

Tadeusz Pawłowski

Wskaźniki w naukach społecznych

Przegląd Socjologiczny / Sociological Review 17/2, 43-67

1963

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, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

TADEUSZ PAWŁOWSKI — ŁÓDŹ

WSKAŹNIKI W NAUKACH SPOŁECZNYCH*

Treść: Uwagi wstępne. — Pojęcie wskaźnika. — Związek wskaźnika z indicatum. — Przykłady wskaźników rzeczowych. — Przykłady wskaźników definicyjnych. — Wskaźniki probabilistyczne. — Zakończenie.

UWAGI WSTĘPNE

Rozwojowi nauk społecznych w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat towarzyszył rozwój refleksji metodologicznej nad sposobami uprawiania tych nauk. Mała przydatność osiągnięć socjologii dla zadań kierowania życiem społecznym zestawiona z zawrotnymi sukcesami nowoczesnej techniki zawdzięczanymi naukom przyrodniczym zachęcała do krytycznej analizy metod stosowanych w socjologii oraz do wysuwania rozmaitych metodologicznych postulatów. Zaczęto głosić hasło „unaukowienia” socjologii z myślą o upodobnieniu jej pod względem metodologicznym do nauk przyrodniczych¹. Za zasadnicze zadanie nauk społecznych uznane zostało wykrywanie prawidłowości oraz formułowanie praw, na których można by się było oprzeć w sposób równie niezawodny jak w naukach przyrodniczych przy wyjaśnianiu i przewidywaniu zjawisk i które można by było stosować do planowania społecznego. Uznano, że zarówno luźne i nader ogólne rozważania jak też szczegółowe badania o charakterze czysto opisowym, aczkolwiek nadal mogą stanowić interesujący dział dociekań, muszą być uzupełnione badaniami nomologicznymi, wobec których tamte mają często pełnić jedynie rolę służebną, polegającą na dostarczaniu materiału do formułowania i sprawdzania praw ogólnych.

* Artykuł stanowi fragment większej pracy na temat wskaźników w naukach społecznych.

¹ Ciekawe i przekonujące refleksje na temat granic możliwego upodobnienia pod względem metodologicznym nauk społecznych do przyrodzności przedstawił S. Ossowski w swojej książce *O osobliwościach nauk społecznych*, Warszawa 1962.

W tendencji do „unaukowienia” socjologii można wyróżnić kilka aspektów, między którymi zachodzą jednak dość ściśle związki. Jednym z nich jest nacisk na badania ilościowe, związane z dążeniem do formułowania takich praw, które by pozwalały ze zmian jednej wielkości socjologicznej wnosić o zmianie innej. Pociąga to za sobą wprowadzanie do nauk społecznych pomiaru, który też znajduje w nich od niedawna coraz szersze zastosowanie. Liczne są też próby opracowania metodologicznych podstaw pomiaru.

Wspomnianą na wstępie refleksją metodologiczną objęta została m.in. aparatura pojęciowa nauk społecznych. Postulaty wysuwane pod adresem pojęć są konsekwencją ogólniejszych postulatów metodologicznych: od pojęć wymaga się, aby były przydatne do spełnienia określonych zadań stawianych nauce. Szczególną doniosłość zyskało w ostatnich czasach hasło uempirycznienia procedury badawczej nauk społecznych oraz zagwarantowania empirycznego sensu wszelkim ich twierdzeniom i teoriom, hasło związane często zarówno z postulatem intersubiektywności, jak operatywności. W myśl tych postulatów należy twierdzenia naukowe uczynić maksymalnie rozstrzygalnymi na podstawie danych doświadczenia, należy zatem zjmować się badaniem takich zjawisk, w stosunku do których zadanie to jest wykonalne i opisywać je przy pomocy takiej aparatury pojęciowej, która by temu zadaniu sprzyjała. Z hasłem rozstrzygalności twierdzeń wiąże się więc cały kompleks postulatów odnoszących się do aparatury pojęciowej, jej precyzji, intersubiektywnego charakteru oraz empirycznego sensu. Postulaty te zostały wysunięte i szczegółowo opracowane przez szkołę neopozytywistyczną oraz pokrewne kierunki w dziedzinie metodologii i filozofii nauki.

