

Bogdan STEFANOWICZ

Statystyka nie jest cmentarzyskiem martwych liczb¹

Siła informacji statystycznej

Streszczenie. *W artykule podjęto próbę zwrócenia uwagi na fenomen informacji statystycznej jako nośnika swoistej siły (energii), która pozwala człowiekowi podejmować racjonalne działania we wszystkich dziedzinach życia: społecznego, gospodarczego, politycznego itd. Przyjęto przy tym infologiczną interpretację kluczowych terminów — „informacja” i „informacja statystyczna”. W celu wykazania zasadności tytułowego hasła, że informacja statystyczna niesie pewną siłę, wskazano pewne własności informacji statystycznej oraz przytoczono kilka przykładów funkcji, jakie można przypisać tego rodzaju informacji w jej praktycznym wykorzystaniu.*

Słowa kluczowe: informacja statystyczna, własności informacji statystycznej, funkcje informacji statystycznej, siła informacji statystycznej.

JEL: D80

Z pewnością to nie przypadek, że w każdym kraju na całym świecie jako znaczący element infrastruktury państwa pojawia się system informacji statystycznej. Znaczący jest też wysiłek intelektualny i wysokie nakłady finansowe ponoszone na utrzymanie takiego systemu (przez wielu specjalistów oceniane jako niewystarczające w stosunku do potrzeb). W takim razie zasadne staje się pytanie: jak statystyka „odwdzięcza się” społeczeństwu, które ją finansuje i utrzymuje?

Celem artykułu jest próba znalezienia odpowiedzi na to pytanie. Teza brzmi następująco — informacja statystyczna niesie w sobie potencjał sprawczy, pewną energię, która może być wykorzystana do podjęcia działań w każdej dziedzinie życia: społecznego, gospodarczego, politycznego, kulturowego itd.

¹ Zasłyszane.

Hasło tytułowe każe przede wszystkim zwrócić uwagę na informację (statystyczną) i skutki jej użycia, które ujawniają siłę informacji.

INFORMACJA STATYSTYCZNA

W artykule nie podejmujemy dyskusji na temat znaczenia terminów „informacja” i „informacja statystyczna”. Zakładamy, że każdy ma swoje racje, czy jakąś wykładnię w tym zakresie. Przyjmujemy arbitralnie, że informacja jest to treść zawarta w danych. Poparciem takiego stanowiska są poglądy specjalistów ze środowisk statystycznych Skandynawii, w szczególności Langefora (1980, 1995), Nordbottena (1967) i Sundgrena (1973, 2015), którzy przyczynili się do sformułowania infologicznej koncepcji informacji jako opisu (obrazu) rzeczywistości. Zgodnie z tą koncepcją każda granula informacji jest opisem pewnego obiektu ze względu na jego określoną cechę w czasie.

Jeżeli takim obiektem jest obiekt statystyczny (zbiorowość statystyczna), to mamy do czynienia z informacją statystyczną². Dodajmy, że z punktu widzenia statystyki świat — jego struktura, zachodzące w nim procesy i zjawiska — to zbiorowość obiektów statystycznych. W tym sensie statystykę można traktować jako sposób porządkowania (złożonego) świata przez jego podział na zbiorowości statystyczne, które pozwalają go opisać za pomocą informacji statystycznej.

Pełniejsze poznanie i zrozumienie każdego pojęcia, w tym informacji statystycznej, wymaga nie tylko przyjęcia jakiejś definicji czy interpretacji, ale także zbadania cech (własności) oraz skutków jego istnienia w otoczeniu. Własności to cechy konstytutywne rozpatrywanego pojęcia, niezależne od obserwatora i niestopniowalne (nie można im przypisać wartości w skali przyjętej przez użytkownika), dlatego przez niektórych badaczy traktowane są jako warunki konieczne do jego istnienia. W odniesieniu do **informacji statystycznej** na uwagę zasługują w szczególności następujące własności:

- w ujęciu infologicznym jest pojęciem niematerialnym, dlatego dla celów praktycznych niezbędne jest przedstawienie jej w postaci danych (liczb, napisów, grafiki itp.) odnoszących się do obiektów statystycznych;
- jest mobilna — może być powielana i przenoszona w czasie i przestrzeni. Pozwala to na jej użytkowanie przez wielu odbiorców jednocześnie zgodnie z potrzebami każdego z nich;
- może znajdować się w dwóch stanach:
 - potencjalnym — kiedy zostaje „zakodowana” za pomocą danych i „zamrożona” w bazach danych, rocznikach statystycznych czy zapisana w „Wiadomościach Statystycznych” itp.; stan potencjalny informacji statystycznej można wiązać z jej obiektywizmem jako niesubiektywny obraz rozpatrywanego wycinka badanej rzeczywistości (zbiorowości statystycznej),

² Pominiemy przy tym opisy statystyczne w: biologii, medycynie, technice czy sztucznej inteligencji, ograniczając się do zbiorowości statystycznych opisywanych w szczególności w rocznikach statystycznych i innych źródłach statystyki oficjalnej.

— aktywnym — kiedy przez konkretnego użytkownika jest poddana procesom interpretacji i analizy; w tym przypadku informacja przechodzi w stan aktywny z wszelkimi konsekwencjami jej subiektywnego interpretowania i wykorzystania.

I to od konkretnego użytkownika zależy wielkość tej siły — jakie efekty wywoła fakt jej użycia. Šmid (2016, s. 58) pisze: *mimo wszystko ludzie zajmują wyróżnione miejsce we wszechświecie*, a Jerzy Waldorff, polski publicysta i krytyk muzyczny, stwierdził: *Wszystko na tej ziemi zaczyna się od człowieka i warte jest tyle, co niezwykle indywidualności ludzkie*³.

FUNKCJE INFORMACJI STATYSTYCZNEJ

Jak już zauważyliśmy, informacja statystyczna może być wykorzystana według koncepcji i pomysłowości człowieka — może pełnić różne funkcje. Dla przykładu przedstawimy kilka z nich.

Obraz rzeczywistości

Z przyjętego we wstępie założenia wynika, że informacja statystyczna jest opisem rzeczywistości — obiektów statystycznych, jest ich obrazem, reprezentantem. Jak fotografia reprezentuje uwidocznioną na niej postać, tak tego rodzaju informacja reprezentuje wyróżniony obiekt. I nawet po tym, jak sam obiekt znika z naszej przestrzeni obserwacji, jego obraz pozostaje.

Trzeba však pamiętać, że taka reprezentacja odzwierciedla obiekt tylko z pewnej perspektywy — z wybranego punktu widzenia. W przypadku informacji tym punktem widzenia jest cecha obiektu, na którą skierowano uwagę — czasem jest to stan, w jakim ów obiekt znalazł się podczas obserwacji, innym razem jest to struktura, a jeszcze innym — dynamika charakteryzująca go w ruchu. Informacja zastępuje obiekt, stając się jego namiastką, surogatem, jak wspomniana fotografia zastępuje osobę. Pozwala to każdemu z nas w pewnym sensie mieć „świat na własność”. Józef Tischner, kapłan i filozof, pisał: *Można nic nie mieć, a być właścicielem wszystkiego. Można nie mieć grosza przy duszy, a czuć się na tym świecie, jak u siebie w domu* (Tischner, 2009, s. 307). Dodajmy, że ów „dom” i jego „otoczenie” powstają w umyśle człowieka jako obraz, jakiego dostarczają informacje.

Niektórzy specjaliści dopatrują się analogii między rozpatrywaną tutaj funkcją informacji statystycznej i rolą, jaką spełnia lustro — w jednym i drugim przypadku otrzymujemy pewien obraz wybranego wycinka rzeczywistości. Tylko jednak w przypadku lustra otrzymujemy lustrzane odbicie obiektu, natomiast w przypadku informacji mamy obraz zbiorowości statystycznej w postaci informacji.

³ Zapamiętane.

Podobieństwo jest również takie, że w obu przypadkach lustro musi być czyste i precyzyjnie skierowane na obiekt. W odniesieniu do informacji oznacza to wymaganie, aby była ona „czysta” pod względem jakościowym⁴ — powinna spełniać kryteria jakości według obowiązujących standardów. Oznacza to w szczególności wymaganie, aby źródło informacji i metody jej zbierania i przygotowania dla użytkownika spełniały wymagane kryteria. Niewłaściwe metody zbierania informacji o preferencjach elektoratu w latach 2015 i 2016 przyczyniły się do uzyskania błędnego obrazu wyborczego w różnych krajach, w tym Polsce, Wielkiej Brytanii czy Stanach Zjednoczonych.

