

A d a m G r o b l e r

Zakład Pascala, zakład Kierkegaarda i zakład Jamesa. Meandry prawdopodobieństwa i użyteczności

Słowa kluczowe: *psychologia religii, teoria perspektywy, współczesne pojęcie prawdopodobieństwa, zakład Pascala, zasada maksymalizacji użyteczności oczekiwanej*

1. Zakład Pascala a definiowanie rozkładu prawdopodobieństwa

Rozumowanie znane pod nazwą zakładu Pascala ma na celu dowieść, że wiara w Boga się opłaca. Do wygrania bowiem jest wieczna, czyli nieskończona nagroda, a przegrać można zaledwie nieskrępowane życie doczesne. Z punktu widzenia współczesnej teorii racjonalnego wyboru reprezentacją zakładu jest następująca macierz:

Bóg	jest	nie ma
wierzę	∞	-1
nie wierzę	1	1

Przedstawia ona funkcję użyteczności (ang. *utility*) wyboru wiary lub niewiary zależnie od jego trafności.

Na wszelki wypadek zaznaczam, że „użyteczność” nie jest tym, co potocznie rozumiemy pod tym pojęciem, lecz jest jedynie liczbową miarą oczekiwanego poziomu zadowolenia ze skutków podjętego wyboru. Natężenie satysfak-

cji uzyskanej dzięki rezultatom własnego lub cudzego działania niekoniecznie zależy od potocznie pojmowanej ich użyteczności. Można wszak osiągać wysoki poziom zadowolenia z rzeczy zupełnie nieużytecznych. Wiara w Boga, o ile jest trafna, ma użyteczność nieskończoną, przy założeniu że skutkuje wieczną szczęśliwością. Życie doczesne wolne od zobowiązań religijnych, którym mogą się cieszyć, będąc niedowiarkiem, ma użyteczność skończoną. Można umownie przyjąć skalę, w której ma ono użyteczność równą 1. Natomiast życie doczesne podporządkowane wymogom wiary może mieć użyteczność niższą, a nawet ujemną, jeśli narzucone ograniczenia swobody powodują niezadowolenie. Znowu, umownie można przyjąć skalę, w której bez spodziewanej nagrody wiecznej ma ono użyteczność równą -1.

Rozumowanie zakładu można teraz ująć następująco. Załóżmy, że prawdopodobieństwo istnienia Boga spełniającego obietnicę wiecznej nagrody w zamian za wiarę w Niego (a niedowiarkom odmawiającego tej nagrody) wynosi p . Wówczas użyteczność oczekiwana (*expected utility*), czyli średnia ważona użyteczności wiary, gdzie wagami są prawdopodobieństwa jej trafności (p) i nietrafności ($1 - p$) wynosi:

$$EU(\text{wierzę}) = \infty \cdot p - p = \infty.$$

Natomiast użyteczność oczekiwana niewiary wynosi: $EU(\text{nie wierzę}) = p + 1 - p = 1$. Użyteczność oczekiwana wiary jest wyższa, wobec czego racjonalnym wyborem jest wierzyć.

W matematyce XVII wieku swobodnie posługiwano się pojęciami wielkości nieskończenie wielkiej i nieskończenie małej. Ze współczesnego punktu widzenia należy na użytek rachunku tym metaforom nadać wyraźny sens liczbowy. ∞ nie jest liczbą. Jest metaforą oznaczającą liczbę dowolnie wielką, wystarczająco wielką na potrzeby rachunku. Jeżeli p jest nawet bardzo małe, na przykład równe 0,001, to wystarczy przyjąć, że użyteczność trafnej wiary jest równa na przykład 1 000 000, aby użyteczność oczekiwana wiary wyniosła 1000, co jest liczbą wyraźnie większą od użyteczności oczekiwanej nieskrępowanego życia doczesnego, równą 1. Ogólnie, dla dowolnie niskiego prawdopodobieństwa istnienia Boga, nagradzającego za wiarę i karzącego za jej brak, równego $1/n$, wystarczy przyjąć, że użyteczność wiecznej nagrody jest równa (albo większa) od n^2 , aby uzyskać użyteczność wiary, która jest równa co najmniej n , a zatem jest o wiele wyższa od 1.

Zgodnie z powyższą interpretacją zakładu, Pascal antycypuje teorię racjonalnego wyboru, w myśl której ludzie powinni kierować się w działaniu zasadą maksymalizacji użyteczności oczekiwanej. Pascal uchodzi także za ojca rachunku prawdopodobieństwa. Ojca, który wszakże towarzyszył jego niemowlęctwu, ale nie dożył jego dzisiejszej fazy rozwojowej. Od blisko stu lat prawdopodobieństwo uważa się po prostu za funkcję określoną na pewnym

zbiorze zdarzeń lub zdań, która spełnia następujące aksjomaty (podaję je w stylizacji dla zdań):

1. $P(A) \geq 0$
2. $P(A \vee B) = P(A) + P(B)$, $A \wedge B \equiv \perp$
3. $P(A \vee \neg A) = 1$.

Pierwszy aksjomat głosi, że prawdopodobieństwo przyjmuje wyłącznie wartości nieujemne. Drugi, że prawdopodobieństwo zajścia jednego z dwóch zdarzeń wykluczających się (lub prawdziwości jednego ze zdań między sobą sprzecznych) jest równe sumie prawdopodobieństw tych zdarzeń (zdań). Trzeci, że prawdopodobieństwo, że zajdzie cokolwiek (lub że tautologia jest prawdziwa), jest równe 1. Zakład Pascala bierze pod uwagę dwa zdania: że istnieje Bóg (rozdzielający nagrody i kary za wiarę lub jej brak) oraz że (taki) Bóg nie istnieje. Przyjmuje przy tym założenie, że prawdopodobieństwo każdego z tych zdań jest dodatnie. Aksjomatyczna definicja prawdopodobieństwa nie wyklucza jednak, że prawdopodobieństwo jednego z tych zdań jest równe 0, a drugiego 1. Gdyby zaś prawdopodobieństwo istnienia Boga było zerowe, to użyteczność oczekiwana wiary, obliczona zgodnie z przytoczonym wzorem, byłaby również zerowa, a więc niższa od użyteczności oczekiwanej niewiary, wbrew temu, co zakład Pascala ma dowieść. Rozumowanie Pascala opiera się zatem na arbitralnym założeniu, że prawdopodobieństwo istnienia (rozdzielającego nagrody i kary) Boga jest, nawet jeśli niewielkie, to różne od zera.