Jednym z przejawów realizowania omawianej tu tendencji do „unaukowienia” socjologii jest wprowadzanie do niej tzw. wskaźników, będących przedmiotem analizy w niniejszej pracy.

Zagacnienie wskaźników zajmuje współcześnie szczególnie ważne miejsce w problematyce metodologicznej nauk społecznych. Trzeba jednakże podkreślić, że w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat problem aparatury pojęciowej nauk społecznych zajmował metodologów wielokrotnie i że różne koncepcje i postulaty wysuwane dawniej nie straciły i dziś jeszcze swej aktualności. Jako ważniejsze wskażemy postulat wyodrębniania zakresów jednorocznych i uniezależnienia się od mowy potocznej L. Petrażyckiego, postulat posługiwania się typami idealnymi M. Webera, reprezentowane przez Hempla i Oppenheima przekonanie o doniosłości stosowania pojęć porządkujących, które pozwalają na uwzględnienie stopniowalności cech badanych przedmiotów, oraz postulaty operacjonistów.

POJĘCIE WSKAŹNIKA

W naukach społecznych operuje się współcześnie coraz częściej pojęciem wskaźnika. Ze wskaźnikami spotykano się uprzednio głównie na terenie statystyki. Jednakże nie można powiedzieć, że socjologiczne pojęcie wskaźnika zostało po prostu zapożyczone z tamtej nauki. W obu naukach pojęcia te są różne.

Czym jest wskaźnik na terenie socjologii? Punktem wyjścia naszej analizy niechaj będą wypowiedzi, w których się stwierdza, że przedmiotem badań socjologii są często zjawiska niećostępne bezpośrednio postrzeganiu. Autorzy tych wypowiedzi nie zaprzeczają bynajmniej, że socjologia jest nauką empiryczną, wprost przeciwnie, podkreślają oni jej empiryczny charakter oraz wskazują na dążenia, by stwierdzenie to nie było tylko programową deklaracją, lecz by w maksymalnym stopniu odpowiadało rzeczywistemu stanowi. Skoro jednak przedmioty badania są często niedostępne obserwacji, to — aby zachować empiryczny i intersubiektywny charakter nauk społecznych — usiłuje się wykryć takie własności, które by podlegały obserwacji i za których pośrednictwem można by niejako dosięgnąć tamtych. W ten sposób wśród przedmiotów badań w naukach społecznych wyróżnia się własności dostępne zmysłowemu doświadczeniu oraz takie, które zmysłowej obserwacji nie podlegają.

Oto jedna z licznych wypowiedzi charakterystycznych dla rozważanej sprawy: „Ponieważ przedmioty badań socjologii i psychologii społecznej często nie poddają się bezpośredniej obserwacji i pomiarowi, jednym z głównych celów badań społecznych jest określić, jakie rodzaje obserwacji lub pytań mogą służyć w sposób najbardziej adekwatny jako wskaźniki dla mniej dostępnych własności”².

Podobne stanowisko zajmują autorzy znanej monografii³ przedstawiającej zakrojone na szeroką skalę badania empiryczne nad istotą i funkcjonowaniem społecznym przesądów rasowych. Jedną z przyczyn postaw przesądnych upatrują oni w pewnym typie osobowości, który określają mianem osobowości autorytarialnej. Jednakże osobowość — stwierdzają oni — dostępna jest obserwacji jedynie pośrednio, poprzez obserwację zachowania charakterystycznego dla osób przesądnych; zachowanie to właśnie traktowane jest jako wskaźnik wspomnianego typu osobowości. Autorzy ci mówią: „Zachowanie, jakkolwiek byłoby ono konsekwentne, nie jest tym samym co osobowość. Osobowość kryje się poza zachowaniem, wewnątrz jednostki”⁴.

² P. Kendall, P. Lazarsfeld, *Problems of Survey Analysis*, [w:] *Studies in the Scope and Method of the American Soldier*, Glencoe 1950, s. 182.

