

# BRACIA KARAMAZOW

Fiodor Dostojewski

Wydawnictwo Puls, Warszawa 1993

Tłumaczył: Aleksander Wat

## Anegdota opowiedziana przez diabła Iwanowi Fiodorowiczowi (tom 2, s. 339-341)

Owszem, znam anegdotę, jest to właśnie na nasz temat, właściwie to nie anegdota, lecz taka legenda. Zarzucasz mi niewiarę: „Widzisz, lecz nie wierzysz”. No, przyjacielu, przecie nie tylko ja jestem taki, u nas tam wszyscy teraz potracili głowy, i to wszystko z powodu waszych nauk. Póki jeszcze były atomy, pięć zmysłów, cztery żywioły, no, wtedy się jeszcze wszystko jakoś kleiło. Atomy były również i w starożytności. Ale jakeśmy się dowiedzieli, że wy tam u siebie odkryliście „chemiczną molekułę” i „protoplazmę”, i diabli wiedzą co jeszcze – to stuliliśmy ogony. Zaczął się po prostu galimatias; przede wszystkim – zabobony, plotki; plotek to i u nas tyle, co i u was, nawet trochę więcej, nie brak i donosicielstwa, bo i u nas jest taki wydział, gdzie przyjmuje się wiadome „informacje”. Tak więc ta niezwykła legenda pamięta jeszcze nasze wieki średnie – nie wasze, lecz nasze – i nikt w nią nie wierzy nawet u nas, prócz siedmiopudowych kupcowych, nie waszych oczywiście, lecz naszych. Wszystko, co jest u was, jest też i u nas, mogę ci po przyjacielsku zdradzić jedną naszą tajemnicę, chociaż mi nie wolno. Będzie to legenda o raj. Był, powiadają, u was na ziemi pewien taki myśliciel i filozof, „wszystko odrzucał: prawo, sumienie, wiarę”, a zwłaszcza życie przyszłe. Umarł, myślał, że idzie w mrok i w śmierć, a tu przed nim – życie przyszłe. Zdumiał się i rozgniewał: „To, powiada, sprzeciwia się moim przekonaniom”. Za to właśnie go zasądono... to znaczy, widzisz, jak by ci tu powiedzieć, powtarzam tylko to, co sam słyszałem, więc się nie gniewaj, to tylko legenda... skazano go, widzisz, aby w mroku przeszedł kwadrylion kilometrów (u nas przecie teraz na kilometry) i kiedy przejdzie ten kwadrylion, to mu otworzą wrota rajskie i wszystko przebaczą...

– A jakie jeszcze są męki u was na tamtym świecie oprócz tego kwadrylionu? – przerwał mu Iwan z jakimś dziwnym ożywieniem.

– Jakie męki? Ach, nie pytaj nawet: dawniej było i tak, i siak, a teraz zaczęły się przeważnie moralne, „wyrzuty sumienia” i inne podobne androny. To też od was przyszło, ze „złagodzenia waszych obyczajów”. No i kto na tym wygrał? Wygrali lu-

dzie bez sumienia, bo i co mu z wyrzutów sumienia, kiedy wcale tego sumienia nie ma. Za to cierpią ludzie porządni, którzy jeszcze zachowali sumienie i honor... Tak właśnie wyglądają reformy na nieprzygotowanym gruncie, i w dodatku żywcem ściągnięte z obcych instytucji – tylko szkodę przynoszą! Dawny ogieniek piekielny lepiej by się nadawał. No, więc ów skazany na kwadrylion powstał, popatrzył i położył się w poprzek drogi: „Nie chcę iść, z pryncypialnych względów nie pójdę!”. Weź duszę rosyjskiego wykształconego ateisty i zmieszaj z duszą proroka Jonasza, który dąsał się w brzuchu wieloryba trzy dni i trzy noce – będziesz miał charakter tego myśliciela, który się położył na drodze.

– Na czym się tam położył?

– No, chyba tam było na czym. Nie śmiejesz się?

– Zuch z ciebie! – zawołał Iwan, wciąż dziwnie ożywiony. Słuchał teraz z jakimś nieoczekiwanym zaciekawieniem. – No i co, i dotąd leży?