2. Nieskończenie małe prawdopodobieństwo nagrody wiecznej

Co prawda, w praktycznych zastosowaniach rachunku prawdopodobieństwa zawsze przyjmuje się jakieś założenia. Nie są one jednak zupełnie arbitralne, lecz odwołują się do naszej wiedzy lub niewiedzy w przedmiocie, którego dotyczą. W najprostszym przykładzie gry w orła i reszkę przyjmuje się, że prawdopodobieństwo każdego z tych dwóch rezultatów jest jednakowe, a zatem równe $\frac{1}{2}$. Zakłada się bowiem, że skoro *nic nie wiadomo* o tym, jakoby moneta była nieprawidłowa, to jest prawidłowa. O takim założeniu mówi się, że się je przyjmuje w myśl zasady racji niedostatecznej (nie ma powodu, aby zakładać coś przeciwnego), która działa podobnie, jak zasada domniemania niewinności w postępowaniu karnym. Albo że się je przyjmuje na mocy klauzuli *ceteris paribus*, w myśl której ewentualne różnice nieznanymi okolicznościami ubocznymi nie grają roli.

Ponadto w przypadku gry w orla i reszkę przyjmuje się założenie idealizacyjne, że prawdopodobieństwo upadku monety na sztorc jest zerowe. Faktycznie nie jest zerowe, ale jest tak niewielkie, i różne w wypadku monet różnej wielkości i grubości, że dla uproszczenia pomija się tę możliwość jako praktycznie nieistotną. Podobnie pomija się, na mocy klauzuli *ceteris paribus*, inne rezultaty, których nie można wykluczyć, ale nic nie wiadomo, jakoby zachodziły procesy mogące do nich doprowadzić. Na przykład, że moneta zawiśnie w powietrzu, rozpadnie się w locie lub zostanie pochwyciona przez znieczulającą nadlatującą srokę.

To samo dotyczy prawdopodobieństw szacowanych na podstawie danych statystycznych. Sam dobór danych wymaga odróżnienia danych istotnych od nieistotnych, na zasadzie *ceteris paribus*. Na przykład na wysokość składki ubezpieczenia OC, która zależy od prawdopodobieństwa spowodowania przez ubezpieczonego wypadku drogowego, ma wpływ przeciętne natężenie ruchu w regionie, wiek kierowcy pojazdu i jego historia wypadkowa, a nie ma wpływu, na przykład, numer kołnierzyka (a przynajmniej nic o takim wpływie nie wiadomo). W ocenie wpływu każdego z istotnych czynników na prawdopodobieństwo wypadku zakłada się, znowu *ceteris paribus*, że jest on niezmienny w jakimś odcinku czasu. Tylko tak można powiązać częstotliwość pewnego typu zdarzeń z ich prawdopodobieństwem.

Wszystkie tego rodzaju założenia przyjmuje się na mocy naszej wiedzy lub niewiedzy (klauzuli *ceteris paribus*, która wyraża naszą niewiedzę o ubocznych okolicznościach). Tymczasem zakład Pascala opiera się na założeniu, że o istnieniu i planach Boga nie można nic wiedzieć. W przeciwnym razie nie trzeba byłoby się zakładać. Jeżeli zaś w kwestii Boga nic nie można wiedzieć, to nie ma żadnych wskazówek co do odpowiedniego dla zakładu wyboru rozkładu prawdopodobieństwa. Czyli: prawdopodobieństwo istnienia Boga jest nieokreślone tak, jak nieokreślony jest wynik dzielenia przez zero. Alternatywnie, ponieważ Bóg się niezmiennie ukrywa, trzeba przyjąć, na mocy klauzuli *ceteris paribus*, że prawdopodobieństwo, iż wywiera On jakikolwiek wpływ na nasze losy, jest zerowe, tak jak prawdopodobieństwo, że wyrzucona moneta nigdy nie upadnie. Zakład Pascala jest zatem chybiony.

Można argumentować, że mimo wszystko prawdopodobieństwo istnienia Boga jest niezerowe, skoro nie sposób wykluczyć, że Bóg istnieje. Niestety, stąd, że coś jest możliwe, nie wynika, że jest możliwe z niezerowym prawdopodobieństwem. Weźmy, na przykład, prawdopodobieństwo trafienia w określony obszar tarczy strzelniczej przy założeniu, że strzelec trafia w tarczę, a nie poza nią. Mamy tu zatem do czynienia z prawdopodobieństwem warunkowym ze względu na warunek trafienia w tarczę. Nie ma to znaczenia dla obecnych rozważań, ponieważ prawdopodobieństwo warunkowe spełnia te same aksjomaty, co prawdopodobieństwo bezwarunkowe. Ponadto załóżmy, że proces jest losowy, czyli strzelec nie jest szczególnie wyszkolony. Wówczas natural-

nie jest przyjąć, że prawdopodobieństwo trafienia w określony obszar tarczy jest równe polu tego obszaru podzielonego przez pole powierzchni tarczy. Spytajmy teraz o prawdopodobieństwo trafienia w sam środek tarczy, czyli określony punkt. Pole figury złożonej z jednego (a nawet wielu, ale skończonej lub przeliczalnie nieskończonej liczby punktów) jest równe zero. Tym samym prawdopodobieństwo trafienia w sam środek tarczy jest równe zero, a przecież takie zdarzenie nie jest niemożliwe. Niemniej teoria racjonalnego wyboru podpowiada, by nie przystępować do zakładu o trafienie w określony (pojmowany geometrycznie) punkt.