³ T. W. Adorno, *The Authoritarian Personality*, New York 1950.

⁴ *Ibidem*, s. 5.

Jako przykłady własności, których bezpośrednia obserwacja jest niemożliwa, wymienia się zwykle jakieś postawy, dyspozycje, uzdolnienia lub cechy osobowości, a także własności grup społecznych. Oto kilka z nich: altruizm, konserwatyzm polityczny i postępowość, alienacja, roztropność, zdolność do wczuwania się w psychikę innych ludzi, nieprzystosowanie się do środowiska, status społeczny jednostki, integracja moralna grupy.

Jako przykłady własności dostępnych bezpośredniej obserwacji i mogących służyć za wskaźniki dla tamtych podaje się zwykle zewnętrzne cechy osób lub ich zachowanie, a także przedmioty do nich należące. Oto kilka z nich: udzielenie odpowiedzi na jakąś ankietę, posiadanie polisy ubezpieczeniowej, rodzaj i wygląd posiadanego ubrania, wielkość posiadanego mieszkania i jego wyposażenie, rodzaj posiadanego wykształcenia, ilość i charakter abonowanych czasopism, ilość zbrodni popełniona w danej grupie społecznej w ciągu określonego czasu itp.

Na to, aby stosunek bycia wskaźnikiem zachodził między jakimis dwiema cechami, potrzeba, by cechy te łączył pewien związek. Istota tego związku jest pojmowana rozmaicie. Najczęściej nie jest ona wyraźnie scharakteryzowana. Niekiedy stosunek zachodzący między własnością wskazywaną a wskaźnikiem określany bywa jako stosunek przyczyny do skutku⁵. Wspomniani już autorzy monografii o przesądach rasowych nazywają wskaźniki cechami diagnostycznymi⁶. Na innym miejscu mówią o wskaźnikach, że zdradzają one posiadanie określonej osobowości lub postawy: „Zastosowana procedura miała na celu ułożenie w skalę punktów, co do których można przyjąć [...] iż zdradzają one tendencje leżące względnie głęboko wewnątrz osobowości, tendencje stanowiące dyspozycję do spontanicznego wyrażania w odpowiedniej sytuacji poglądów faszystowskich lub do poddawania się wpływom takich poglądów”⁷.

Po tych uwagach wprowadzających możemy zaproponować następujące określenie wskaźnika: własność *A* jest wskaźnikiem własności *B*, jeżeli własności te łączy jakiś stały związek o charakterze bezwyjątkowej lub statystycznej regularności. Określenie to nabierze pełniejszego sensu, gdy w dalszym ciągu zostaną poddane analizie różne rodzaje związków, których zachodzenie decyduje o tym, że własność *A* jest wskaźnikiem własności *B*. Własności *A* i *B* nie muszą przysługiwać temu samemu przedmiotowi. Nie zawsze też jest tak, że własność wskazywana jest jakąś postawą lub dyspozycją, a więc czymś niedostępnym

⁵ Por. R. Blalock, *Theory, Measurement and Replication in the Social Sciences*, „American Journal of Sociology”, 1961.

⁶ Adorno, *op. cit.*, s. 1.

⁷ Adorno, *op. cit.*, s. 15.

bezpośredniej obserwacji. Uwzględniamy tu jednak przede wszystkim wskaźniki dla takich właśnie cech, ponieważ metodologicznie są one bardziej interesujące.

Trzeba podkreślić że zbliżone do przyjętego tutaj określenia wskaźnika jest pojęcie oznaki sformułowane przez J. Kotarbińską: „będziemy nazywali zjawiska typu A oznakami zjawisk typu B w tym tylko przypadku, gdy między tymi dwoma rodzajami zjawisk zachodzi pewien stały związek, uprawniający do wnioskowania, że zajdzie, *respective* zachodzi lub zaszło, jakieś zjawisko typu B , na tej podstawie, że zaszło jakieś zjawisko typu A ”⁸.