Tworzywo modelowania rzeczywistości

Jak już stwierdziliśmy, informacja jest niematerialnym obrazem pewnego obiektu. Umysł człowieka wydobywa z niej istotne właściwości tego obiektu i buduje jego wyabstrahowany, mentalny obraz (jego odwzorowanie, model), pomijając cechy nieistotne, szczegółowe. Taka struktura jedynie w przybliżeniu odzwierciedla ów obiekt ze względu na cechy, które w statystyce zostają uwzględnione w procesie organizacji i prowadzenia badania statystycznego. Jest to zawsze swoista deformacja rzeczywistości, widoczne są bowiem tylko niektóre jej cechy, natomiast inne pozostają niewidoczne ze względu na ich świadome pominięcie.

Informacja jako model niematerialny staje się również dogodnym materiałem do „obróbki” w procesach zachodzących w umyśle człowieka. Podczas tych procesów umysł generuje własny obraz świata, opierając się na posiadanej przez konkretnego człowieka wiedzy i znajomości otaczającej rzeczywistości, której znajomość uzyskuje na podstawie statystycznego opisu tej rzeczywistości. Dzięki temu może on sobie wyobrażać, analizować, projektować i — jak pisze wspomniany Šmid (2016) — przekraczać w sposób twórczy wszelkie granice i uwarunkowania, by potem wdrażać nowe pomysły, które zrodziły się pod wpływem konkretnej granuli informacji. Model taki wręcz wyprzedza rzeczywistość — przed podjęciem działań pojawia się wizja przyszłości. Następuje to niekiedy nawet we śnie lub w innych sytuacjach, które wcale nie wiążą się bezpośrednio z rozwiązywanym problemem. Pojawia się „olśnienie”, a potem następuje podjęcie działań. Ich skutki są zazwyczaj na skalę rozpatrywanej zbiorowości.

Ze względu na możliwość powielania informacji statystycznej, jej granula trafia do różnych odbiorców. Każdy z nich nieuchronnie włączy ją w posiadany w swoim umyśle model świata. A ponieważ każdy z nas ma własny ogląd tego samego otoczenia, własny utrwalony model, to dołączenie nowej granuli informacji nieuchronnie doprowadzi do indywidualnej interpretacji i indywidualizacji

⁴ Jakość informacji jest jednym z kluczowych zagadnień statystyki i zasługuje na szczególne podkreślenie. Z uwagi jednak na główny temat artykułu nie rozwijamy go.

formułowanych wniosków. Wyjaśniają to często spotykane różne opinie formułowane na podstawie tych samych informacji, które znajdujemy np. w rocznikach statystycznych.

Towar

Towar — czyli przedmiot wymiany — stanowi wszystko, co jest przeznaczone do sprzedaży i znajduje nabywcę. Najczęściej są to produkty ludzkiej pracy, jak dobra materialne lub usługi. Jest to produkt wytworzony przez człowieka i przeznaczony do wymiany bezpośrednio na inny towar lub za pośrednictwem pieniędzy. Towar jest produktem, który jest wytwarzany na rynku i dla rynku, jest poszukiwany i ma swoją cenę.

Informacja statystyczna jest poszukiwana przez wielu odbiorców i często jest sprzedawana np. jako treść zapisana w rocznikach statystycznych lub w miesięczniku „Wiadomości Statystyczne”. Ma wtedy określoną cenę. Chociaż nie spełnia wszystkich kryteriów tradycyjnego towaru, to jednak ma z nim kilka wspólnych istotnych cech.

Rolę towaru informacja statystyczna pełni od lat. Ta jej funkcja nie wynika wyłącznie ze współczesnych technologii, chociaż trzeba przyznać, że przyczyniają się one do jej szybszego obiegu, co dodatkowo podnosi jej walor jako towaru, ale zasadnicza wartość informacji statystycznej wynika z jej istoty jako opisu badanej rzeczywistości, z wielorakich możliwości jej wykorzystania przez nabywcę.

