

Marek PIENKOWSKI OP

ROLA POJĘCIA PRAWDOPODOBIENSTWA W STRUKTURZE WYOBRAŻEŃ REALNEGO ŚWIATA

Rosnące znaczenie twierdzeń o charakterze probabilistycznym (lub choćby statystycznym) w naukach empirycznych dawno już zrodziło pytanie o filozoficzną interpretację takich wypowiedzi. Konkretnie problemy formułowano w różny sposób; przykładowo można np. wymienić za S. Amsterdamskim następujące zagadnienia:

- kwestia zgodności poszczególnych interpretacji z rzeczywistą treścią wypowiedzi probabilistycznych spotykanych w nauce oraz z sensem prognoz opartych na tych wypowiedziach,
- ocena tych interpretacji z punktu widzenia pewnych postulatów natury filozoficznej, przede wszystkim postulatu obiektywności twierdzeń naukowych,
- zagadnienie stosunku, jaki zachodzi pomiędzy uznaniem obiektywnej treści wypowiedzi probabilistycznych a deterministyczną i indetermisticzną wizją świata¹.

Dalsze problemy pojawiły się w związku z bardziej rozbudowanymi teoriami, jak np. teoria decyzji², czy stochastyczna teoria sterowania — wszystkie te rozważania nie mogą jednak pominąć pewnych pytań podstawowych w rodzaju: „czemu i ze względu na co przysługiwać może prawdopodobieństwo?”

Gdy badacz staje wobec zadania opisu jakiegoś zjawiska, którego nie obejmowały istniejące dotychczas teorie — może postąpić w dwójaki sposób: próbować „wbudować” nowy element do istniejącego opisu badanej

*UWAGA: Tekst został zrekonstruowany przy pomocy środków automatycznych; możliwe są więc pewne błędy, których sygnalizacja jest mile widziana (obi@opoka.org). Tekst elektroniczny posiada odrębną numerację stron.

¹Zob. [1], s. 11.

²Zob. [3].

dziedziny rzeczywistości — lub też starać się na nowo opisać tę dziedzinę (a przynajmniej jakiś większy jej wycinek) tak, aby nowe zjawisko w naturalny sposób znalazło swoje miejsce w tej interpretacji. Sądzę, że im większą rolę odgrywa ów nowy element w badanej rzeczywistości, im szerszy jest zakres jego oddziaływania, tym bardziej warto pokusić się o pójście drugą drogą. Dlatego podejmując w tej pracy problem interpretacji wypowiedzi probabilistycznych chcę na wstępie przedstawić pewien szerszy schemat procesu poznania rzeczywistości i tworzenia przez człowieka swego wyobrażenia o niej, schemat, w którym wypowiedzi probabilistyczne miały swoje organiczne miejsce. Od razu muszę zaznaczyć, że proponowany schemat jest interpretacją bardzo uproszczoną, dostosowaną do podejmowanego problemu; nie zamierzam chwilowo rozważać innych aspektów poznania ani wchodzić w klasyczne problemy epistemologii (spór tzw. „filozofii bytu” z „filozofią transcendentálną” itp.).

„Świat własny” czyli obraz rzeczywistości tworzony przez człowieka

Przebywanie w świecie rzeczywistym jest dla człowieka ciągiem poznawczych kontaktów z rzeczywistością; z konkretnymi przedmiotami poznania. Ich bezpośrednim rezultatem są w umyśle człowieka pewne *treści empiryczne*, których źródłem jest otaczający świat; są one w pewnej mierze jego odbiciem. W następstwie całego szeregu kontaktów poznawczych umysł ludzki rozszerza zdobyte treści drogą abstrakcji, wnioskowania, skojarzeń, intuicji itp.; w rezultacie pojawiają się w umyśle nowe treści, nie wynikające bezpośrednio z konkretnego kontaktu poznawczego, lecz będące także wynikiem twórczej pracy umysłu; będziemy je określać łącznym mianem *intelektualnego uzupełnienia treści empirycznych*. Treści te częściowo przybierają postać pojęć lub sądów, częściowo wszakże pozostają na poziomie przedpojęciowym (lub może lepiej — pozapojęciowym) jako treści intuicyjne lub nawet podświadome.