Wydaje się, że podane wyżej określenie wskaźnika trafnie oddaje sens, jaki najczęściej wiązany bywa z tym terminem na terenie nauk społecznych. Zgodnie z tym określeniem wskaźnik jest zawsze pewną własnością, która połączona jest jakimś stałym związkiem z pewną inną własnością, co pozwala stwierdzać obecność jednej na podstawie wystąpienia drugiej.

Nawiązując do naszego określenia wskaźnika, przypuścimy, że jakaś własność A jest wskaźnikiem własności B i że zależność łącząca obie te własności da się wyrazić przy pomocy następującego zdania:

$$(1) \quad (x)[A(x) \rightarrow B(x)]^9.$$

Jeżeli jakaś własność A jest wskaźnikiem własności B , to własność B będziemy nazywać *indicatum* wskaźnika A . Ponadto zdanie stwierdzające zachodzenie określonego związku między wskaźnikiem a *indicatum* będziemy nazywać zdaniem wprowadzającym ten wskaźnik. Tak więc zdanie (1) wprowadza własność A jako wskaźnik własności B . Może się zdarzyć, iż jakieś zdanie będzie wprowadzać jednocześnie kilka wskaźników. Tak np. zdanie:

$$(2) \quad (x)[A(x) \equiv B(x)]^{10}.$$

wprowadza własność A jako wskaźnik własności B , a jednocześnie własność $\text{nie-}A$ jako wskaźnik własności $\text{nie-}B$. To, czy jakieś zdanie wprowadza jeden czy więcej wskaźników, zależy, jak widać, od struktury logicznej tego zdania.

Stwierdziliśmy wyżej, iż cechą odróżniającą wskaźniki od własności wskazywanych jest w ogromnej ilości przypadków to, że te ostat-

⁸ J. Kotarbińska, *Pojęcie znaku*, „*Studia Logica*”, T. IV, 1957, s. 106.

⁹ Dla każdego x jest tak, że jeśli x posiada własność A , to posiada również własność B .

¹⁰ Dla każdego x jest tak, że $A(x)$ jest równoważne $B(x)$, czyli innymi słowy, jeśli zachodzi $A(x)$, to zachodzi $B(x)$ i jeśli nie zachodzi $A(x)$, to nie zachodzi $B(x)$.

nie są pewnymi własnościami psychologicznymi, zaś wskaźniki — własnościami niepsychologicznymi. W związku z tym nasuwa się pewna trudność związana ze wskaźnikami uzyskiwanymi przez badanie ankietą lub w ogóle przez zadawanie pytań. Niech np. zdanie:

$$(3) \quad (x)[A(x) \rightarrow (W(x) \rightarrow C(x))]^{11}$$

wprowadza własność A i W jako wskaźnik własności C , przy czym

$A(x) \equiv x$ został zbadany ankietą A

$W(x) \equiv x$ uzyskał wynik W

$C(x) \equiv x$ ma postawę C .

Narzuca się tu uwaga, że zdanie (3) nie jest pełnym sformułowaniem wskaźnika dla własności C . Przemilczane są w nim bowiem pewne warunki, których spełnienie zwykle się zakłada. Zakłada się np., że badany zrozumiał właściwie pytania zawarte w ankiecie A , że udzielając na nie odpowiedzi nie kłamał ani nie żartował, że dostatecznie jasno zdawał sobie sprawę z tego, jakie są jego stany psychiczne, preferencje, postawy w sprawach, których dotyczą pytania ankiety. Wprowadzenie do sformułowania (3) takich warunków uzupełniających spowodowałoby jednak, że wskaźnik stałby się własnością psychologiczną, zawierałby bowiem takie elementy składowe, jak właściwe rozumienie pytań lub odpowiadanie szczerze i na serio. Stwierdzenie obecności wskaźnika stałoby się wówczas tak samo trudne, jak stwierdzenie obecności indicatum.