Co więcej, prawdopodobieństwo wygranej w zakładzie Pascala nie tylko może być niewystarczające, aby taki zakład podejmować na podstawie zasady maksymalizacji użyteczności oczekiwanej, ale nawet musi być niewystarczające. Pytanie bowiem brzmi, na co postawić w zakładzie. Na chrześcijaństwo? „Czyż islam nie istniał też 1200 lat? Pewność, jaką daje osiemnaście stuleci [...] jest złudzeniem” (Kierkegaard 2014, s. 65). Czy coś wynika stąd, że „panującą religią w Danii jest religia luterkańsko-chrześcijańska?” (Kierkegaard 2014, s. 69). A dlaczego nie inne wyznanie chrześcijańskie? „Jeśli tylko przytaczam słowa: chrześcijaństwo i Nowy Testament, zaczyna się niekończące się rozważanie” (Kierkegaard 2014, s. 376). Możliwości wyznań wiary jest nieskończenie wiele i nie sposób rozpoznać, która z nich, jeśli któraś, jest właściwa. „Pozwólcie nam przyjąć, że jest wołą Boga, aby ludzie nie jeździli do ogrodu zoologicznego” (Kierkegaard 2011, s. 335). Czy można to wykluczyć? Z drugiej strony „„Ksiądz» wynalazłby następujące wyjście – gdyby się [...] nad kołmi dokonało znak krzyża, wówczas wyjazd do ogrodu zoologicznego stałby się Bogu miły” albo „powozy powinny być wypożyczane u księży” (tamże) itd.

Gdyby więc Kierkegaard chciał przystąpić do zakładu Pascala, to macierz jego wersji zakładu musiałaby być bardziej skomplikowana:

	A_1	A_2	A_3	...	Nic do uwierzenia
Wierzę w A_1	∞	-1	-1	-1	-1
Wierzę w A_2	-1	∞	-1	-1	-1
Wierzę w A_3	-1	-1	∞	-1	-1
Wierzę w ...	-1	-1	-1	∞	-1
W nic nie wierzę	1	1	1	1	1

Liczba wierszy i kolumn tej macierzy jest nieskończenie wielka. Zatem na użytek zakładu trzeba przypisać jakieś prawdopodobieństwo nieskończenie wielu alternatywnym wyznanom wiary. Suma tych nieskończenie wielu praw-

dopodobieństw, na mocy definicji, nie może przekroczyć 1. Wobec tego nieskończenie wiele z nich musi być wielkością nieskończenie małą.

Pojęcie wielkości nieskończenie małej, podobnie jak nieskończenie wielkiej, jest metaforyczne. Współcześnie rozumie się jako wielkość nieskończenie małą – wielkość, która jest dowolnie mała (ale dodatnia), tak mała, jak tego wymaga kontekst rozważań. Nieskończenie małą jest na przykład wielkość, którą można uznać za mniejszą od $1/n$ dla dowolnie wybranego n . Dalej, kluczową wielkością dla oceny użyteczności oczekiwanej zakładu jest iloczyn prawdopodobieństwa wygranej i użyteczności wygranej. Pierwsza jest wielkością nieskończenie małą, druga nieskończenie wielką. Iloczyn nieskończenie małej i nieskończenie wielkiej jest nieokreślony, ponieważ:

$$1/n \cdot n = 1$$

$$1/n \cdot n^2 = n$$

$$1/n^2 \cdot n = 1/n$$

A zatem może być wielkością skończoną, nieskończenie wielką lub nieskończenie małą. Skoro tak, to żadnym rachunkiem nie da się udowodnić, że użyteczność oczekiwana wiary jest większa od użyteczności oczekiwanej niewiary. To uzasadnia tezę Kierkegaarda, w myśl której „ryzyko wiary jest pełne”.

Podsumowując tę część: Pascal antycypował teorię racjonalnego wyboru z naczelną dla niej zasadą maksymalizacji użyteczności oczekiwanej. Kierkegaard zaś pokazał, że zasada maksymalizacji użyteczności oczekiwanej nijak nie przemawia na korzyść zakładu Pascala. Do tego wystarczy spostrzeżenie, że prawdopodobieństwo wygrania zakładu, jeżeli nawet jest dodatnie, to jest wielkością nieskończenie małą.

3. Meandry użyteczności

Przedmiotem rozważań do tej pory było uwspółcześnienie pojęć matematycznych występujących w zakładzie Pascala: prawdopodobieństwa oraz wielkości nieskończenie wielkiej i nieskończenie małej. Teraz pora na rozpatrzenie związanych z zakładem Pascala współczesnych wątpliwości podnoszonych pod adresem teorii racjonalnego wyboru. W szczególności, prostolinijnie pojmowana zasada maksymalizacji użyteczności oczekiwanej prowadzi do nie-trafnych przewidywań zachowania ekonomicznego. Zacznę od uwag, które kiedyś sformułowalem w mojej książce (Grobler 2006). Pokazuję tam, że sama funkcja użyteczności nie jest wprost proporcjonalna do wyniku finansowego podjętego działania, ale mocno zależy od szerszego kontekstu.

Na przykład, kibicując uczestnikom gry w „Milionerów”, często można zaobserwować strategię „lepszy wróbel w garści niż gołąb na dachu”, mimo że zasada maksymalizacji użyteczności oczekiwanej podpowiada strategię przeciwną. Dla ilustracji: powiedzmy, że gracz staje przed decyzją, czy po wygraniu 8 tys. zł grać dalej. Jeśli trafnie odpowie na kolejne pytanie, wygra 16 tys. zł. Jeśli błędnie, dostanie 1 tys. zł nagrody pocieszenia. Przypuśćmy, że swoje szanse ocenia na *fifty-fifty*. Wówczas (wyrażona w tysiącach złotych) użyteczność oczekiwana przystąpienia do kolejnej rundy wynosi $\frac{1}{2} \cdot 8 + \frac{1}{2} \cdot 1 = 8,5$, podczas gdy użyteczność oczekiwana wycofania się z gry tylko 8, czyli jest mniejsza. Mimo to niektórzy gracze zadowolają się niższą, ale pewną wygraną. Czy są zatem nieracjonalni?

Może. Niemniej ich zachowanie można wyjaśnić jako racjonalne, jeśli wziąć pod uwagę, że pierwsze 8 tys. zł ma dla gracza niekoniecznie tę samą użyteczność, co drugie 8 tys. zł. Gracz może mieć pilne długi do spłacenia, na co 8 tys. zł mu akurat wystarczy, a ewentualne drugie 8 tys. zostałyby mu na cukierki. Oczywiście, może być również odwrotnie. Gracza może urządzać dopiero wygrana 16 tys. zł, a niższa kwota nadaje mu się tylko na cukierki. Tak czy owak, funkcja użyteczności zależy od sytuacji ekonomicznej gracza. Prócz wielkości zysku finansowego lub straty i kontekstu ekonomicznego, na funkcję użyteczności ma wpływ również kontekst kulturowy. Usiłując zarobić 8 tys. zł w teleturnieju, profesor naraziłby się na śmieszność. Większą wartość dla niego miałby taki sam zysk, ale osiągnięty działaniem bardziej odpowiadającym jego pozycji społecznej.