– Otóż właśnie, że nie. Przeleżał prawie tysiąc lat, a potem podniósł się i poszedł.

– Ależ osioł! – zawołał Iwan, śmiejąc się nerwowo, jak gdyby coś z wysiłkiem obmyślał. – Czy to nie wszystko jedno, leżeć wiecznie czy iść kwadrylion wiorst? Przecie to bilion lat chodzenia?

– Nawet o wiele dłużej, szkoda, że nie ma ołóweczka i papieru, można by obliczyć. Ale on przecie dawno już doszedł, i tu właśnie zaczyna się anegdota.

– Jak to doszedł? Skądże wziął bilion lat?

– Ależ ty myślisz ciągle o naszej obecnej ziemi! Przecie obecna ziemia sama może bilion razy się powtarzała; no, wskrzeszała się, lodowaciała, pękała, rozsypywała się, rozkładała na elementy i znowu wody pokryły ziemię, potem znowu kometa, znowu słońce, znowu ze słońca ziemia – przecie ten proces może już nieskończoną ilość razy się powtarza, i wciąż tak samo do najmniejszego szczegółu. Arcynieprzyzwoite nudy...

– No, no, i cóż było, kiedy doszedł?

– Skoro mu więc otworzono wrota raj, skoro w nie wszedł, nie minęły dwie sekundy – i to na zegarze, na zegarze (choć jego zegarek, moim zdaniem, dawno już powinien był rozpaść się na części składowe w jego kieszeni) – nie minęły dwie sekundy, kiedy zawołał, że za te dwie sekundy nie tylko kwadrylion, ale kwadrylion kwadrylionów kilometrów przejść warto, i to nawet podniesionych do kwadrylionowej potęgi! Słowem, zaśpiewał „hosannę”, no i przesolił, tak że niektórzy bardziej szlachetnie myślący zrazu nie chcieli mu nawet ręki podać: zbyt już gwałtownie przedzierzgnął się w konserwatystę. Rosyjska natura. Powtarzam: legenda. Za co kupiłem, za to sprzedaję. Takie tam u nas mamy pojęcia o tych wszystkich rzeczach.

## KOMENTARZ I

Tadeusz Tyszka

Akademia Leona Koźmińskiego

**Dlaczego nie jesteśmy w stanie zmienić przekonania nawet przy bardzo silnych dowodach?**

Opis powyższy wydaje się dobrze pasować do następującej sytuacji: Eksperymentator dr Artur Domurat (A.D.) wyjął na oczach niewielkiej widowni nową talię kart do gry. Starannie zdjął z niej opakowanie, następnie wielokrotnie, dokładnie przetasował karty i zaproponował jednej z obecnych osób, żeby wzięła udział w grze polegającej na odgadywaniu koloru kolejnej karty (czarna – czerwona). Za każde trafienie osoba badana otrzymywała punkty, które na końcu miały być zamienione na gotówkę.

Badana osoba zaczęła od obstawienia najpierw karty czarnej. A.D. odkrył kartę i okazało się, że była ona czerwona. Włożył ją do talii, ponownie przetasował karty i poprosił osobę badaną o przewidzenie koloru następnej karty. Osoba badana powtórzyła kolor czarny. A.D. odsłonił kartę i okazało się, że jej kolor był czarny. Osoba badana zarobiła w ten sposób jeden punkt. Dalszy przebieg badania przedstawia tabela:

**Tabela. Seria przewidywań osoby badanej w eksperymencie A.D.**

przewidywanie	odsłonięta karta
<i>czarna</i>	<i>czerwona</i>
<i>czarna</i>	<i>czarna</i>
<i>czarna</i>	<i>czerwona</i>
<i>czarna</i>	<i>czerwona</i>
<i>czarna</i>	<i>czerwona</i>
<i>czarna</i>	<i>czerwona</i>
<i>czarna</i>	<i>czerwona</i>
<i>czerwona</i>	<i>czerwona</i>
<i>czerwona</i>	<i>czerwona</i>
<i>czerwona</i>	<i>czarna</i>
<i>czerwona</i>	<i>czerwona</i>
<i>czerwona</i>	<i>czerwona</i>
<i>czerwona</i>	<i>czerwona</i>