Możliwe są dwa sposoby uniknięcia tej trudności, z których każdy ma swoje dobre i złe strony. Przede wszystkim można obstawać przy konieczności wprowadzenia owych dodatkowych warunków, jednakże w taki sposób, aby to nie pociągnęło za sobą dołączenia do wskaźnika cech psychologicznych. To zaś oznacza, że owe dodatkowe warunki muszą być scharakteryzowane przy pomocy terminów behawiorystycznych. Wiadomo jednak, że behawiorystyczna charakterystyka warunków, o które tutaj chodzi — a więc np. właściwego rozumienia jakiegoś pytania, udzielenia odpowiedzi szczerzej i na serio — jest niesłychanie trudna, jeśli nie wręcz niemożliwa.

Drugie rozwiązanie polegałoby na poniechaniu wprowadzenia do wskaźnika wspomnianych warunków. Przy tym rozwiązaniu zdanie (3) traktowane jest jako pełne, a nie tylko eliptyczne sformułowanie zdania wprowadzającego wskaźnik dla własności C . Przyjmując to rozwiązanie, unika się konieczności podania behawiorystycznej charakterystyki owych dodatkowych warunków. I to jest jego zaletą. Wada jego nato-

¹¹ Dla każdego x jest tak, że jeśli x ma własność A , to fakt, że x ma własność W pociąga za sobą to, że x ma własność C .

miast polega na tym, że pociąga ono z reguły zmianę charakteru zależności łączącej wskaźnik z indicatum. Mianowicie, jeżeli uzyskanie pewnego wyniku dzięki udzieleniu szczerych odpowiedzi na właściwie zrozumiane pytania ankiety było wskaźnikiem bezwyjątkowym posiadania przez badanego określonej postawy, to uzyskanie tego wyniku bez wzięcia pod uwagę owych dodatkowych warunków gwarantujących, że badany właściwie zrozumiał pytania ankiety i udzielił na nie szczerych odpowiedzi, może być tylko wskaźnikiem statystycznym tej postawy. Jeżeli zaś nawet przy wzięciu pod uwagę tych warunków wskaźnik łączyła z postawą zależność statystyczna, a nie bezwyjątkowa, to bez wzięcia ich pod uwagę ulegnie zmianie częstość, z jaką wskaźnikowi towarzyszy postawa. Powyższe względy przemawiają za tym, aby o ile to jest możliwe zastępować wskaźniki polegające na udzieleniu odpowiedzi na jakies pytania wskaźnikami stanowiącymi jakies aspekty zachowania się niewerbalnego¹².

W dalszym ciągu pracy przedstawionych zostanie kilka wskaźników opartych na badaniu ankietowym lub zadawaniu pytań. Teksty, z których wskaźniki te zostały zaczerpnięte, nie dają żadnych wyraźniejszych sugestii co do tego, za którym z dwóch rozwiązań omówionej wyżej trudności autorzy by się opowiedzieli. W konsekwencji zdania te wskaźniki wprowadzające podane tu będą w sformułowaniu eliptycznym, przy czym kwestia wyboru takiego lub innego rozwiązania zagadnienia owych warunków uzupełniających pozostanie nierozstrzygnięta.

Trzeba nadmienić, iż niekiedy spotkać się można w tekstach socjologicznych z charakterystyką wskaźnika, w której odbijają się echa sformułowanych przez Bridgmana postulatów operacjonizmu. Określa się mianowicie wskaźnik jako własność będącą zespołem czynności (oraz wyników tych czynności), które trzeba wykonać, aby stwierdzić, czy pewien przedmiot posiada własność wskazywaną. Należy jednak stwierdzić, że odwoływanie się do operacjonizmu robi tu wrażenie holdowania pewnej przyjętej modzie i najczęściej odbiega od postulatów operacjonistów, postulatów, które zresztą nie zostały sformułowane w sposób jasny i które w literaturze metodologicznej spotkały się z poważnymi zarzutami¹³. Kiedy socjologowie przeciwstawiają własnościom wskazywanym „operacyjne” wskaźniki, chodzi im najczęściej o to, iż te drugie są — w odróżnieniu od pierwszych — własnościami dostępnymi bezpośrednioj obserwacji.