Z wszelkich posiadanych treści umysł ludzki, opierając się na danych empirycznych zdobytych w intelektualnym kontakcie z rzeczywistością i stosując pewną selekcję zgodnie z własną logiką, buduje pewien całościowy obraz doświadczanej rzeczywistości świata, pewne wyobrażenie o tym, jaki jest świat. Ten obraz każdy człowiek buduje sam, w oparciu o zdobyte przez siebie informacje — toteż w dalszym ciągu będę go określać jako „świat własny” podmiotu (oczywiście nie można rozumieć tego w sensie subiektywnego idealizmu). Adekwatności takiej nazwy nie podważa chyba fakt, iż spora część treści tworzących ów „świat własny” została podmiotowi przekazana przez innych ludzi; otrzymanym od innych informacjom i tak każdy człowiek musi sam nadać własny sens

i znaczenie, aby skłonny był uznać zasłyszaną treść za własną. W dodatku każdy nadaje zasłyszanej wiadomości sens zgodnie z własnym doświadczeniem świata, toteż przeważnie ów sens nieznacznie różni się od sensu, jaki nadawała im osoba przekazująca wiadomość.

Treści wprowadzane przez podmiot do „świata własnego” zostają przezeń *eksterioryzowane*, tzn. podmiot utożsamia je jakby z obiektywnie istniejącą rzeczywistością. Oczywiście „świat własny” nigdy nie będzie wierną kopią rzeczywistości: poznanie ludzkie obarczone jest licznymi błędami. Te błędy są nie tylko skutkiem ograniczonej możliwości empirycznego kontaktu poznawczego ze światem; wynikają one także z faktu, iż eksterioryzacji podlegają nie tylko treści empiryczne, ale także ich intelektualne uzupełnienie, a ten ostatni proces często przybiera postać projekcji w świat rzeczywisty własnych, czasami błędnych, przeświadczeń o związkach, które rzekomo w nim zachodzą.

Ponieważ mianem „świata własnego” określiliśmy całokształt wyobrażenia, jakie człowiek posiada o świecie rzeczywistym — w każdym określonym momencie czasu „świat własny” jest dla podmiotu nieodróżnialny od rzeczywistości. Odróżnienie, tzn. uznanie, że dotychczas posiadany przeze mnie obraz świata byt fałszywy, może nastąpić tylko w wyniku nowych empirycznych kontaktów poznawczych (bezpośrednio — lub w formie wiarygodnego przekazu informacji) lub nowych, głębszych przemyśleń w oparciu o posiadane dane. Jeśli założyć, że podmiot logicznie porządkuje zdobywane informacje, każde takie odróżnienie wymagające w rezultacie korekty „świata własnego” wprowadza w ten świat jakiś nowy element; wprowadza go przeważnie w sposób uprzednio nieprzewidywany (przewidywanie takich „nowości” ma miejsce chyba tylko w wypadku świadomego, planowego badania rzeczywistości), pojawia się on w sposób przypadkowy dla podmiotu. Mimo swego logicznego uporządkowania „świat własny” ma zatem *duży margines o charakterze indeterministycznym*, o czym świadczy choćby fakt, że człowiek jest w stanie uczyć się wciąż nowych rzeczy przez całe życie.

Dla lepszego wyjaśnienia pojęcia „świata własnego” i jego charakteru rozpatrzmy następujący przykład:

Na podstawie całego szeregu zdjęć lotniczych i pomiarów pewnego terenu wykonujemy jego możliwie dokładną mapę. Mapa jest podobna do istniejącego obiektywnie terenu (w tym stopniu, w jakim było to potrzebne jej twórcom) — ale została stworzona przez ludzi badających ten obszar. Zauważmy, że:

- gdy planujemy budowę np. nowej drogi — dyskutujemy w większości nad mapą terenu, w którym ma ona powstać, tzn. działamy

wówczas w rzeczywistym świecie w oparciu o mapę; co więcej działamy w rzeczywistości takiej, jaką znamy z mapy;

- gdy mapa jest błędna — sama dyskusja nad nią na ogół nie jest w stanie tego wykazać; kontrola i ewentualna korekta wierności mapy może mieć miejsce tylko na skutek działań w rzeczywistym świecie (np. nowych pomiarów) lub przez porównanie z inną mapą, do której wierności mamy większe zaufanie;
- jeśli na mapie znajdują się „białe plamy” — nie można jej uzupełnić wyłącznie w oparciu o znane już jej części: nie możemy przewidzieć wszelkich szczegółów nieznanego terenu (można tu mówić o swoistym „indeterminizmie” mapy).

