie należy wykrywać projektu”, przeł. Adam Trybus, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 53-80, <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=161>).

¹⁵ Jeffrey SHALLIT and Wesley ELSBERRY, „Playing Games With Probability: Dembski’s Complex Specified Information”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**

¹⁶ Mark PERAKH, **Unintelligent Design**, Prometheus Books, Amherst, NY. 2004.

¹⁷ William A. DEMBSKI, **No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot be Purchased without Intelligence**, Lanham, Rowman & Littlefield, MD. 2002.

¹⁸ Mark PERAKH, „There is a Free Lunch After All: William Dembski’s Wrong Answers to Irrelevant Questions”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**

opracowali niczego, co chociaż w przybliżeniu stanowiłoby ścisłą metodę wykrywania projektu – mają oni tylko mgliste intuicje, które mogą wydawać się trafne co najwyżej ze zdroworozsądkowego punktu widzenia.

Jeśli współczesna nauka czegoś nas uczy, to tego, że nasze intuicje mogą okazać się bardzo mylne, gdy opuścimy sferę życia codziennego. Intuicji nie odrzuca się jednak od ręki. Nawet pomimo wielu błędów technicznych, związanych z propozycją Dembskiego, rzecznicy ID wciąż mogą żywić przekonanie, że jego metoda jest z grubsza poprawna. Teoria inteligentnego projektu jest przecież, jak często się utrzymuje, nowym paradygmatem. Nie można oczekiwać, że od razu będzie w pełni dopracowana i całkowicie wolna od problemów. Dembski lub ktoś inny na nowo może zabrać się do opracowywania swoich koncepcji, ale podstawową intuicję, że inteligencja przekracza moc procesów naturalnych, zawsze będzie można wskrzesić.

Niektórzy krytycy ID zastanawiają się, czy w intuicjach napędzających teorię ID nie tkwi jakiś poważniejszy mankament, z którym nawet poprawiona, dopracowana procedura wykrywania projektu w rodzaju propozycji Dembskiego nie będzie w stanie sobie poradzić. Na przykład filozof biologii Elliott Sober wskazuje, że argumenty na rzecz projektu (w tym argumenty zwolenników ID) są problematyczne, ponieważ warunkiem ich sukcesu jest posiadanie niezależnej wiedzy o celach i zdolnościach projektanta.¹⁹ Jeśli tak, to próby wnioskowania, że dane zjawisko jest rezultatem projektu, w których nie czyni się założeń co do natury projektanta (czyli w stylu Dembskiego), są z gruntu pozbawione sensu.

Krytyka Sobera zakłada, że najlepsze argumenty na rzecz projektu odwołują się do pojęcia szansy (*likelihood*).^{**} Dembski przyjmuje jed-

¹⁹ Elliott SOBER, „The Design Argument”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**

^{**} (Przyp. tłum.) – Sober używa dwóch terminów: „likelihood” i „probability”, które oba oznaczają prawdopodobieństwo lub szansę, jednak nadaje im odmienne znaczenie techniczne. „Likelihood” to prawdopodobieństwo, jakie hipoteza nadaje obserwacjom. „Probability” to

nak inne podejście. Gdyby CSI, o której mówi Dembski (albo coś, o czym mówiłaby nowa, poprawiona wersja ID), naprawdę nie mogła zostać utworzona na skutek działania przypadku i konieczności, to krytyka Sobera byłaby dyskusyjna. Co więcej, wysiłki Dembskiego, by sformalizować procedurę wnioskowania o projekcie, domyślnie obejmują wiedzę o wytworach inteligencji ludzkiej. Zwolennicy ID wywodzą się na ogół z konserwatywnych kręgów teistycznych i nie jest tajemnicą, że przez projektanta mają na myśli osobowego, a przynajmniej nieco antropomorficznego Boga. Niezależnie od trudności, z jakimi ogólne argumenty na rzecz projektu borykają się na gruncie filozofii, nie jest prawdą, że teoria ID nie mówi nic na temat projektantów – z tym, że sympatycy ID, mając prawdopodobnie na uwadze problemy legislacyjne, niespecjalnie chcą ten fakt podkreślać.

Aby podkopać intuicje, kryjące się za ID, potrzeba czegoś więcej: należy wykazać, że inteligencja jest produktem przypadku i konieczności. Wyobraźmy sobie, że przedstawiono nam skomplikowaną matematyczną procedurę wykrywania projektu – przyjmijmy więc, że twierdzenie 1 jest z grubsza słuszne. Procedura ta mogłaby służyć jako użyteczne narzędzie naukowe. Zapożyczając przykład od Dembskiego, mogliby z niej skorzystać astronomowie z programu SETI, starający się ustalić, czy analizowany sygnał jest wytworem obcej inteligencji (prawdą jest jednak, że badacze SETI podchodzą do tego problemu w odmienny sposób niż Dembski). Ale gdybyśmy mieli dobre powody do uznania twierdzenia 2 za błędne, to teoria ID i tak nie miałaby oparcia w rzeczywistości.