W tym momencie eksperyment został przerwany, wydawało się bowiem, że osoba badana będzie w dalszym ciągu obstawiała kartę czerwoną. Niezbyt długie doświadczenie przemawiało bowiem za tym, że talia zawierała więcej kart czerwonych niż

czarnych. Przypuszczalnie eksperymentator A.D. przyniósł nierzetelną talię kart do gry. Gdybyśmy znali wyjściowe prawdopodobieństwo tego, czy talia jest, czy nie jest rzetelna, to przy otrzymanych wynikach, w oparciu o wzór Bayesa potrafilibyśmy dokładnie policzyć, jakie jest prawdopodobieństwo tego, że talia była bądź nie była rzetelna. Reguła Bayesa określa, w jaki sposób należy zmieniać ocenę wyjściowego prawdopodobieństwa hipotezy pod wpływem nowych informacji.

$$P(H | D) = \frac{P(D | H) \times P(H)}{P(D | H) \times P(H) + P(D | \text{nie} - H) \times P(\text{nie} - H)},$$

gdzie:

$P(H|D)$  – to prawdopodobieństwo a posteriori hipotezy H, kiedy uzyskano wynik D,

$P(H)$  – prawdopodobieństwo a priori hipotezy H,

$P(D|H)$  – prawdopodobieństwo wyniku D pod warunkiem prawdziwości hipotezy H,

$P(D|\text{nie} - H)$  – prawdopodobieństwo wyniku D pod warunkiem prawdziwości hipotezy przeciwnej do H.

Jednak w opisanym doświadczeniu osoba badana nie знаła wyjściowego prawdopodobieństwa hipotezy, że talia jest rzetelna i zawiera taką samą liczbę kart czerwonych i czarnych. Postępowanie A.D., który wyjął na oczach widowni opakowaną talię kart, mocno sugerowało, że talia jest rzetelna. Przypuszczalnie nikt z obserwatorów nigdy nie zetknął się z nierzetelną talią kart. Stąd osoba badana przypuszczalnie wychodziła z założenia, że talia nie może być nierzetelna. Tak jak opisywany przez diabła inteligent z „Braci Karamazow”, który wychodził z założenia, że życie pozagrobowe nie istnieje.

Co robimy w takiej sytuacji? Zwykle nawet nie próbujemy badać wartości dowodów niezgodnych z taką „nieprawdopodobną” hipotezą. Znane jest zjawisko ignorowanie małych prawdopodobieństw. Na przykład przy bardzo krótkich odcinkach jazdy („koło domu”) niektórzy kierowcy nie zapinają pasów bezpieczeństwa, gdyż nie widzą sensu w zabezpieczeniu się przed tak małym prawdopodobieństwem wypadku. Bodaj jako pierwsi zjawisko to opisali Slovic, Fischhoff, Lichtenstein (1978). Jak zauważają autorzy, ludzie nie odczuwają niepokoju o straty, których prawdopodobieństwo jest poniżej pewnej granicy, bo przecież w życiu i tak występuje zbyt dużo spraw, o które muszą się niepokoić.

Wolfe, Horowitz, Kenner (2005) przeprowadzili ciekawy eksperyment na ten temat. Prosimi badanych o przeszukanie walizki, czy nie zawiera ona jakiegoś niebezpiecznego przedmiotu. Jednym uczestnikom mówili przy tym, że szansa tego, iż

w walizce znajduje się niebezpieczny przedmiot wynosi 50%. Innym badanym mówili natomiast, że szansa tego, iż w walizce znajduje się niebezpieczny przedmiot wynosi 1%. Zgodnie z postawioną hipotezą badani z pierwszej grupy dużo częściej odnajdywali niebezpieczny przedmiot. Badani z grupy drugiej po prostu nie przykładali się do szukania niebezpiecznego przedmiotu, gdy prawdopodobieństwo jego znalezienia było tak niskie.