Oczywiście przy tworzeniu mapy np. topograficznej czy geologicznej bierzemy pod uwagę bardzo niewiele aspektów poznania i ograniczony wycinek rzeczywistości — toteż taka mapa jest tylko bardzo odległą analogią dla „świata własnego”, który można określić jako łączną sumę takich „map” rzeczywistości tworzonych przez człowieka we wszelkich możliwych aspektach poznania. Dlatego o ile np. stosunkowo łatwo można posługiwać się mapą geograficzną stworzoną przez kogoś innego, o tyle możliwości korzystania z cudzego obrazu świata są już bardzo ograniczone; nie będę nb. zajmował się tutaj tym chyba bardzo trudnym i interesującym zagadnieniem.

Jeśli spróbujemy zastanowić się nad tym, jakiego rodzaju treści podlegają eksterioryzacji, warto zwrócić uwagę na następujący fakt:

- treści, o prawdziwości których podmiot jest głęboko przekonany, zostają eksterioryzowane; podmiot jakby „traci dystans” wobec nich, zachowuje się w swych działaniach tak, jakby rzeczywiście były one prawdziwe;
- to, co podmiot uważa za niemożliwe lub mało prawdopodobne, nie wchodzi do „świata własnego”; podmiot zachowuje dystans wobec tych treści, traktuje je co najwyżej jako pewne hipotezy, które w praktyce nie mają wpływu na jego postępowanie.

Eksterioryzacja jakichś treści łączy się więc z przypisywaniem im pewnej wartości logicznej, z pewną oceną stopnia ich „prawdziwości”.

Zauważmy także, że wraz z eksterioryzacją intelektualnego uzupełnienia treści empirycznych (które same w sobie mają charakter konkretny, jednostkowy) pełne prawo obywatelstwa w „świecie własnym”

zyskują pojęcia ogólne będące wynikiem abstrakcji umysłowej, a ściślej biorąc, odpowiadające im *klasy czy zbiory obrazów konkretnych przedmiotów*; klasy takie, rozpatrywane w oderwaniu od swych konkretnych elementów, nie istnieją w rzeczywistości (świadomie zajmuję tu stanowisko umiarkowanego realizmu w tzw. problemie uniwersaliów).

Można wreszcie stawiać pytanie o mechanizmy eksterioryzacji: co sprawia, że pewne treści zostają eksterioryzowane, uznane za rzeczywisty obraz świata? Istnieje zapewne wiele różnorodnych przyczyn, jak np. wiara religijna, zaufanie do osoby przekazującej nam jakieś informacje, ew. inne rodzaje wewnętrznego przeświadczenia o prawdziwości pewnych treści; wreszcie „statystyka” własnych doświadczeń, kontaktów poznawczych z rzeczywistością. W tej pracy zajmować się będę tylko tym ostatnim z wymienionych „mechanizmów”, pozostałych nie będę analizować (co nie oznacza bynajmniej niedoceniaenia ich znaczenia).

W szeregu kontaktów poznawczych z rzeczywistością obserwujemy rozmaite wydarzenia: jedne pojawiają się zupełnie przypadkowo, bez żadnej regularności (lub przynajmniej nie potrafimy chwilowo wskazać żadnych prawidłowości ich występowania); inne — powtarzają się nadzwyczaj regularnie, tak, że odchylenie od tej regularności skłonni jesteśmy uznać za zdarzenie wyjątkowe; są wreszcie i takie, które wykazują pewną ograniczoną, częściową regularność występowania, która nie upoważnia nas wprawdzie do formułowania w oparciu o nie praw „deterministycznych”³, ale możemy starać się ująć je w prawa probabilistyczne i odpowiadające im treści wprowadzać do „świata własnego”. W dalszym ciągu spróbuję ukazać miejsce tych treści w strukturze „świata własnego”.