Podobne zależności mogą mieć miejsce w wypadku zakładu Pascala. Na użytek rozumowania załóżmy, wbrew dotychczasowym ustaleniom, że prawdopodobieństwo wygranej w zakładzie jest określone i dodatnie, nawet jeśli niskie. Słynne porzekadło Marksa – „religia jest opium dla ludu” – sugeruje, że uciążliwości życia doczesnego klas uciskanych, czyli użyteczność takiego życia, podnoszą użyteczność oczekiwaną zakładu. Klasy posiadające natomiast, ciesząc się wysoką użytecznością życia doczesnego, mogą sobie mniej cenić jego przedłużenie na wieczność. Do tej kwestii jeszcze wrócę. Z kolei na wpływ kulturowy na treść zakładu wskazywał William James (1996b, s. 41–42). W jego ujęciu należy stawiać na „hipotezę gorącą” (*live hypothesis*), tj. atrakcyjną ze względu na kontekst kulturowy. W Europie perspektywa wiecznego i ochoczego towarzystwa siedemdziesięciu dwóch hurys z odnawialnym dziewictwem jest mniej porywająca niż w świecie arabskim. W tamtym zaś środowisku mniej pociągająca musi być odarta ze wszelkich wyobrażeń, abstrakcyjna koncepcja wiecznej szczęśliwości.

Zakład Jamesa redukuje zatem niedookreślenie treści wiary, które trapiło Kierkegaarda. W interpretacji matematycznej manewr Jamesa polega na przyznaniu zerowego prawdopodobieństwa hipotezom chłodnym, jak ta o gromadzie gotowych na wszystko hurys. Dzięki temu hipotezie gorącej można przy-

pisać prawdopodobieństwo dodatnie, różne od nieskończonej małej. Zastosowanie zasady maksymalizacji użyteczności oczekiwanej okazuje się zatem możliwe dzięki relatywizacji do kontekstu – kontekstu pragnień podmiotu oraz kontekstu kulturowego, który te pragnienia wzmacnia lub obrzydza.

Myślę, że w tym kierunku idzie teoria perspektywy¹ (*prospect theory*) Daniela Kahnemana i Amosa Tversky'ego (1979). Ci dwaj izraelscy psychologowie dostali Nagrodę Nobla (2002) w dziedzinie ekonomii za pracę z zakresu filozofii eksperymentalnej. Postawili sobie pytanie, dlaczego ludzie grają w gry liczbowe i kupują polisy ubezpieczeniowe. W świetle klasycznie pojmowanej zasady maksymalizacji użyteczności oczekiwanej takie działania są nieracjonalne, ponieważ użyteczność oczekiwana zakupu kuponu gry lub polisy, wyrażona wielkością finansowego zysku lub straty, jest ujemna – suma wypłaconych wygranych lub odszkodowań musi być niższa od sumy wpłat nabywców kuponów i polis.

W poszukiwaniu odpowiedzi Kahneman i Tversky przeprowadzili badania kwestionariuszowe, w których respondenci wskazywali swoje preferencje w różnych sytuacjach wyboru. W rezultacie badacze doszli do dwóch ważnych wniosków. Po pierwsze, funkcja użyteczności nie jest proporcjonalna do zysku finansowego lub straty. W szczególności ludzie bardziej martwią się stratą, niż cieszą z zysku. Ponadto, w miarę wzrostu zysku powyżej pewnego punktu odniesienia przyrost użyteczności jest coraz wolniejszy, a od pewnego poziomu bogactwa znikomy. Podobnie jest ze stratą: w miarę wzrostu straty od pewnego punktu odniesienia przyrost wartości bezwzględnej (czyli spadek ujemnej) użyteczności jest coraz wolniejszy, a od pewnego poziomu depriwacji znikomy.

Przytoczona teoria wyjaśnia postawy ludzkie wobec gier liczbowych i ubezpieczeń, aczkolwiek nie w kategoriach normatywnych (racjonalności), lecz opisowych (prawidłowości psychologicznych). Cena kuponu zazwyczaj mieści się blisko punktu odniesienia, co znaczy, że jego zakup w razie przegranej ma użyteczność niewiele mniejszą od zera, jeżeli w ogóle, podczas gdy wygrana w przeciętnej sytuacji życiowej ma użyteczność wysoką. Łącznie, w przeciętnej sytuacji, podjęcie gry ma większą użyteczność oczekiwaną od uchylenia się od niej. Podobnie, cena polisy ubezpieczeniowej zazwyczaj mieści się na tyle bliżej punktu odniesienia niż strata, powiedzmy, domu w wyniku powodzi, że ubezpieczenie domu od powodzi ma wyższą użyteczność oczekiwaną od beztroskiej ufności w szczęśliwą gwiazdę. Ustalenia teorii perspektywy są zbieżne z przytoczonym wyżej wyjaśnieniem postaw graczy w „Milionerach”. Jeżeli punkt odniesienia gracza mieści się poniżej zysku 8 tys. zł, to wygrana 16 tys. zł ma użyteczność niższą od dwukrotności użyteczności

¹ To rozpowszechnione tłumaczenie terminu *prospect theory* wydaje mi się nieco mylące. Osobiście wolalbym coś w rodzaju „teorii ważenia szans”.

wygranej w wysokości 8 tys. zł. Jeżeli punkt odniesienia mieści się między 8 tys. zł a 16 tys. zł, to jest odwrotnie. W świetle wyżej poczynionych uwag o relatywizacji funkcji użyteczności, na położenie punktu odniesienia ma wpływ nie tylko wyjściowa sytuacja ekonomiczna osoby, jej pragnienia, lecz także jej uwarunkowania społeczno-kulturowe.