Oczywiście kiedy prawdopodobieństwo a priori hipotezy jest bardzo niskie (jest bliskie zera), to zgodnie z regułą Bayesa nawet bardzo mocne dowody przeciwne nie są w stanie znacząco zmienić naszej wyjściowej opinii. Jak opisałem to w książce „Decyzje” (Tyszka, 2010, s. 231), tak można interpretować przypadek zdumiewającego trwania Niemców w czasie drugiej wojny światowej przy przeświadczeniu, że ich przeciwnicy nie mogli rozszyfrować Enigmy. Rzeczywiście, przy bardzo niskiej ocenie prawdopodobieństwa o możliwości rozszyfrowania Enigmy nawet bardzo liczne dowody przemawiające za taką hipotezą nie były w stanie zmienić przekonania Niemców.

Jednakże przypisywanie mało prawdopodobnym hipotezom wartości zerowej, tj. uznawanie ich za całkiem niemożliwe, stanowi poważną pułapkę przy podejmowaniu decyzji. Jeżeli we wzorze Bayesa nasze subiektywne prawdopodobieństwo a priori hipotezy wynosi zero, to prawdopodobieństwo a posteriori również wynosi zero, niezależnie od tego, jak wiarygodne są dowody przemawiające za taką hipotezą. Toteż przypisywanie jakiemuś zdarzeniu skrajnej wartości prawdopodobieństwa (prawdopodobieństwa równego zero albo sto procent) jest rzeczą mało roztropną. Rzeczywiście, liczne badania ujawniły powszechną wśród ludzi skłonność do nadmiernego zaufania do swojej wiedzy (Tyszka, 2010). Okazuje się, że całkiem często, kiedy wydaje się nam, że jesteśmy czegoś pewni na 100%, to i tak mylimy się. Przyjmując w takiej sytuacji, że hipoteza przeciwna wobec naszego stuprocentowego przekonania jest na pewno nieprawdziwa, nie przyjmujemy żadnej informacji niezgodnej z naszą wyjściową hipotezą. Stan debaty na temat katastrofy smoleńskiej w Polsce jest dobrą ilustracją tej skłonności. Podobnie inteligent z cytowanej powieści: „*Zdumiał się i rozgniewał: «To, powiada, sprzeciwia się moim przekonaniom»*”.

O ile w ostatnim półwieczu prowadzono liczne badania nad podejmowaniem decyzji w warunkach ryzyka i niepewności, to niezbyt intensywnie zajmowano się sytuacjami, w których wyjściowe prawdopodobieństwo ważnego dla decydenta zdarzenia jest drastycznie małe. Do tej klasy zdarzeń należą, między innymi, różnego rodzaju katastrofy, zarówno naturalne (trzęsienia ziemi, tornada, powodzie itd.), jak i powodowane przez ludzi (wypadki lotnicze, technologiczne czy nawet akty terroru itd.). Sytuacje tego rodzaju charakteryzują dwie cechy: (a) zagrażające zdarzenie występuje względnie rzadko, (b) jego negatywne konsekwencje są poważne (katastroficzne). Zdarzeniom takim nie można zapobiec, można natomiast (1) próbować

je przewidzieć oraz (2) można podejmować działania zmierzające do ograniczenia ich negatywnych skutków. Aby zminimalizować możliwe straty w tego rodzaju sytuacjach, decydent potrzebuje: (1) trafnie ocenić zagrożenie (ryzyko), (2) podjąć adekwatne działania zabezpieczające. Ignorowanie małych prawdopodobieństw to jeden z błędów percepcji tego rodzaju zagrożeń. Problematyka ta jest zdecydowanie warta studiowania, zarówno ze względów teoretycznych, jak i praktycznych.

## Bibliografia

- Slovic, P., Fischhoff, B., Lichtenstein, S. 1978. *Accident probabilities and seat belt usage: A psychological perspective*. „*Accident Analysis & Prevention*” 10: 281-285.
- Tyszka, T. 2010. *Decyzje. Perspektywa Psychologiczne i Ekonomiczna*. Warszawa: Scholar.
- Wolfe, J.M., Horowitz, T. S., & Kenner, N. M. 2005. *Rare items often missed in visual searches*. „*Nature*” 435: 439-440. Komentarz 2.