Różne interpretacje pojęcia prawdopodobieństwa i ich dziedziny określoności

Rozpatrzmy obecnie pokrótce różne istniejące interpretacje pojęcia prawdopodobieństwa i ich relacje do opisanego poprzednio „świata własnego”⁴.

1. Jeśli ujmujemy *prawdopodobieństwo jako* logiczną relację między sądami, tzn. jako *stopień indukcyjnego uzasadnienia pewnej hipotezy H przez jakieś dane E*, przy czym dla poprawności wypowiedzi probabilistycznej nie wymagamy żadnego stwierdzenia o obiektywnej prawdziwości danych *E*, to taka wypowiedź ma charakter analityczny i nic nie mówi o świecie. Można tu np. zupełnie sensownie określać prawdopodobień-

³Słowo to może być nb. różnie rozumiane, zob.: [1], s. 61–79.

⁴Interpretacje te i związane z nimi problemy zostały dość wyczerpująco opisanie i porównane w [1]; zob. też [2] i [4].

stwo jakiegoś „wydarzenia” w pewnej „sytuacji” opisywanych w bajce o krasnoludkach, ale w praktyce takie prawdopodobieństwo jest nie do określenia w sposób obiektywny; wymagałoby to od człowieka nieograniczonej wiedzy o rzeczywistości (stosunkowo łatwo osiągnąć tu natomiast intersubiektywność stwierżeń). Jeśli świadomie interpretujemy prawdopodobieństwo w ten sposób (co może mieć miejsce tylko w rozważaniach analitycznych), to *otrzymane wypowiedzi*, jako nie odnoszące się wprost do rzeczywistości, *nie podlegają eksterioryzacji*; formułujący je podmiot świadomie „zatrzymuje” je w świadomości.

2. Punktem wyjścia dla praktycznego określania prawdopodobieństwa — zarówno tzw. obiektywnego jak i subiektywnego — jest analiza względnych częstości występowania pewnych wydarzeń (są to jedyne dostępne i przydatne do tego celu dane empiryczne). W interpretacji tzw. częstościowej określamy prawdopodobieństwo jako *względną częstość występowania jednej klasy wydarzeń w drugiej*, tzn. jest to relacja między klasami wydarzeń; nie można tu sensownie mówić o prawdopodobieństwie pojedynczych, niepowtarzalnych wydarzeń.

Prawdopodobieństwo subiektywne określane jest na ogół jako pewne *osobiste przeświadczenie podmiotu*, którego zewnętrznym wyrazem jest pewna preferencja w wypadku wyboru, o którym zakładamy, że może być wielokrotnie powtarzany. Zatem i tu prawdopodobieństwo *może dotyczyć tylko zdarzeń powtarzalnych*, zdarzeń z pewnej klasy.

Przy każdej z tych interpretacji musimy więc dla określenia prawdopodobieństwa zgrupować konkretne, pojedyncze wydarzenia rzeczywistości w pewne klasy (gdyż częstość dotyczy tylko zdarzeń ogólnych, a nie konkretnych, niepowtarzalnych), musimy je ująć w pewnym określonym aspekcie; zatem takie prawdopodobieństwo ma charakter aspektowy i *przystępuje* nie jednostkowym wydarzeniom świata rzeczywistego, ale ich pewnym abstraktom, tzn. *obiektom „świata własnego”*. Prawdopodobieństwo wyrażone liczbowo może być przyporządkowane zdarzeniom ogólnym tylko dlatego, że może być weryfikowane statystycznie drogą analizy częstości; prawdopodobieństwo konkretnych zdarzeń nie może być weryfikowane, może zatem być rozumiane tylko analogicznie, w sensie czysto subiektywnym⁵.