¹² To oczywiście nie stanowi generalnego rozwiązania wspomnianej trudności, ponieważ zachowanie niewerbalne może również służyć ukryciu rzeczywiście posiadanej postawy.

¹³ Por. np. M. Przełęcki, O tzw. definicjach operacyjnych, „Studia Logica”, T. III, 1955.

ZWIĄZEK WSKAŹNIKA Z INDICATUM

Zgodnie z wprowadzonym poprzednio określeniem, istotnym elementem stosunku bycia wskaźnikiem jest zachodzenie pewnego związku między własnością stanowiącą wskaźnik a własnością wskazywaną, czyli indicatum. Na czym polega istota tego związku? Analiza licznych przykładów wskaźników pozwala stwierdzić, że powiązanie wskaźnika z indicatum różni się od przypadku do przypadku, przy czym różnice te mogą zachodzić pod dwoma ważnymi względami: struktury logicznej oraz umownego, względnie naturalnego charakteru tego związku. Równoważnym odpowiednikiem tych różnic są różnice w strukturze oraz charakterze metodologicznym zdań wprowadzających wskaźniki. Korzystając z tego będziemy przeprowadzać interesującą nas tu analizę stosunku bycia wskaźnikiem poprzez analizę struktury i charakteru metodologicznego zdań wprowadzających wskaźniki.

Struktura zdań wprowadzających wskaźniki bywa rozmaita zależnie od rodzaju związku łączącego wskaźnik z indicatum. Od prostych implikacji stwierdzających, iż wystąpienie wskaźnika jest warunkiem wystarczającym albo koniecznym wystąpienia indicatum, poprzez bardziej skomplikowane bezwyjątkowe zależności o charakterze równoważności lub implikacji do zdań stwierdzających zależności statystyczne. W dalszym ciągu omówione zostaną przykłady wskaźników, których zdania wprowadzające reprezentują różną strukturę logiczną.

Jak już wspominaliśmy, stosunek łączący wskaźnik z indicatum może mieć charakter związku naturalnego lub umownego. Różnica ta znajduje wyraz w różnym charakterze metodologicznym zdań wprowadzających wskaźniki. W przypadku związku naturalnego zdanie wprowadzające wskaźnik jest twierdzeniem empirycznym, prawdziwym lub fałszywym zależnie od jego zgodności lub niezgodności ze stwierdzonym stanem rzeczy. W przypadku związku umownego zdanie wprowadzające wskaźnik jest postulatem znaczeniowym ustalającym sens terminu oznaczającego indicatum przy pomocy terminu oznaczającego wskaźnik. Niech np. zdanie:

$$(4) \quad (x)[P(x) \rightarrow Q(x)]$$

wprowadza własność P jako wskaźnik dla własności Q . Traktowanie tego zdania jako twierdzenia empirycznego stwierdzającego stałą zależność między występowaniem własności P oraz własności Q zakłada, iż sens terminu Q , jego kryteria stosowalności, zostały ustalone niezależnie od terminu P . To, czy jakiś przedmiot ma, czy też nie ma własności Q , poznajemy wówczas na podstawie owego kryterium stosowalności

terminu Q ustalonego niezależnie od terminu P . Jeśli natomiast zdanie (4) ma charakter postulatu znaczeniowego, sam termin P dostarcza kryteriów stosowalności terminu Q . Przez analogię do znanego w logice rozróżnienia twierdzeń rzeczowych i definicyjnych będziemy jakiś wskaźnik nazywali rzeczowym lub definicyjnym zależnie od tego, czy zdanie ten wskaźnik wprowadzające jest twierdzeniem empirycznym czy też ustaleniem terminologicznym.