prawdopodobieństwo nadawane przez obserwacje hipotezie. Aby je odróżnić, „likelihood” tłumaczę jako „szansa”, zaś „probability” jako „prawdopodobieństwo”. Sober stosuje porównawcze podejście do testowania hipotez, nie zaś eliminacyjne, jak Dembski. W ujęciu porównawczym odrzucenie jednej lub więcej hipotez zawsze musi iść w parze z ustaleniem, że jakaś inna hipoteza jest bardziej prawdopodobnym wyjaśnieniem analizowanych zdarzeń (a dokładniej, że dane zdarzenie jest najbardziej prawdopodobne w świetle jednej z rozpatrywanych hipotez, dzięki czemu hipoteza ta uznawana jest za lepszą od innych), natomiast podejście Dembskiego nie stawia takiego wymogu.

A mamy takie powody. Argument, u którego podstaw leży techniczny aparat informatyki teoretycznej, został szczegółowo omówiony w innych publikacjach.²⁰ Możemy go jednak tutaj podsumować.

Przedstawmy najpierw podejście Dembskiego do wykrywania projektu. Dembski zaobserwował, że kiedy widzimy kartkę papieru z napisem „Bu sabah hava çok güzel, ama belki sonra bozabilir, belli değil...”, mamy dobry powód sądzić, że jest to sensowna wiadomość, nawet jeśli nie znamy języka tureckiego i nie mamy zielonego pojęcia, co ona znaczy. Wiemy wystarczająco dużo o językach naturalnych, by dostrzec, że napis na kartce pasuje do odpowiedniego wzorca. Możemy ponadto odróżnić go od ciągów generowanych za pomocą prostych reguł, takich jak ciąg „qaaqaaqaaqaaqaa...” (utworzony zgodnie z regułą mówiącą „nieustannie powtarzaj «qa»”), oraz od losowo tworzonych bełkotu, jak na przykład „uwl wdfjw2faf2h7kcfje/jvbp-pwvjo...”. Zdanie w języku tureckim wygląda na coś, co wytworzyła by inteligencja. Ma ono nielosową treść, nawet jeżeli nie wiemy, co ona oznacza. Mógł ją wygenerować komputer, ale w tym wypadku wiemy, że treść musiała zostać wcześniej zaprogramowana. Maszyny to urządzenia działające na zasadzie przypadku i konieczności. Dembski argumentuje, że maszyny nie potrafią tworzyć CSI – mogą jedynie zachowywać lub degradować sensowną treść.

Dembski chciałby wnioskować o projekcie wyłącznie na podstawie samej wiadomości, niezależnie od wiedzy o sposobie jej wytworzenia. W takim wypadku powstaje pytanie o możliwość odróżnienia wiadomości wygenerowanej przez komputer od wiadomości zapisanej przez człowieka. Jak możemy stwierdzić, że autentycznym inteligentnym źródłem nowej informacji jest człowiek i że maszyna nie potrafi tego dokonać?

²⁰ Taner EDIS, „Chance and Necessity – And Intelligent Design?”, w: YOUNG and EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails...*; Taner EDIS, „How Gödel’s Theorem Supports the Possibility of Machine Intelligence”, *Minds and Machines* 1998, vol. 8, s. 251-262.

Jest to stare pytanie, na jakie od dawna usiłują znaleźć odpowiedź badacze sztucznej inteligencji (AI – *artificial intelligence*), i nie dziwi fakt, że wielu teoretyków projektu, łącznie z Dembskim, zajęło stanowisko, iż ludzie potrafią robić rzeczy, których nie jest w stanie dokonać żadna zwykła maszyna. Krytykując teorię ewolucji, zwolennicy ID niezmiennie twierdzą, że przypadek i konieczność nie mogą generować sensownej informacji genetycznej. Tę samą linię argumentacji teoretycy projektu stosują przeciwko AI: utrzymują, że przypadek i konieczność nie są w stanie wytworzyć autentycznej nowości – złożonej informacji. Wiemy, że ludzie są źródłem nowej informacji, ponieważ jesteśmy elastyczni, kreatywni i nieograniczeni ustalonymi uprzednio regułami. Komputery działają natomiast wyłącznie na zasadzie zaprogramowanych wcześniej reguł.

Wadą tego typu argumentacji jest to, że nie bierze ona pod uwagę *wspólnego* działania przypadku i konieczności – w kontekście komputerów chodzi o połączenie algorytmów z losowością. Tak się akurat składa, że wiemy sporo o tym, czego może dokonać maszyna z zaprogramowaną prawdziwie losową funkcją matematyczną, a co przekracza jej możliwości. Okazuje się, że łączne działanie przypadku i konieczności nie potrafi pełnić jedynie funkcji „wyroczeni”, a jednocześnie nie znamy *niczego* (wliczając w to ludzi), co by ją pełniło. Zwłaszcza generowanie informacji i kreatywne czynności, wprowadzające autentyczną nowość, to zadania nieprzekraczające możliwości maszyn, łączących zachowanie zgodne z regułami i losowość.²¹ Szczególnie wymownych przykładów dostarczają badania nad „sztucznym życiem”.²² CSI w rozumieniu Dembskiego nie jest i *nie może* być oznaką czegoś, czego żadna maszyna nigdy nie wytworzy. Przypominając (i to nieprzypadkowo) darwinowską ewolucję, losowość stanowi źródło autentycznej nowości, nieuwarunkowane żadnym

²¹ EDIS, „How Gödel’s Theorem...”.