Być może teoria perspektywy wyjaśnia różnicowanie postaw wobec zakładu Pascala. Dla osób oceniających nisko użyteczność własnego życia (jego wartość dla siebie samych, a nie przydatność społeczną) jej ewentualne pośmiertne podniesienie mocno podnosi użyteczność oczekiwaną przystąpienia do zakładu. Natomiast osobom, które cieszą się życiem doczesnym, ewentualny pośmiertny przyrost szczęśliwości i jego ewentualne przedłużenie w czasie nawet na wieczność, może – jak dla wielu ludzi wzrost wygranej z, powiedzmy, 10 mln zł do 10 mld zł – niewiele dodawać do użyteczności życia doczesnego. Na tyle niewiele, że wobec niskiego prawdopodobieństwa nagrody wiecznej użyteczność oczekiwana podjęcia zakładu Pascala może być niższa od użyteczności oczekiwanej uchylenia się odeń.

4. Czy można uzasadnić, że prawdopodobieństwo nagrody wiecznej jest niezerowe?

Powyższe wyjaśnienie opiera się na najpierw podważonym, a potem przywróconym za podszeptem Jamesa założeniu, że prawdopodobieństwo wiecznej nagrody jest niezerowe. Na gruncie teorii perspektywy jest ono jednak uzasadnione, ponieważ jej drugim, istotnym ustaleniem jest, że ludzie na ogół przeceniają prawdopodobieństwo zdarzeń mało prawdopodobnych. Dzięki temu łatwiej jest wyjaśnić ludzką skłonność do gier liczbowych i zawierania umów ubezpieczeniowych. Przesadna ocena prawdopodobieństwa wygranej w totolotka czy katastrofalnej powodzi podnosi ocenę użyteczności oczekiwanej zakupu kuponu gry czy polisy ubezpieczeniowej. Na tej zasadzie wypada przyjąć do wiadomości, że zerowe lub nieokreślone prawdopodobieństwo spełnienia obietnicy wiary w kalkulacjach na temat zakładu jest traktowane tak, jak gdyby było dodatnie. Tym samym teoria perspektywy sugeruje, że przystąpienie do zakładu Pascala, czy bardziej wyrafinowanego zakładu Jamesa, jest naturalnym odruchem.

Naturalnym, co nie znaczy, że racjonalnym. Jak bowiem wcześniej zaznaczyłem, teoria perspektywy nie jest normatywną teorią racjonalnego wyboru, lecz teorią opisową (psychologiczną) zachowania w warunkach niepewności. Toteż interpretacja zakładu Pascala w duchu teorii perspektywy różni się z intencjami jego wynalazcy. Pascal chciał pokazać, że proponowany przezeń argument przemawia do rozumu. Że wobec niemożliwości epistemicznego

uzasadnienia przekonań religijnych, uzasadnienia opartego na przesłankach faktualnych, rozumowi nie pozostaje nic innego, jak poprzestać na uzasadnieniu pragmatycznym, na kalkulacji opłacalności postępowania zgodnego z zaleceniami wiary. Gdzie brakuje drogowskazu wiedzy, tam racjonalne stają się czysto utylitarne rachuby. O ile oczywiście użyte w nich dane liczbowe – prawdopodobieństwa – mają racjonalne uzasadnienia. Uzasadnienia te, jak napisałem na wstępie, odwołują się do wiedzy, założeń idealizacyjnych i klauzuli *ceteris paribus*. Jeżeli jednak odwołują się one do psychologicznej skłonności przeceniania niskich prawdopodobieństw, to chociaż są zrozumiałe, przestają być racjonalne. Chyba że – pod wpływem Jamesa, bądź co bądź psychologa – mielibyśmy przyjąć koncepcję racjonalności praktycznej, uwzględniającej ludzkie potrzeby emocjonalne.

Na pozór takie podejście znajduje potwierdzenie we współczesnej epistemologii kontekstualistycznej. Traktuje ona wiedzę jako podstawę racjonalnego wyboru działania w sensie maksymalizacji użyteczności oczekiwanej. Tym samym wiąże ona zmienny kontekstowo zakres pojęcia wiedzy z wymaganym w kontekście działaniem z siłą uzasadnienia utożsamianą z prawdopodobieństwem trafności mniemania kandydującego do miana wiedzy. W takim ujęciu, skoro wiedza z zasady jest omylna, nawet zdanie wyrażające naszą najlepszą wiedzę ma prawdopodobieństwo niższe od 1. To zaś wyjaśnia zachowanie uczestnika eksperymentu psychologicznego w przykładzie zaczerpniętym od Barona Reeda (2010).

Eksperyment polega na specyficznym quizie, w którym nagrodą za trafną odpowiedź na pytanie jest cukierek, zaś karą za błąd dotkliwe porażenie prądem elektrycznym. Uczestnik może bezkarnie pytanie pominąć i przejść do następnego pytania. Przypuśćmy, że pada pytanie, na które uczestnik świetnie zna odpowiedź. Musi jednak wziąć pod uwagę, że może się pomylić. Wówczas, jeżeli podejmie próbę odpowiedzi, prawdopodobieństwo wygrania cukierka jest wysokie, ale nagroda niska. Natomiast prawdopodobieństwo porażenia elektrycznego jest niskie, za to ewentualna przykrość, którą może ono spowodować, jest niewspółmiernie wysoka w stosunku do drobnej przyjemności z otrzymania cukierka. W ostatecznym rozrachunku użyteczność oczekiwana podjęcia gry jest ujemna, zatem racjonalnie jest powstrzymać się od odpowiedzi na nawet najłatwiejsze pytanie.

Przytoczone rozumowanie zakłada, że na gruncie fallibilizmu należy możliwości popełnienia błędu zawsze przypisywać dodatnie prawdopodobieństwo. Nie jest to zgodne z opisanymi na początku artykułu standardami posługiwania się pojęciem prawdopodobieństwa. Jak napisałem, rozkład prawdopodobieństwa na danej przestrzeni zdarzeń zależy każdorazowo od stanu wiedzy, w tym od założeń idealizacyjnych, o których na podstawie naszej wiedzy wolno założyć, że są prawomocne w danym kontekście, oraz od klauzuli *ceteris paribus*, która wyraża stan naszej niewiedzy na temat wpływu ewentualnych nie-

uwzględnionych czynników na rozkład prawdopodobieństwa. Jeżeli zaś rozkład prawdopodobieństwa zależy od stanu wiedzy, to nie ma takiej możliwości, aby składnikom wiedzy przypisywać prawdopodobieństwo różne od 1. Nie ma bowiem żadnego punktu odniesienia, który pozwoliłby na ocenę, na przykład, prawdopodobieństwa naruszenia klauzuli *ceteris paribus*. Znając odpowiedź na pytanie w quizie, zdaję sobie sprawę, że mogę się przejęzyczyć i popełnić freudowską pomyłkę, co może mnie kosztować porażenie prądem. Na podstawie mojej wiedzy nie jestem jednak w stanie oszacować prawdopodobieństwa takiego niefortunnego obrotu spraw. W świetle mojej wiedzy prawdopodobieństwo kary jest, *ceteris paribus*, równe zero.