Jest to wszakże specyficzny towar ze względu na niektóre cechy, jak np.:

- informacja statystyczna nie zmienia automatycznie swojego właściciela po dokonaniu aktu kupna-sprzedaży i zainkasowaniu należności przez dotychczasowego posiadacza. Dzięki możliwości powielania informacji sprzedawcy (np. GUS) może ją sobie zachować (zapisać w bazach danych) i sprzedać ponownie innemu nabywcy;
- może być udostępniana (sprzedawana) równocześnie wielu odbiorcom, jak np. roczniki statystyczne lub egzemplarze miesięcznika „Wiadomości Statystycznych”.

Budulec wiedzy

Wiedzy poświęcono wiele rozpraw i publikacji. Wśród nich można wymienić Chaffeya i White’a (2011), którzy przyjęli, że wiedza jest kontekstowo zależną informacją. W tej interpretacji wiedza jest wartością dodaną, która wynika z połączenia przez człowieka odebranej informacji z jego doświadczeniami i zdolnościami.

Podobnie Davenport i Prusak (2000, s. 5) przyjęli, że jest to płynna mieszanka pewnego doświadczenia, wartości, zależnej informacji wpływających z kontekstu i eksperckiej wnikliwości, które tworzą podstawy do oceny i przyswajania

nowych doświadczeń i informacji⁵. Ich myśl można ująć w postaci ustrukturyzowanej formuły:

$$\text{wiedza} = \text{informacje} + \text{doświadczenie} + \text{kontekst}$$

Wpisanie do tej formuły informacji statystycznej prowadzi do wiedzy w zakresie treści, jaką ta informacja dostarcza. Biorąc pod uwagę założenie, że informacja statystyczna opisuje złożone obiekty — zbiorowości statystyczne — oraz że jest to opis uogólniony (złożone syntetyczne miary statystyczne, jak wartość średnia, dyspersja, współczynnik korelacji itp.), możemy przyjąć, że tak rozumiana wiedza statystyczna jest wiedzą uogólnioną odnoszącą się do całej zbiorowości. Człowiek wykorzystuje ją do poznania i zrozumienia otaczającej go rzeczywistości jako systemu powiązanych zbiorowości statystycznych i do znalezienia w nich dla siebie miejsca do życia i swojej aktywności. Do poznawania istoty zachodzących procesów, przyczyn i uwarunkowań w kształtowaniu się jej stanu i kierunków rozwoju.

Trzeba podkreślić w tej formule udział doświadczenia jednostki. Sprawia to, że ze względu na indywidualny charakter tego składnika, ta sama informacja staje się podstawą formułowania zróżnicowanych wniosków jako subiektywnej wiedzy. Niestety, niekiedy zbyt duże obciążenie tych wniosków subiektywizmem prowadzi do błędnych granul wiedzy. Rodzi to konieczność ostrożnego formułowania ostatecznych konkluzji na faktach „oczywistych”, domniemaniach czy przeświadczeniach.

Przy okazji warto odnotować, że proponowana przez Davenporta i Prusaka interpretacja pojęcia „wiedza” (statystyczna) wyraźnie podkreśla różnicę w odniesieniu do pojęcia „informacji” (statystycznej) i że obu tych pojęć nie można utożsamiać.

Ślady człowieka

Jedna z funkcji informacji, a w szczególności informacji statystycznej, wynika z założenia, że jest ona obrazem istnienia określonego realnego obiektu, a zatem także człowieka w rzeczywistości odzwierciedlającej rozmaite przejawy jego aktywności. Jest obrazem każdego z nas na tej ziemi. Niezależnie od naszej woli i świadomych czy nieświadomych działań, każdy z nas pozostawia za sobą ślady informacyjne tego wszystkiego, czym się zajmuje i co robi. Ślady po nas pozostają w wyniku wszystkich zdarzeń, w których bierzemy udział, a które opisuje np. statystyka. Darowski (2008, s. 129) w swojej refleksji nad człowie-

⁵ W oryginale tekst ten brzmi następująco: *Knowledge is a fluid mix of framed experience, values, contextual information, and expert insight that provides a framework for evaluating and incorporating new experiences and information. It originates and is applied in the minds of knowers. In organization, it often becomes embedded not only in documents or repositories but also in organizational routines, processes, practices, and norms* (Davenport i Prusak, 2000, s. 5).

kiem pisze: *Człowiek jest istotą historyczną. Istnieje i działa w dziejach, od których zależy i które równocześnie współtworzy*. Te jego „ślady” w istocie, w każdym swoim badaniu i opisie, utrwała statystyka w postaci informacji statystycznej jako odwzorowanie tego, co ludzie jako zbiorowość tworzą, przeżywają i pozostawiają po sobie. W konsekwencji informacja statystyczna staje się budulcem historii.