²² Karl SIMS, „Evolving 3D Morphology and Behavior by Competition”, w: Rodney BROOKS and Pattie MAES (eds.), **Artificial Life IV: Proceedings of the Fourth International Workshop on the Synthesis and Simulation of Living Systems**, MIT Press, Cambridge 1994.

mi regułami. Reguły, w tym interakcje ze środowiskiem maszyny i innymi maszynami, przekształcają autentyczną nowość w coś, co ma sens w kontekście lokalnym.

Badania nad AI stoją przed problemem podobnym do tego, z jakim borykali się niegdyś biologowie: jak stworzyć sensowną informację. Darwinowski mechanizm zmienności i selekcji stanowi piękne rozwiązanie właśnie tego problemu. Dlatego w znacznej części ostatnich badań nad AI przyjęto podejście darwinowskie. Co więcej, w najnowszych rozważaniach z zakresu kognitywistyki i nauk o mózgu również podkreślana jest rola pełniona przez mechanizmy darwinowskie w naszych mózgach. Możemy zatem z dużą dozą pewności uznać, że inteligencja nie jest czymś nadnaturalnym. Inteligencji odpowiadają mechanizmy, łączące przypadek i konieczność, należące do dziedziny zwykłej fizyki.

Teoria ID popada w beznadziejny konflikt ze współczesną (co prawda, częściową, ale ulegającą stałemu rozwojowi) wiedzą na temat złożoności i informacji, która łączy idee z wielu odrębnych dyscyplin. Fizyka opisuje świat działający na zasadzie przypadku i konieczności. Fizycy, badając zjawisko samoorganizacji i termodynamikę nierównowagową, pomagają także w zrozumieniu działania układów złożonych, dzięki czemu można ustalić, jak powstają złożone, samoreplikujące się systemy. Matematyka, będącą fundamentem informatyki, zapewnia ścisłe definicje złożoności i informacji, jak również uniwersalny język – tak potrzebny w czasach, kiedy nauki teoretyczne polegają w głównej mierze na przeprowadzaniu symulacji komputerowych. Chociaż kognitywistyka i nauki o mózgu nie są jeszcze dyscyplinami dojrzałymi, dostarczają obszernej wiedzy o ludzkiej inteligencji, która wyjaśnia, jak złożoność tworzona jest w rezultacie wspólnego działania przypadku i konieczności. Jednak to biologia stanowi główną podstawę współczesnej wiedzy o złożoności, gdyż to na jej gruncie odkryto darwinowski mechanizm zmienności i selekcji. Mechanizm ten jest odpowiedzią na pytanie, jak przypadek i konieczność mogą tworzyć w świecie autentyczną nową informację.

Zwolennicy ID słusznie kładą nacisk na zagadnienie pochodzenia informacji. Kwestia ta naprawdę *jest* interesująca. Informację traktują oni jednak jako tajemniczą miarę i w swoich rozważaniach ignorują wyniki ugruntowanych badań w tej dziedzinie. Co najważniejsze, nie są świadomi lub nie chcą przyznać, że nauka głównego nurtu jest już w posiadaniu kluczowych elementów rozwiązania postawionego przez nich problemu. W ramach politycznej opozycji wobec teorii ewolucji celem teoretyków projektu jest prowokowanie przedstawicieli instytucji naukowych i edukacyjnych.²³ Ale reagując na poczynania zwolenników ID, ich krytycy mogą przy okazji zaprezentować rozwijającą się, wielopłaszczyznową, interdyscyplinarną wiedzę o ewolucji i złożoności. Jeżeli w ten sposób coraz większa liczba naukowców uświadomi sobie, jak uprawiane przez nich dyscypliny spajają się ze sobą w obrębie nauk przyrodniczych rozpatrywanych z perspektywy całości, to ostatecznie teoria ID może pośrednio przysłużyć się nauce.

Podziękowania

Za pomocne komentarze dziękuję Glennowi Branchowi, Williamowi H. Jefferysowi, Gertowi Korthofowi, Ianowi Musgrave'owi i Jeffreyowi Shallitowi.

Education Committee of the Association of Southeastern Biologists zapewniła fundusze i pomogła zorganizować sympozjum, na którym wygłosiłem referat, stanowiący podstawę niniejszego artykułu.



Taner Edis

²³ Barbara FORREST and Paul R. GROSS, **Creationism's Trojan Horse: The Wedge of Intelligent Design**, Oxford University Press, New York 2004.