Czy wobec tego rezygnacja z cukierka za znajomość trafnej odpowiedzi z obawy przed porażeniem prądem za błąd – zawsze możliwy, choć z prawdopodobieństwem zerowym – jest racjonalnym wyborem? W świetle zasady maksymalizacji użyteczności oczekiwanej – nie jest. Analogicznie, skoro na temat Boga nic nie wiadomo, nie jest racjonalne podporządkowanie się wymogom wiary w obawie przed utratą możliwej nagrody wiecznej, ale możliwej z zerowym lub nieokreślonym prawdopodobieństwem. Z kolei teoria perspektywy sankcjonuje zawyżoną ocenę prawdopodobieństwa możliwości o zerowym lub nieokreślonym prawdopodobieństwie, która pociąga za sobą korzystną zarówno dla decyzji o wycofaniu się z quizu, jak i dla przystąpienia do zakładu Pascala, ocenę użyteczności oczekiwanej. Jednak w odróżnieniu od błędnej, moim zdaniem, propozycji Reeda, wedle teorii perspektywy samo podniesienie zerowego prawdopodobieństwa do wielkości dodatniej, jako przejaw czysto psychologicznej skłonności, nie jest racjonalnie uzasadnione.

Niemniej, intuicyjnie rzecz biorąc, uchylenie się przed minimalnym ryzykiem porażenia prądem dla zaspokojenia żądzy cukierka, skądinąd gwarantowanego stanem własnej wiedzy, wydaje się całkowicie racjonalne. Aby tę intuicję uzasadnić, należy zracjonalizować tendencję do przeceniania zerowych lub bliskich zero nieokreślonych prawdopodobieństw, tzn. prawdopodobieństw nieskończenie małych. Nie czyni tego teoria perspektywy, a probabilistyczna interpretacja fallibilizmu w stylu Reeda jest niezgodna z proponowanym przeze mnie ujęciem zależności akceptowalnego rozkładu prawdopodobieństwa ze stanem wiedzy. Można jednak zauważyć, że konsekwencją fallibilizmu jest traktowanie zastanego stanu wiedzy jako tymczasowego. W świetle fallibilizmu każdy stan wiedzy jest rewidowalny, a każda rewizja wiedzy może pociągnąć za sobą rewizję rozkładu prawdopodobieństwa. W wyniku rewizji zdarzenie o zerowym prawdopodobieństwie może okazać się zdarzeniem o prawdopodobieństwie dodatnim. Innymi słowy, przecenianie prawdopodobieństwa zdarzeń mało prawdopodobnych można zinterpretować nie jako wyraz psychologicznej skłonności, lecz – w pełni racjonalną – antycypację ewentualnej rewizji aktualnie akceptowanego rozkładu prawdopodobieństwa. Wedle tego rozumowania ubezpieczam dom przed powodzią nie dlatego, że irracjo-

nalnie przeceniam prawdopodobieństwo powodzi, lecz dlatego, że racjonalnie dopuszczam możliwość, iż w wyniku zmian klimatycznych prawdopodobieństwo powodzi wzrośnie.

To rozumowanie nie ma jednak zastosowania do zakładu Pascala. Prawdopodobieństwo wygranej w zakładzie jest zerowe lub nieokreślone, ponieważ z założenia o Bogu nic nie wiadomo. Ewentualna rewizja naszej wiedzy o Bogu byłaby możliwa tylko po przeniesieniu się w zaświaty. Ci, którzy tam by się przenieśli, znaleźliby się w innej wspólnocie epistemicznej niż pozostający w świecie. Nawet gdyby z zaświatów powrócili – jak rzekomo to czynią przywróceniu do życia po śmierci klinicznej – nie mają możliwości, by uwiarygodnić swoje świadectwo przed ziemską publicznością. W tej mierze, w jakiej poznanie jest przedsięwzięciem społecznym, granica między przyrodą a światem nadprzyrodzonym jest nieprzekraczalna. Zatem w ramach życia doczesnego płonne są nadzieje na włączenie spraw wiecznych do wiedzy świeckiej.

5. Zakład Pascala a wpływ wiary na użyteczność życia doczesnego

Powyższa okoliczność stanowi zarazem zasadniczą różnicę między zakładem Pascala a pospolitymi grami losowymi, na których zakład Pascala jest modelowany. W ruletce z góry wiadomo, że zakład się rozstrzygnie po wylądowaniu rzuconej przez krupiera kulki w jednej z widocznych dla graczy 37 przegródek na kole. Jeśli kulka nie trafi do żadnej przegródki, zakład pozostanie nierozstrzygnięty. Natomiast w zakładzie Pascala nic graczom nie wiadomo na temat istnienia przegródki z nagrodą wieczną. Innymi słowy, w zakładzie Pascala gracz swoje żetony – o których nie wie, czy są ważne – stawia na numer – o którym nie wie, czy w ogóle znajduje się na kole ruletki. Nie wie, czy i kiedy boski krupier, bez zapowiedzi *rien ne va plus*, zakręci kołem. Nikt z publiczności nie dowie się, kto wygrał, a kto przegrał. Przegrany nie będzie mógł przystąpić do gry powtórnie, żeby się odegrać, wygrany nic nie zafunduje znajomym ani nieznanym. Żadne statystyki ani spekulacje nie potwierdzą ani nie podważą oceny prawdopodobieństwa wygranej.