Ślady takie sprawiają, że ludzie „pozostają” i „żyją” mimo swojej fizycznej śmierci tak długo, jak długo istnieje informacja o nich, a zatem jak długo istnieje szansa, że ktoś tę informację odczyta. Dawkins (2012, s. 368) pisze: *Po naszej śmierci pozostają po nas dwie rzeczy: geny i memy. (...) Do dnia dzisiejszego na świecie ostał się może jeden lub dwa, a może nie ostał się żaden z genów Sokratesa, ale czy ma to jakiegokolwiek znaczenie? Zestawy memów (czyli myśli, idei i dzieł — dopisek B.S.) Sokratesa, Leonarda, Kopernika czy Marconiego wciąż są pełne wigoru*. Informacja statystyczna wpisana w opisy historyczne — dzięki własności jej przenoszenia w czasie — uzmysławia nam, współcześnie żyjącym ludziom zdarzenia, w których udział brali ludzie w minionych wiekach.

CECHY SIŁY INFORMACJI STATYSTYCZNEJ

Nietrudno dostrzec, że informacja wpływa na człowieka dzięki temu, że staje się bodźcem, który jest odbierany przez mózg, tam przetwarzany i w rezultacie powstaje reakcja — powstaje nowa myśl i wizja reakcji na zaistniałą sytuację. Niekiedy jest to reakcja adhokracyjna, chwilowa na zaobserwowane zdarzenie, a niekiedy jest to model conceptualny jakiegoś rozwiązania ogólnego. Psychologowie dowodzą, że brak dopływu informacji z otoczenia „unieruchamia” procesy myślowe, prowadzi do unieruchomienia wszelakiej aktywności. Człowiek przestaje być aktywny, wręcz ginie.

Za każdym razem informacja wnosi energię aktywną, kinetyczną, niezbędną do uaktywnienia człowieka jako *homo sapiens*, ale w żadnym wypadku nie jest to energia oddziałująca w sensie fizycznym, lecz czynnik wpływający na naszą postawę, na rodzaj podejmowanych działań i decyzje poprzez umysł. To dzięki informacji ujmowanej w postaci słowa (lub przedstawionej w innej formie) człowiek przenika do umysłu innego człowieka, przekazując mu rozmaite treści. W konsekwencji kształtuje on w określonym stopniu obraz świata swojego współrozmówcy, sugeruje mu swoje poglądy. Żadne zabiegi chirurgiczne nie są w stanie w takim stopniu wnikać w umysł innego człowieka, jak informacja. Zabiegi takie mogą jedynie zmienić strukturę mózgu, co wcale nie jest równoznaczne ze zmianą procesów myślowych jednostki, jej kryteriów i ocen rzeczywistości, preferowanych wartości i postaw.

Siła informacji, a w szczególności informacji statystycznej, można przypisać kilka cech o charakterze własności:

- jest ona ukryta w treści informacji. Można jej przypisać stan potencjalny. Jest tak w szczególności z informacją zawartą w rocznikach statystycznych czy w tekstach publikowanych w „Wiadomościach Statystycznych”. Jest ona po-

dobna do energii elektrycznej — można jej doświadczyć w trakcie użytkowania informacji, kiedy przechodzi ona ze stanu potencjalnego w stan aktywny związany z jej użyciem przez konkretnego użytkownika;