Gdy rozpatrujemy interpretację częstościową, tzn. mamy na myśli względną częstość występowania zdarzeń ogólnych lub granicę takiej częstości, odwołujemy się bezpośrednio do danych empirycznych zdobytych w doświadczeniu. Można więc chyba powiedzieć, że *prawdopodobieństwo „częstościowe” przystępuje bezpośrednio tym wydarzeniom ogólnym*,

⁵Zob.: [4], s. 337–339.

które należą do empirycznych treści „świata własnego” i ich indukcyjnych uogólnień (pośrednio — może być w sposób dedukcyjny rozszerzone na wpływające z tych treści wnioski); treści te zostały przez konkretną artykulację „przeniesione” z doświadczanej rzeczywistości do „świata własnego”. Probabilistyczny (a nie deterministyczny) charakter wypowiedzi jest tu następstwem faktu, iż nie jesteśmy w stanie dać całościowej artykulacji świata⁶.

3. Rozpatrzmy z kolei *subiektywną interpretację* prawdopodobieństwa; w odniesieniu do wypowiedzi probabilistycznej można je też określić jako miarę zaufania podmiotu do jej prawdziwości (pojęcie przypadku oznacza tu nieznaną przyczynę). Skoro wyraża ono w całości postawę podmiotu⁷ można powiedzieć, że takie *prawdopodobieństwo przysługuje wszelkim zdarzeniom ogólnym ze świata własnego*, także tym, które należą tylko do intelektualnego uzupełnienia treści empirycznych — *i przysługuje ze względu na wszelkie treści „świata własnego”*.

Wspomniałem już przedtem, że eksterioryzacja pewnych treści łączy się z przypisywaniem im pewnej wartości logicznej; w tym miejscu nasuwa się z kolei przypuszczenie, iż można także *określić prawdopodobieństwo subiektywne* jakichś ogólnych treści *jako miarę eksterioryzacji* tych treści. Oczywiście prawdopodobieństwo takie nie może mieć charakteru liczbowego; mechanizmy eksterioryzacji są niezwykle różnorodne i często podświadome, wkraczamy tu na teren jakości psychologicznych. Proponowano już różne sposoby pomiaru prawdopodobieństwa subiektywnego⁸, ale wydaje się, że wszystko co możemy tu w praktyce osiągnąć, to porównywanie prawdopodobieństw różnych zdarzeń. Nb. próbowano już nawet budować dla takiego pojęcia prawdopodobieństwa systemy aksjomatyczne, w których aksjomaty miałyby postać nierówności⁹.

Jeśli określimy prawdopodobieństwo subiektywne jako miarę eksterioryzacji — zastrzeżenie, iż takie prawdopodobieństwo ma charakter wielkości hipotetycznej, której nie można dokładnie wyznaczyć, ma szczególne znaczenie w odniesieniu do zdarzeń ogólnych, którym przypisujemy prawdopodobieństwo równe zero. Należałoby takie prawdopodobieństwo interpretować tylko jako wielkość graniczną, gdyż ściśle biorąc, pojęcie zdarzenia o prawdopodobieństwie zero jest czymś zupełnie różnym od pojęcia zdarzenia niemożliwego, a tylko treści wydarzeń, które uważamy za niemożliwe, w ogóle nie podlegają eksterioryzacji.

⁶Zob. [1], s. 79–90.

⁷Możemy założyć, że jest ona przemyślana, niesprzeczna i ew. uwzględnia nawet postulaty teorii prawdopodobieństwa — zob. [1], s. 320.

⁸M. in. w oparciu o gry hazardowe — zob.: [4].

⁹Zob. [1].

Fakt, iż sądy statystyczne nie podlegają falsyfikacji (żadna skończona ilość doświadczeń nie jest w stanie ani ostatecznie potwierdzić, ani definitywnie sfalsyfikować wypowiedzi probabilistycznej) można uznać za metodologiczny odpowiednik swoistej „bezwładności świata własnego”, doświadczanego faktu, iż człowiek nie eksterioryzuje nawet indukcyjnych uogólnień treści empirycznych w sposób bezkrytyczny. Można by tu postawić np. problem, dlaczego wyniki pewnych serii doświadczeń skłonni jesteśmy z góry uznać za nietypowe fluktuacje.