Właśnie tę okoliczność Kierkegaard ma chyba na myśli, gdy wyśmiewa marzenie „dostatek, piękna kobieta, zdrowie, stanowisko społeczne [...] i do tego wieczne zbawienie” (Kierkegaard 2014, s. 397). Dobra doczesne są z innego porządku niż nagroda wieczna, która z tego powodu nie może być przedmiotem żadnego zakładu podejmowanego na tej ziemi. „Wiara nie jest [...] aktem poznawczym” (Kierkegaard 2011, s. 130), który mógłby podlegać ocenie ze względu na prawdopodobieństwo jego skuteczności, lecz namiętnością, jak pisze Kierkegaard, lub „aktem egzystencjalnym”, jak ją nazywa komentator

(Toeplitz 2011, s. 33). Toteż niewspółmierność dóbr doczesnych i nagrody wiecznej być może wyłącza tę ostatnią z dostępnej oferty.

Tym bardziej, że zakład Pascala wiąże wiarę w Boga z wiarą w obietnicę, a przecież nie ma między nimi koniecznego związku. Pokazuje to Stanisław Lem w *Non serviam* (1971), gdzie niejaki Dodd prowadzi badania nad tym, czy awatary w komputerowej symulacji inteligentnego społeczeństwa wypracują zakład Pascala. Obserwując poczynania istot, nad którymi ma wszechmocną władzę, dochodzi do wniosku, że jest mu zupełnie obojętne, czy one w niego wierzą. Myśl, że miałyby je nagradzać lub karać, jawi mu się jako absurdalna. Jedyne, do czego się poczuwa wobec stworzonego przez siebie świata, to podtrzymywanie jego istnienia, dopóki będzie mógł opłacić rachunki za prąd zasilający komputer. W innym utworze Lem (1961) idzie jeszcze dalej. Zapytuje, czy życie wieczne jest nagrodą, czy raczej udręką. Jego bohater, Ijon Tichy, wykrzykuje pod adresem oferenta życia wiecznego: „Ludzie nie pragną nieśmiertelności, [...] nie chcą tylko umierać”. Ale i to nie jest pewne, skoro są chętni, by poddać się eutanazji.

Wydaje się, że teoria perspektywy potwierdza powyższą diagnozę. Ludzie bardziej martwią się groźbą utraty życia, dopóki jest ono znośne, niż cieszyliby się jego nieskończonym trwaniem. Z zasady malejącego przyrostu użyteczności wynika, że przedłużenie życia o całe epoki jest niewiele więcej warte od darowania kilku dodatkowych miesięcy, tygodni czy godzin. Zwłaszcza, że niedogodności wieku podeszłego systematycznie obniżają użyteczność życia, czasem poniżej zera. Żegnając kilkoro moich bliskich, miałem nieodparte wrażenie, że nie żał im było rozstawać się z tym światem. Antycypując taki obrót spraw, jeden z moich przyjaciół marzył, aby zginąć śmiercią gwałtowną. I to się spełniło: gdy jego dość skomplikowane życie zaczęło wreszcie szczęśliwie się układać, dostał zawału serca na korcie tenisowym. Jak mawiał inny mój znajomy, z imprezy towarzyskiej najlepiej wyjść w momencie najlepszej zabawy, nie czekać, aż goście będą smutnie popatrywać na niedopite trunki.

Wobec nieprzekraczalnej bariery poznawczej nie można użyteczności nagrody wiecznej, nicości lub wiecznej udręki sensownie podstawić do obliczeń użyteczności oczekiwanej zakładu. Nie znaczy to jednak, że zakład został doszczętnie pogrzebany. Być może wystarczy w rachunku uwzględnić samą tylko użyteczność życia doczesnego i zbadać jej zależność od wiary. Pascal przewidywał taką ostatnią linię obrony: „Będziesz wierny, uczciwy, pokorny, wdzięczny, dobroczynny, przyjacielski, szczerzy, prawdomówny. To prawda, nie będziesz opływał w zatrute uciechy, chwałę, rozkosze; ale czyż nie będziesz miał innych? Powiadam ci, zyskasz jeszcze w tym życiu” (Pascal 1921, fragm. 233, § 499). Inaczej mówiąc, wiara podnosi użyteczność życia doczesnego i to wystarczy, aby opłacało się wierzyć.

Podobny motyw występuje u następców Pascala. Oto rozum „w absolutny sposób nie może wyjść poza siebie, i dlatego myśli o wzniosłości wykraczającej poza siebie, myśląc ją w sobie” (Kierkegaard 2011, s. 94). Nie mogąc

przekroczyć tej granicy, trzeba przyjąć, że „istotę wieczności stanowi droga, sposób, w jaki się ją osiąga” (Kierkegaard 2011, s. 173). Boska obietnica wypełnia się zatem w jej przeżywaniu tu, na tej ziemi. Nadaje wartość życiu osoby wierzącej. Z kolei James, w odróżnieniu od Kierkegaarda, nie ogranicza się do użyteczności indywidualnego przeżycia, lecz oczekuje od wiary społecznych dobrodziejstw: „wiara w porządek niewidzialny inspirowe wysiłki i cierpliwość, sprawiające, iż ten porządek widzialny jest dla ludzi moralnych dobry” (James 1996a, s. 87). Inaczej mówiąc, wiara sprzyja poprawianiu świata, urzeczywistnieniu królestwa bożego na tej ziemi, bez oglądania się na zaświaty. Podnosi sumę użyteczności żywotów wszystkich ludzi.

Czy rzeczywiście? Z jednej strony wielu filozofów różnych epok twierdzi, że religia wzmacnia więzi społeczne i sprzyja współpracy w skali przekraczającej sąsiedzką wspólnotę. Auguste Comte, skądinąd ateista, uważał, że religia jest niezastąpionym spoiwem życia społecznego. Dlatego nie powinna zniknąć po postępowym przejściu od stadium teologicznego do pozytywnego, lecz przekształcić się w tzw. religię ludzkości. Z drugiej strony znamy dobrze okropieństwa wojen religijnych i drobniejszych ekscesów dewocji. Choćby dzisiejszego terroru antyaborcyjnego, który skutkuje licznymi zgonami w połogu. Dwuznaczność wpływu religii na moralność podkreśla zakończenie każdego rozdziału książki Ewy Wipszyckiej (1994) opisującego niegodziwości jakiegoś biskupa. Brzmi ono: „niewątpliwie był to człowiek wielkiej wiary”. Naoglądaliśmy się też filmów gangsterskich, w których bezwzględni bossowie są demonstracyjnie pobożni. O nich, i o wspomnianych wcześniej biskupach, nie da się powiedzieć, że przyczyniali się do poprawy świata.

