

Recenzja książki Józefa Pociechy *Filozoficzne i metodologiczne podstawy współczesnych analiz statystycznych*

Review of Józef Pociecha's book *Philosophical and methodological foundations of modern statistical analyses*



Język/Language: polski/Polish

Wydawnictwo/Publisher: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

Miejsce i rok wydania / Place and year of publication: Kraków 2023

Liczba stron / Number of pages: 172

Józef Pociecha w monografii *Filozoficzne i metodologiczne podstawy współczesnych analiz statystycznych* przedstawia swoje spojrzenie na podwaliny współczesnej statystyki. Czytelnikowi mniej zorientowanemu w problematyce teorii statystyki i jej zastosowań mogłoby się wydawać, że tytułowe kwestie zostały ugruntowane i opisane w minionych dziesięcioleciach. Tak jednak nie jest. Po pierwsze rozwój technik przetwarzania danych liczbowych i coraz większe możliwości dotarcia do różnych zbiorów informacji liczbowych prowadzą do przewartościowania znanych dotychczas paradygmatów – zarówno jeśli chodzi o założenia (w tym ich realność), jak i walory poznawcze. Po drugie za sprawą postępu technologicznego w zakresie gromadzenia, przetwarzania, prezentowania i przesyłania danych statystycznych kształtuje się nowy interesujący paradygmat w obrębie statystyki czy też *nauki o danych* (ang. *data science*), który Józef Pociecha nazywa *paradygmatem uczenia statystycznego*. Zwrócenie uwagi na ten paradygmat i jego dogłębne scharakteryzowanie w recenzowanej monografii należy do jej zasadniczych zalet, ponieważ czyni tę pracę aktualną i ważną.

Innym jej walorem jest fachowe usystematyzowanie założeń filozoficznych i podstaw metodycznych badań naukowych wykorzystujących metody i techniki statystyczne. Już we *Wprowadzeniu* autor stwierdza jednoznacznie, że „nie ma żadnej analizy statystycznej bez przyjęcia określonych podstaw filozoficznych” (s. 11). A określając cele monografii, wyjaśnia, że jego intencją było połączenie problematyki filozoficznej, statystycznej i informatycznej w rozważaniach o obecnych i nowo powstających paradygmatach w obrębie nauk ilościowych. Należy przyznać, że ten cel

udało się autorowi w znacznym stopniu osiągnąć, a przy tym zawrzeć w tekście wiele oryginalnych i przemyślanych wywodów – niekiedy elementów ciekawej dyskusji naukowej – na tematy dotyczące współczesnych wyzwań statystyki.

Monografia składa się z sześciu rozdziałów. Jak na pracę z zakresu statystyki bardzo niewiele jest w niej liczb, tablic i wykresów, a ściślej rzecz biorąc, w czterech pierwszych rozdziałach nie ma ich wcale. Ogólna struktura monografii i kolejność prezentowanych w niej treści tworzą logiczną i spójną całość. Dużą dysproporcję dostrzega się jedynie między obszernym (15-stronicowym) *Wprowadzeniem* a krótkim (2,5-stronicowym) *Podsumowaniem*, które włączono do ostatniego rozdziału i które w niewielkim stopniu odnosi się do całości.

W rozdziale pierwszym *Poszukiwanie prawdy w badaniach naukowych* autor wyjaśnia, że kategoria prawdy jest dla niego ważna nie tylko jako jedno z podstawowych pojęć filozoficznych (s. 23), lecz także z powodu poszukiwania odpowiedzi na pytanie, „jakiej prawdy o otaczającej nas rzeczywistości poszukujemy”, przeprowadzając badania statystyczne (s. 29). Omówienie celów i funkcji nauki – w tym statystyki – w szerokim kontekście poznawczym należy uznać za zadanie ambitne i wykonane z powodzeniem. Zagadnienia opisane w tym rozdziale dotyczą filozoficznych podstaw rozwoju poznania naukowego, w tym najważniejszych problemów filozofii nauki. Autor odwołuje się do dorobku wybitnych filozofów nauki, m.in. Karla Poppera, Thomasa Kuhna, Rudolfa Carnapa i Władysława Tatarkiewicza, i poprawnie omawia ich poglądy.

Rozdział drugi *Filozoficzne i metodologiczne założenia badań statystycznych* należy do najistotniejszych w tej monografii, biorąc pod uwagę jej cel i tytuł. Autor, opierając się na koncepcjach logików i filozofów nauki, pochyla się przede wszystkim nad takimi zagadnieniami, jak determinizm a indeterminizm, losowość a niepewność, wnioskowanie dedukcyjne a wnioskowanie indukcyjne. Jeden z kluczowych podrozdziałów traktuje o paradygmacie wnioskowania statystycznego. Ogólnie rozdział należy uznać za oryginalną prezentację najważniejszych zagadnień z zakresu filozoficznych i metodologicznych podstaw poznania statystycznego – opisu i wnioskowania.