## KOMENTARZ II

**Marcin Malawski**

**Instytut Podstaw Informatyki PAN i Akademia Leona Koźmińskiego**

### Trudne zmiany przekonań i ocen

Niepohamowane gadulstwo diabła z *Braci Karamazow* może wprawdzie drażnić – jeśli za czasów Dostojewskiego opowiadano historie w taki właśnie sposób, to dzisiejszy słuchacz słusznie nie miałby ochoty ich wysłuchiwać, nawet biorąc poprawkę na to, że tę opowiadano po rosyjsku – niemniej sama opowiedziana historia może wzbudzić zainteresowanie i pewne refleksje. Jej bohater, „myśliciel i filozof”, dowiaduje się empirycznie, że przekonanie, jakie żywił i głosił przez całe życie, było fałszywe: „Umarł, myślał, że idzie w mrok i śmierć, a tu przed nim – życie przyszłe”. (Warto zauważyć, że przeciwny pogląd, czyli wiara w życie przyszłe, jest pod tym względem bezpieczniejszy: niezależnie od tego, jaki jest stan faktyczny, osoba wierząca nigdy nie dowie się, że jej przekonania były błędne).

„Myśliciel i filozof” początkowo reaguje na to złością i negacją – kładzie się na drodze i leży przez prawie tysiąc lat, zanim dojdzie do wniosku, że być może zamiast tego lepiej wstać i przejść ten kwadrylion kilometrów z perspektywą ewentualnego zbawienia. Ciekawe skądinąd, czy raz przekonawszy się o błędności swych przekonań uwierzył także w owo zbawienie, czy też ruszył w drogę bez tej wiary, uznając po prostu, iż tak czy inaczej jest to opcja nie gorsza niż „leżeć wiecznie”. (Diabeł o tym nic nie mówi, ale to, że bohater od razu po wejściu we wrota raju zawołał „hosanna”, lekko sugeruje tę drugą możliwość).

Łatwo zrozumieć złość bohatera opowieści, trzeba jednak dodać, że jego sytuacja, choć przykra emocjonalnie, jest poniekąd wygodna intelektualnie. Otrzymał on bowiem jednoznaczną odpowiedź na pytanie, którego co prawda sobie nie stawiał. Życie wieczne albo jest, albo go nie ma, i jeśli doświadczy się go na własnej skórze, pozostaje po prostu dopasować swoje przekonania do zaobserwowanej rzeczywistości. (Znów: gdyby bohater miał rację od początku, nigdy by się nie dowiedział, że ją ma). W życiu częściej jednak mamy do czynienia z sytuacjami, w których otrzymujemy pewne *sygnały* uprawdopodobniające nasze przekonania bądź nie, ale nie pozwalające na ich jednoznaczną weryfikację bądź falsyfikację. Czy i kiedy obserwacja takich sygnałów prowadzi do zmiany przekonań?

Wiadomo, kiedy powinna. Wnioskowanie bayesowskie daje nam ogólną metodę aktualizacji subiektywnego prawdopodobieństwa (wymaga ono co prawda ustalenia wyjściowych prawdopodobieństw a priori); przy odpowiednio dużej liczbie obserwowanych sygnałów przekonania o charakterze probabilistycznym można też po prostu testować jako hipotezy statystyczne. Praktyk stwierdzi w ten sposób, czy np. koło ruletki jest rzetelne.

Inna sprawa, że nawet wielu praktyków ma skłonność do takiego określania prawdopodobieństw a priori i takiej interpretacji sygnałów, by w miarę możliwości *uniknąć* modyfikacji początkowych przekonań. Mój ulubiony przykład, któremu poświęcona jest znaczna część świetnej książki Grajka (2007) i który za moją namową skrótowo przedstawił w swej monografii Tyszka (2010), to uporczywe trwanie przez dowództwo niemieckiej Kriegsmarine – a także przez zespoły analityków powołane specjalnie do oceny bezpieczeństwa szyfrów – w przekonaniu, że Brytyjczycy nie są w stanie odczytywać depesz szyfrowanych Enigmą, choć mnożyły się sygnały świadczące o tym, że może być inaczej. Mało tego: kapitanowi jednego z okrętów zatopionych w podejrzanych okolicznościach polecono usunięcie z dziennika pokładowego fragmentów odnoszących się do takiej możliwości (Grajek 2007, s. 581).