Gdy idzie o użyteczność wiary w wymiarze indywidualnym, to Marek Wójtowicz, za Stanisławem Kuczkowskim (1998) i Andrzejem Molendą (2006), pisze, że w opinii wielu psychologów:

religijność zmniejsza poziom lęku i poczucie niższości, zwiększa szansę efektywnej psychoterapii, pomaga zaspokoić potrzebę sensu życia. Jednakże inni specjaliści podkreślają ujemny wpływ postawy religijnej na psychikę: wzbudzanie poczucia winy, wytwarzanie urazów emocjonalnych, zapadanie na nerwice eklezjogenne (Wójtowicz 2016, s. 249).

Morgan Scott Peck w jedynej książce, którą Bridget Jones ocaliła z czystki w swojej bibliotece, pisze: „Nieraz żartuję sobie, że Kościół katolicki – dalej uogólnia swój żart na inne kościoły – zapewnia mi chleb w zawodzie psychiatry” (Peck 1988, s. 173). Opisuje tam przypadek Kathy, udręczonej nieustannym poczuciem winy z powodu grzesznych myśli, które ją nachodzą w następstwie trwałej frustracji seksualnej, i przypadek Marcii, cierpiącej na ahedonię. Kończy słowami:

Dzięki terapii Kathy przebyła drogę od miejsca, w którym idea Boga miała centralne znaczenie, do miejsca, gdzie się w ogóle nie liczyła. Marcia natomiast od postawy negacji idei Boga

przeszła na pozycję, gdzie nabrała ona dla niej dość istotnego znaczenia. Ten sam proces, ten sam terapeuta, a wyniki całkiem przeciwne, obydwie korzystne (Peck 1998, s. 176).

Konkludując, na pytanie czy wiara w Boga się opłaca, można dać tylko jedną odpowiedź. Tę samą, którą James (1996a, s. 62) cytuje w kontekście pytania „czy warto żyć”. Brzmi ona: *it depends on the liver*, co można przełożyć na dwa sposoby: „zależy, jak komu” lub „zależy, co kto ma na wątrobie”.

Bibliografia

- Comte A. (1851–1854), *Système de politique positive, ou traité de sociologie instituant la religion de l'Humanité*, Paris: Carilian-Goeury.
- Grobler A. (2006), *Metodologia nauk*, Kraków: Aureus – Znak.
- Kahneman D., Tversky A. (1979), *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, „Econometrica” 47 (2), s. 263–291.
- James W. (1996a), *Czy warto żyć?* [1896], w: tenże, *Prawo do wiary*, przeł. A. Grobler, Kraków: Znak, s. 61–88.
- James W. (1996b), *Wola wiary* [1896], w: tenże, *Prawo do wiary*, przeł. A. Grobler, Kraków: Znak, s. 35–61.
- Kierkegaard S. (2011), *Okruchy filozoficzne. Chwila* [1844], przeł. K. Toeplitz, Kęty: Marek Derewiecki.
- Kierkegaard S. (2014), *Nienaukowe zamykające postscriptum* [1846], przeł. K. Toeplitz, Kęty: Marek Derewiecki.
- Kuczkowski S. (1998), *Psychologia religii*, Kraków: WAM.
- Lem S. (1961), *Ze wspomnień Ijona Tichego II*, w: tenże, *Księga robotów*, Warszawa: Iskry, s. 175–190.
- Lem S. (1971), *Non serviam*, w: tenże, *Bezszenność*, Kraków: Wydawnictwo Literackie, s. 133–165.
- Marks K. (1949), *Przyczynek do krytyki heglowskiej filozofii prawa* [1843], w: K. Marks, F. Engels, *Wybrane pisma filozoficzne 1844–1846*, Książka i Wiedza, <https://www.marxists.org/polski/marks-engels/1843/krytyka-hegel-fil-prawa.htm>
- Molenda A. (2006), *Nerwice na tle religijnym*, w: S. Głaz (red.), *Podstawowe zagadnienia psychologii religii*, Kraków: WAM, s. 501–510.
- Pascal B. (1921), *Myśli* [1669], przeł. T. Boy-Żeleński, Poznań – Warszawa: Księgarnia św. Wojciecha, <https://wolnelektury.pl/katalog/lektura/pascal-mysli.html>
- Peck M.S. (1998), *Drogą mniej uczęszczaną* [1978], przeł. A. Grobler, Warszawa: Medium.
- Reed B. (2010), *A Defense of Stable Invariantism*, „Noûs” 44, s. 224–244.
- Toeplitz K. (2011), *Nad Kierkegaardem i egzystencjalizmem*, w: S. Kierkegaard, *Okruchy filozoficzne. Chwila*, przeł. K. Toeplitz, Kęty: Marek Derewiecki, s. 7–52.
- Wipszycka E. (1994), *Kościół w świecie późnego antyku*, Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
- Wójtowicz M. (2016), *Zakład Pascala – argumentacja i działanie*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Pascal's Wager, Kierkegaard's Wager, James's Wager: Meanders of Probability and Utility

Keywords: *contemporary use of probability, maximization of expected utility, Pascal's Wager, prospect theory, psychology of religion*

In the lights of the contemporary use of the theory of probability Pascal's assumption about non-zero chance of God's existence is invalid. Rather, to be exact, we must say that this probability either equals zero or is indeterminate. I argue that Søren Kierkegaard may have anticipated this consequence in his critique of Pascal's Wager. This line of reasoning can be interpreted as a proof that the probability of the eternal reward is infinitesimally small, which consequently means that its expected utility is indeterminate. If, however, we decide to rely on the prospect theory the expected utility of the eternal reward will be relative and therefore not necessarily infinite. This calls into question Pascal's Wager even if we accept William James's argument that undermines Kierkegaard's critique by pointing to the cultural relativity. In the next step, I consider two other possibilities of justifying the assumption about non-zero probability of the eternal reward: one expressed in terms of the prospect theory, the other in terms of epistemic contextualism. I argue that both options must be rejected, and finally, as a last resort, I consider the possibility of justifying Pascal's Wager solely in terms of the supposed impact of religious faith on the utility of temporal life. I conclude, however, that this impact is ambivalent.