

# Andrzej Paweł Wejland

---

"Koliczestwiennyje metody w  
socyologiczeskich issledowanijach",  
Władimir I. Paniotto, Walentin S.  
Maksimienko, Kijew 1982 : [recenzja]

---

Przegląd Socjologiczny Sociological Review 37, 280-281

---

1989

Artykuł został zdigitalizowany i 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](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Władimir I. Paniotto, Walentin S. Maksimienko KOLICZESTWIENNYJE MIETODY W SOCYOLOGICZESKICH ISSLIEDOWANIJACH, Naukowa dumka, Kijew 1982, ss. 272.

Jest to książka „specjalnie dla socjologów”, i to tych przede wszystkim, którzy w stosowaniu metod statystycznych nie są zbyt doświadczeni. Trzeba jednak od razu powiedzieć, że chodzi tu o szczególnego rodzaju doświadczenie: nie o używanie wzorów wedle gotowych recept i nie o wprawę w rachunkach, lecz o używanie wzorów ze zrozumieniem, a więc o umiejętność statystycznego myślenia. Jasne jest, że tylko tego rodzaju doświadczenie pozwala wykorzystywać metody statystyczne roztropnie – ze świadomością ich osobliwości i możliwości, że tylko ono pozwala wybrać odpowiednie metody spośród wielu dostępnych i poprawnie, bez błędów i nadużyć, zinterpretować uzyskane dzięki nim rezultaty.

Jest to więc książka dla socjologów, którzy chcą poznać „istotę” czy też zgłębić „logikę” analizy statystycznej. Oni – zgodnie z intencją autorów – są właściwymi adresatami tej monografii. I oni powinni po nią sięgnąć faktycznie – bez obawy, że wykład okaże się zbyt trudny i wymagający specjalnego przygotowania. Władimir Paniotto i Walentin Maksimienko wyjaśniają, iż „starali się napisać książkę, w której podstawowe miary i formuły są wyprowadzane, szczegółowo analizowane i uzasadniane” (s. 4). Można nawet powiedzieć, że w wielu przypadkach mamy tutaj do czynienia nie tyle z „wyprowadzaniem” wzoru, ile raczej z „naprowadzaniem” na wzór. Od pewnych wyobrażeń treściowych dochodzi się bowiem krok po kroku, ucząc stopniowo zapisu formalnego, do przedstawienia wzoru w najprostszej postaci, a cały wywód ilustruje się – gdzie to tylko możliwe – przykładami z autentycznych badań socjologicznych: przykład 10 na s. 62 – 64 pokazuje, jak przy pomiarze postaw za pomocą skali Thurstone’a oblicza się medianę, kwartyle itp., ćwiczenie 30 na s. 79 – 80, związane z obliczaniem kryterium chi-kwadrat, oparto na materiałach z własnych badań poświęconych sposobom usprawnienia ankiety pocztowej itd. Nie wymaga się przy tym od socjologów znajomości „wyższej matematyki”, na odwrót – zakłada się, że ich przygotowanie jest w tym względzie niewielkie.

Autorzy proponują zatem socjologom naukę „logiki” analizy statystycznej na poziomie elementarnym. Przede wszystkim kładą nacisk na zrozumienie faktu, że wszelka miara statystyczna może być stosowana tylko wtedy, gdy spełnione są określone warunki. Oznacza to – o czym socjologowie, i nie tylko oni, czasami zapominają – że bez spełnienia tych warunków użycie miary nie ma po prostu sensu. Każda miara statystyczna przeznaczona jest dla pewnego typu skal, a więc pewne miary używane są tylko wtedy gdy, np. pomiaru własności jakichś osób dokonano za pomocą skali metrycznej, tj. interwałowej lub ilorazowej. Użycie tych miar do analizy danych opartych na skali porządkowej, a taką jest zwykle również dość popularna skala ocen punktowych – staje się oczywistym, chociaż bardzo powszechnym nadużyciem (s. 14-16). W związku z tym autorzy szczegółowo omawiają różne typy skal (s. 8-18), odnoszą do typu skal przedstawiane miary tendencji centralnej, zmienności i związku (s. 38-158), a następnie wedle typu skal miary te klasyfikują (s. 159-166). Warto przy tym nadmienić, że dla niektórych miar proponują nowe algorytmy obliczeniowe, pokazują też pewne nie stosowane dotąd sposoby kondensacji informacji statystycznej przy jej przedstawianiu w formie graficznej. W dalszych rozdziałach akcent pada na problem istotności miar statystycznych i na sposoby jej weryfikacji. Rozważa się tam, np. sytuację, gdy badanie socjologiczne jest przeprowadzane na dwóch niezależnych próbach pobranych z dwóch różnych zbiorowości. W takiej sytuacji socjologowie obliczają, dajmy na to, ile procent osób w jednej próbie i ile procent osób w drugiej próbie ma określoną własność, a następnie zwracają uwagę na różnicę między tymi procentami. Czy jest to jednak różnica istotna statystycznie? Wyolbrzymianie jej jest błędem. Zdarza się jednak, jak piszą autorzy, że niektórzy, także wybitni badacze „skłonni są przywiązywać wagę do nieznacznych nawet różnic w uzyskanych danych i rozważać je bez dokładnej weryfikacji istotności. Jak się wydaje, weryfikacja istotności powinna być dla badaczy obowiązująca [...]” (s. 6).