- jest siłą (energiją) „cichą”, nawet niepostrzeżenie przenikającą do naszych umysłów i wzbudzającą nasze działania — czasem wielkie i pożyteczne, a czasem niestety zgubne i tragiczne. Zależy to od przyjętego przez konkretną osobę systemu wartości. Jest energiją niezbędną do uaktywnienia człowieka jako *homo sapiens*;
- od konkretnego użytkownika zależy „wielkość” tej siły, jakie efekty wywoła fakt jej użycia. Innymi słowy, ze względu na subiektywny charakter znaczenia informacji statystycznej i subiektywną jej interpretację uzyskuje się subiektywny efekt siły jej oddziaływania;
- ze względu na to, że informacja statystyczna daje się powielać i przenosić w czasie i przestrzeni, potencjalna siła, jaka kryje się w każdym komunikacie, nabiera także własności powielania i przenoszenia w czasie i przestrzeni.

Epilog

Przedstawiona charakterystyka informacji statystycznej, tj. jej własności i kilka funkcji, w żadnym wypadku nie wyczerpuje tematu. Otwiera raczej listę pytań niż udziela odpowiedzi. Uzasadnia to celowość podjęcia kolejnych badań i poszukiwań — w szczególności rodzi się pytanie, jakie inne własności ma informacja statystyczna.

Wszakże, zdaniem autora, wymienione własności i funkcje dostarczają wystarczających argumentów do uznania zasadności tytułowego hasła — informacja statystyczna niesie w sobie pewien potencjał, siłę, która ujawnia się w działalności człowieka. Jest to — kierując się słowami Harmona (1984, s. 193), fizyka i matematyka — *metaenergia* — *impuls energetyczny, który reguluje większe ilości energii w różnych rodzajach systemów biologicznych lub fizycznych oraz pomiędzy tymi systemami*⁶. Sama w sobie, jako fenomen niematerialny, w sposób oczywisty nie jest w stanie wywołać żadnego efektu, ale poprzez wykorzystanie jej przez człowieka przekształca się w swoistą energię kinetyczną, która przyczynia się do pojawienia się rozmaitych efektów w różnych dziedzinach. Wszystkie zależą od owych niezwykłych indywidualności ludzkich, o których pisał Jerzy Waldorff.

prof. dr hab. Bogdan Stefanowicz — Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania pod auspicjami Polskiej Akademii Nauk

⁶ (...) *information is metaenergy — a very minute amount of energy that regulates larger amounts of energy in and among various kinds of biological or physical systems* (Harmon, 1984, s. 193).

LITERATURA

- Chaffey, D., White, G. (2011). *Business Information Management*. London, New York: Financial Times Prentice Hall.
- Darowski, R. (2008). *Filozofia człowieka. Zarys problematyki*. Kraków: Wydawnictwo WAM.
- Davenport, T.H., Prusak, L. (2000). *Working Knowledge: How Organisations Manage What They Know*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Dawkins, R. (2012). *Smolubny gen*. Tłumaczenie: M. Skoneczny. Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Harmon, G. (1984). The measurement of information. *Information Processing and Management*, no. 1—2, s. 193—198.
- Langefors, B. (1980). Infological models and information users view. *Information Systems*, vol. 5, s. 17—32.
- Langefors, B. (1995). *Essays on Infology — Summing up and Planning for the Future*. Lund: Studentlitteratur.
- Nordbotten, S. (1967). *Purposes, Problems and Ideas Related to Statistical File Systems*. Sydney: Proceedings from the 36. Session of the International Statistical Institute.
- Sundgren, B. (1973). *An infological approach to data bases*. Stockholm: Skriftserie Statistika Centralbyran.
- Sundgren, B. (2015). *The concept of information*. Pro Libera Scio.
- Šmid, W. (2016). *Umysł projektujący. Powstawanie nowej metodologii*. Księgarnia Internetowa CeDeWu.pl.
- Tischner, J. (2009). *Wiara z słuchania. Kazania starosądeckie 1980—1992*. Kraków: Wydawnictwo Znak.

Summary. *The article aims at highlighting the phenomenon of statistical information as a medium of unique power (energy), which allows people to take reasonable measures in all areas of social, economic, political, and cultural life etc. For the research purpose the infological interpretation of the concept information and statistical information was used. In order to prove the thesis that statistical information has certain power, some features of statistical information were indicated herein and several examples of its function related to the practical use of such information were presented.*

Keywords: statistical information, features of statistical information, functions of statistical information, power of statistical information.