Skoro takie zniekształcenia występują u fachowych analityków pracujących nad problemami o zasadniczym znaczeniu, trudno się spodziewać, by nie występowały u zwykłych ludzi. Z drugiej strony wiadomo, że ludzie przy formułowaniu swych ocen

i podejmowaniu decyzji niejednokrotnie posługują się, nawet nieświadomie, regułą Bayesa (patrz np. El-Gamal i Grether 1995). Gdy jednak przekonanie o niemożliwości wystąpienia jakiegoś zdarzenia jest mocne, a przeczący mu sygnał pojedynczy (jak to było w opowieści diabła), próby zinterpretowania sygnału w taki sposób, by pogodzić go z żywionymi przekonaniem, wydają się wręcz prawidłowością psychologiczną.

Nie sposób tu chyba uniknąć skojarzenia z katastrofą prezydenckiego samolotu w Smoleńsku. Była ona nie tylko tragedią narodową, ale też wydarzeniem zaprzeczającym przekonaniom żywionym przez większość ludzi: przed 10 kwietnia 2010 roku chyba prawie każdy uznałby taką katastrofę a priori za zdarzenie zupełnie nieprawdopodobne. (Choć oczywiście prosta refleksja nad tym, że niedługo przedtem polskie siły powietrzne straciły w katastrofie lotniczej kilku dowódców, a jeszcze kilka lat wcześniej omal nie zginął premier, nakazywałaby tu znaczną ostrożność). Po tym dniu musiała nastąpić bolesna weryfikacja przekonań – okazało się, że rzeczy uważane za niemal niemożliwe czasami się zdarzają. Dość powszechną reakcją były próby tłumaczenia katastrofy „racjonalnymi” przyczynami. Nastąpił wysyp najróżniejszych teorii usiłujących wyjaśnić tę tragedię czynnikami, jakie ich wyznawcom wydawały się bardziej prawdopodobne niż zwykły wypadek lotniczy – od zestrzelenia samolotu rosyjską rakieta po osobiste naciski prezydenta zmuszającego pilotów do lądowania we mgle. Nie wynikało to (przynajmniej początkowo) jedynie z jakości oficjalnego dochodzenia, lecz także z psychicznej niezgody na coś, co uważało się za niemożliwe.

Piszę powyżej „bardziej prawdopodobne”, ale oczywiście nikt poza być może garstką zawodowców nie rozumował w kategoriach porównywania prawdopodobieństw (czyli liczb) czy zdarzeń jako zbiorów. Poszukiwano przyczyn możliwie jak najbardziej zgodnych z *własnymi wyobrażeniami* o rzeczywistości, które to wyobrażenia były i są różne (nieraz diametralnie różne) u różnych grup ludzi. Psycholodzy niewątpliwie dysponują adekwatnym opisem i teoriami takiego sposobu modyfikacji ocen. Jeżeli jednak kiedyś doczekamy się pełnego i wiarygodnego wyjaśnienia katastrofy smoleńskiej, to co najmniej jedno skrzydło wyznawców, a być może i oba, czeka ponowna trudna konfrontacja przekonań z rzeczywistością.

## Bibliografia

- El-Gamal, Mahmoud A., David M. Grether. 1995. *Are People Bayesian? Uncovering Behavioral Strategies*, „Journal of the American Statistical Association” Vol. 90, No. 432: 1137-1145.
- Grajek, Marek. 2007. *Enigma: bliżej prawdy*. Rebis, Poznań.
- Tyszka, Tadeusz. 2010. *Decyzje. Perspektywa psychologiczna i ekonomiczna*. Scholar, Warszawa.