Objasniają więc, jak tę weryfikację przeprowadzić, a przede wszystkim dlaczego i po co stosować ją do różnych miar statystycznych (s. 167-206).

Swojego wykładu, chociaż ma on mieć charakter elementarny, Władimir Paniotto i Walentin Maksimienko nie ograniczają do prostych metod statystycznej analizy informacji. W dużym co prawda skrócie omawiają jednak metody bardziej matematycznie zaawansowane (s. 207-219). W gruncie rzeczy zależy im na tym jedynie, by – częściowo tylko na przykładach – przedstawić główne idee klasyfikacji obiektów (taksonomii) i klasyfikacji cech (analizy czynnikowej), a także powiedzieć socjologom parę słów o analizie przyczynowej (ścieżkowej), o analizie wariancji i o skalowaniu wielomiarowym. Wspominają ponadto o statystycznej analizie opinii ekspertów i o analizie danych socjometrycznych (Władimir Paniotto jest specjalistą właśnie od badania struktur socjometrycznych i ich analizy w języku teorii grafów). Zwracają jednocześnie uwagę na tę ważną okoliczność, że analiza informacji socjologicznych bywa procesem iteracyjnym i że jako taka może być przedstawiona w postaci łańcucha: „hipoteza – obliczenie wskaźników w celu jej sprawdzenia – interpretacja oraz postawienie nowej hipotezy itp.” (s. 7, por. także s. 222-223). Oznacza to, że wraz z postawieniem nowej hipotezy pojawia się czasem konieczność użycia metod statystycznych innych niż wcześniej stosowane, być może właśnie metod bardziej wyrafinowanych. W ten sposób informacje socjologiczne analizuje się – ich zdaniem – głównie, choć nie wyłącznie, w badaniach wstępnych, a więc np. w „pilotażu” bądź w „ankiecie wśród ekspertów” (s. 222). Także w badaniach zasadniczych, jeśli nie trzyma się w nich kurczowo raz przyjętych hipotez, a uwzględnia przypuszczenia, które się rodzą dopiero w zetknięciu z danymi, i które, jak i tamte, trzeba oceniać i sprawdzać. W tych wszystkich przypadkach analiza nie wymaga w zasadzie ponownego sięgania do informacji pierwotnych, czyli, np. do odpowiedzi respondentów, jakie zapisano w kwestionariuszach wywiadu lub ankiety pocztowej. Jest raczej analizą „wtórna” (s. 221-223).

Ponieważ sprawdzanie wciąż nowych hipotez wymaga obliczania wciąż nowych wskaźników statystycznych, analiza „wtórna” może się okazać uciążliwa i męcząca. Autorzy rozważają w swojej książce, jak można ją sobie ułatwić choćby za pomocą programowalnych kalkulatorów. Wykazują, że te proste, podręczne urządzenia właśnie w analizie „wtórnej” mają przewagę nawet nad wielkimi komputerami (s. 220-225). Istotne jest zwłaszcza to, że z programowalnym kalkulatorem badacz może toczyć bezpośredni „dialog” mimo że nie zna jego „wewnętrznego języka”. Program obliczeniowy wprowadza się bowiem do pamięci operacyjnej takiego urządzenia tylko przez naciskanie odpowiednich klawiszy w przepisany porządku. W książce znaleźć można (s. 225-247) szereg programów obliczeniowych dla mikrokalkulatora „Elektronika BZ-21” (który w Związku Radzieckim za 80 rubli sprzedawany jest w sklepach papierniczych), ale oczywiście do obliczeń może być użyty każdy inny programowalny kalkulator, albo – jeśli ktoś ma już do niego dostęp – tzw. komputer osobisty (domowy, kieszonkowy itp.) z oprogramowaniem statystycznym.

Poznać „istotę” metod statystycznych i „logikę” opartych na nich analiz – to dla socjologa-empiryka naprawdę ważne zadanie. Ale – jak słusznie przestrzegają autorzy – zadanie nie pierwszoplanowe. Statystyka nie zastąpi wyobraźni socjologicznej, „metody ilościowe [...] nie zastąpią jakościowej, treściwej analizy, chociaż mogą ją uczynić efektywną” (s. 5). Żeby metody statystyczne – jak pisał kiedyś A.A. Czuprow – „prowadziły do pogłębionego rozumienia badanych zjawisk, badacz, który tych metod używa, sam musi stanąć na wysokości zadania. Powinien on nie tylko władać narzędziem, ale także władać materiałem i przedmiotem swojego badania” (cytat za autorami książki, s. 5). Tę mądrą myśl każdy socjolog powinien zachować w pamięci.