4. Ostatnią ze znanych interpretacji pojęcia prawdopodobieństwa jest tzw. *interpretacja dyspozycyjna* (*propensity interpretation* u K. R. Poppera), wedle której rozkłady statystyczne są funkcjami parametrów określających rzeczywisty stan badanego układu, tzn. *prawdopodobieństwo określa cechy dyspozycyjne pewnej rzeczywistej sytuacji do wywoływania jakichś zdarzeń z pewną częstością względną* (gdy mamy do czynienia z sytuacją powtarzalną). Interpretacja taka nadaje pojęciu prawdopodobieństwa status ontologiczny (dyspozycja sytuacji nie zależy od obserwującego podmiotu), ale własność dyspozycyjna rzeczywistej sytuacji jest na ogół nieobserwowalną; obserwujemy tylko częstości względne (dlatego nie możemy zmierzyć prawdopodobieństwa konkretnego wydarzenia), zatem prawdopodobieństwo dyspozycyjne jest pojęciem teoretycznym¹⁰.

W przyjętym przeze mnie modelu można chyba określić prawdopodobieństwo dyspozycyjne jako ostateczny możliwy wynik konfrontacji prawdopodobieństwa subiektywnego z rzeczywistością, dokonywanej zarówno przez gromadzenie materiału statystycznego, jak i na drodze wymiany doświadczeń między podmiotami. Byłaby to wówczas *teoretyczna wielkość graniczna charakteryzująca „poznawalność” danej rzeczywistej sytuacji przy przyjętym sposobie jej artykulacji*. Wielkość taka ma charakter w pełni intersubiektywny i maksymalnie obiektywny; ale ze względu na jej zależność od sposobu artykulacji, na mocy poprzednich rozważań (p. 2) także *przystępuje obiektom „świata własnego”*; dyspozycja, dzięki artykulacji, nabiera charakteru aspektowości.

W strukturze „świata własnego” mamy zatem pewne logiczne ciągi charakterystyk typu: statystyka częstości zdarzeń → prawdopodobieństwo subiektywne → prawdopodobieństwo dyspozycyjne, gdzie normalnie każdy następny element jest nadbudowany na poprzednim (choć w wypadku przekazu informacji ze strony innych ludzi ostatnie dwa elementy mogą być przedstawione).

Każda z możliwych interpretacji pojęcia prawdopodobieństwa może być zgodna zarówno z deterministyczną jak i indeterministyczną wi-

¹⁰Zob. [1], s. 90–96 i 108–115.

zją świata; wykazał to w sposób, jak sądzę, całkowicie przekonywający S. Amsterdamski¹¹. Nawet jeśli w świecie rzeczywistym wszelkie związki mają charakter deterministyczny, na skutek ograniczonych możliwości poznawczych i tak nikt nie zdoła wyeliminować ze swego „świata własnego” stwierdzeń probabilistycznych. Realizm ludzkiego poznania oraz możliwość międzyludzkiej wymiany informacji umożliwiają natomiast formułowanie na bazie tych wypowiedzi praw probabilistycznych, które mają charakter w pełni intersubiektywny oraz na tyle obiektywny, na ile pozwala przyjęta artikulacja świata. Nasze „światy własne” możemy aspektowo porównywać (każdy przekaz informacji może być takim porównaniem); nawet jeśli nie jesteśmy w stanie porównywać ich całościowo (drugi człowiek zawsze jest tajemnicą), aspektowa porównywalność wystarcza do pełnej intersubiektywności praw probabilistycznych.

czerwiec 1979

Marek Pieńkowski OP
Kraków

Bibliografia

1. S. Amsterdamski, *O obiektywnych interpretacjach pojęcia prawdopodobieństwa*, w: S. Amsterdamski, Z. Augustynek, W. Mejbbaum, *Prawo, konieczność, prawdopodobieństwo*, Warszawa 1964. (zamieszczona obszerna bibliografia problemu)
2. I. S. Good, *Subjective probability as the measure of a non-measurable set*, w: *Logic, Methodology, Philosophy of Science*, Stanford 1962, s. 319–329.
3. L. Savage, *Foundations of Statistics*, 1954.
4. G. H. Wright, *Remarks on the epistemology of subjective probability*, w: *Logic, Methodology, Philosophy of Science*, Stanford 1962, s. 330–339.

¹¹[1], s. 108.