W rozdziale trzecim *Wyzwania współczesnych badań statystycznych* autor koncentruje się na wyzwaniach wiążących się bezpośrednio z dużymi zbiorami danych, do których mają dostęp badacze, oraz wynikających z rozwoju technologii informatycznych i oprogramowania stosowanego do obliczeń. Generalnie wspomniane zagadnienia zostały omówione rzetelnie i syntetycznie. Jedynie podczas lektury podrozdziału *Duże zbiory danych* czytelnik może odczuwać brak głębszej refleksji filozoficznej na temat wpływu rozwoju big data na postawy naukowców oraz życie jednostek i społeczeństw. Wskazane byłoby dodanie krótkiego komentarza do stwierdzeń

nia Mayera-Schönbergera i Cukiera (2013), że w big data ważna jest odpowiedź na pytanie, co się dzieje, a nie dlaczego się dzieje, a także do sugestii autorów, że nie zawsze musimy znać przyczyny jakiegoś zjawiska, ponieważ powinniśmy pozwolić danym mówić za siebie (zgodnie z hasłem *let data speak for themselves*).

Rozdział czwarty *Podstawy i zasady działania sztucznej inteligencji* jest poświęcony podwalinom filozoficznym i matematycznym sztucznej inteligencji, a także jej zastosowaniom. W pierwszym kroku autor wyjaśnia i systematyzuje definicje sztucznej inteligencji. Czyni to poprawnie, ale wydaje się, że dużym ułatwieniem w zrozumieniu i przyswojeniu wiedzy dotyczącej kryteriów klasyfikacji definicji sztucznej inteligencji byłoby posłużenie się schematem lub inną formą wizualizacji. Można mieć również wątpliwości, czy podrozdział *Filozoficzne podstawy sztucznej inteligencji* nie powinien poprzedzać podrozdziału *Matematyczne podstawy sztucznej inteligencji*, zwłaszcza że pozwoliłoby to uzyskać większą spójność treści ostatnich kilku podrozdziałów. Niemniej cały rozdział stanowi ważną część monografii, ponieważ trudno byłoby omawiać podstawy metodyczne współczesnych analiz statystycznych bez przyjrzenia się roli sztucznej inteligencji.

W rozdziale piątym *Metodologiczne podstawy uczenia statystycznego* autor przedstawia – nowy w statystyce – paradygmat uczenia statystycznego. Jego prezentacja jest poprawna, ale zilustrowana jedynie schematem i kilkoma równaniami. Według autora, o ile punktem wyjścia paradygmatu statystyki matematycznej jest teoria rachunku prawdopodobieństwa, a jej celem sprawdzenie, „na ile dane empiryczne można wpasować w teoretyczne ramy statystyki matematycznej” (s. 113), o tyle „w przypadku paradygmatu uczenia statystycznego jest odwrotnie: *niech dane mówią same za siebie, uczymy się z danych*. Punktem wyjścia jest dostępny zbiór danych” (s. 113). Szkoda, że zabrakło nawet krótkiego (może krytycznego?) komentarza do przytoczonego tu hasła.

W rozdziale szóstym *Przegląd metod nadzorowanego uczenia statystycznego* autor charakteryzuje metody należące do wielowymiarowej analizy statystycznej, które można zaliczyć do grupy metod uczenia statystycznego. Większość z nich została opatrzona odpowiednimi wzorami i klarownie zaprezentowana, tak aby czytelnik zrozumiał kolejne etapy ich implementacji. W rozdziale znajdują się także liczne odwołania do literatury przedmiotu oraz podsumowanie monografii.

Brak odrębnego podsumowania rozważań zawartych w recenzowanej książce pozostawia niedosyt. Gdyby autor się na takie zdecydował, to powołując się na przemyślenia zawarte w publikacji, mógłby skonstatować za Moore’em (1998,

s. 1254), że „statystyka jest ogólną intelektualną metodą, która znajduje zastosowanie gdziekolwiek pojawiają się dane, zróżnicowanie i losowość”¹.

Omawiana monografia może zainteresować naukowców stosujących analizy statystyczne w różnych obszarach współczesnych badań, nie tylko w ekonomii. Z pewnością będzie także wartościowym uzupełnieniem podstawowego kanonu literatury wykorzystywanej w nauczaniu statystyki w szkołach wyższych.

Bibliografia

Mayer-Schönberger, V., Cukier, K. (2013). *BIG DATA. Rewolucja, która zmieni nasze myślenie, pracę i życie*. MT Biznes.

Moore, D. S. (1998). Statistics Among the Liberal Arts. *Journal of the American Statistical Association*, 93(444), 1253–1259. <https://doi.org/10.1080/01621459.1998.10473786>.

Mirosław Szreder

Uniwersytet Gdański, Wydział Zarządzania, Polska/ University of Gdańsk,
Faculty of Management, Poland. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7597-0816>

¹ W oryginale: „Statistics is a general intellectual method that applies wherever data, variation, and chance appear”.