Analiza licznych tekstów zawierających bądź przykłady wskaźników, bądź uwagi metodologiczne na ich temat potwierdza, że w badaniach socjologicznych znajdują zastosowanie zarówno wskaźniki definicyjne, jak i rzeczowe. Oto wypowiedź Lazarsfelda znamieną dla tej sprawy: „Gdy już ustalony został zespół wskaźników, zachodzi pytanie, jak spośród nich wybrać te, które będą służyły za miary samego pojęcia, w odróżnieniu od tych, które będą służyły do [...] ustalania korelacji oraz do przewidywań w oparciu o to pojęcie? Innymi słowy, które wskaźniki uważać za «część» pojęcia, a które traktować jako niezależne lub zewnętrzne w stosunku do niego”¹⁴. Autorowi chodzi tu niewątpliwie o odróżnienie tego, co nazwaliśmy wyżej wskaźnikami rzeczowymi i definicyjnymi i co ostatecznie sprowadza się do odróżnienia dwojakiego rodzaju zdań wprowadzających wskaźniki: twierdzeń empirycznych i ustaleń terminologicznych.

Trzeba zauważyć, iż najczęściej sprawa dwojakiego rodzaju wskaźników: rzeczowych i definicyjnych, nie bywa stawiana tak jasno, jak to zrobił wyżej cytowany autor. Często niemożliwe jest stanowcze zaklasyfikowanie rozważanego wskaźnika do jednej z dwóch wyróżnionych grup, ponieważ autorzy nie zawsze zdają sobie sprawę z różnic pod wchodzącym tutaj w grę względem i w konsekwencji tak przedstawiają konstruowane przez siebie wskaźniki, że nie wiadomo czy zdania te wskaźniki wprowadzające miały w ich intencji być twierdzeniami empirycznymi, czy też ustaleniami terminologicznymi. Wśród przykładów, które rozważymy, znajdują się również takie „wątpliwe” wskaźniki. To niejasne zdawanie sobie sprawy z różnicy między wskaźnikiem rzeczowym a wskaźnikiem definicyjnym bywa powodem nieporozumień i błędów.

I jeszcze jedna uwaga natury ogólnej, zanim przystąpimy do analizy konkretnych wskaźników. Wspominaliśmy już, że struktura logiczna związku łączącego wskaźnik z indicatum bywa w różnych przypadkach różna. Autorzy wskaźników z reguły nie podają w sposób wyraźny, jaka to ma być struktura. Najczęściej poprzestają oni na podaniu samego wskaźnika dla danego indicatum, przemilczając sprawę struktury związku, jaki ma łączyć obie te własności.

¹⁴ P. Lazarsfeld, M. Rosenberg, *The Language of Social Research*, s. 15 (wstęp do rozdziału o pojęciach i wskaźnikach).

Należy stwierdzić, iż żaden z rozważanych niżej wskaźników nie był przez samego autora sformułowany w takiej postaci, w jakiej występuje on tutaj. Pełne sformułowania zdań wprowadzających wskaźniki, w których ujawniona jest w sposób wyraźny struktura związku łączącego wskaźnik z indicatum, wprowadził'smy na własną rękę, zmierzając do tego, aby były one jak najbardziej zgodne z intencjami autorów wskaźników.

Przy ustalaniu wskaźników dla postaw, uzdolnień, cech osobowości itp. autorzy posługują się często sformułowanymi przez siebie ankietami lub testami. W związku z tym można spotkać powiedzenie, że ankieta jest wskaźnikiem, albo że definiuje ona postawę, uzdolnienie itp. Powiećzenia takie brane dosłownie nie są słuszne. Traktował'smy je jako skróty przenośne dla powiedzeń, w których mówi się o wskaźnikach wyznaczonych w oparciu o jakiś test lub ankietę, rozumiejąc przez to, że ową własnością mającą stanowić wskaźnik dla jakiejś postawy, uzdolnienia itp. jest własność polegająca na udzieleniu takiej a takiej odpowiedzi na określonej ankietę lub takie a takie rozwiązanie określonego testu. W związku z tym warto zauważyć, że sami autorzy zdają się niekiedy podsuwać możliwość wyznaczenia kilku różnych wskaźników w oparciu o ten sam test lub ankietę.

Przystąpimy teraz do rozważenia kilku przykładów wskaźników, przy czym zaczniemy od przykładów wskaźników rzeczowych.

PRZYKŁADY WSKAŹNIKÓW RZECZOWYCH

Odruch galwaniczny jako wskaźnik postawy przesądnej¹⁵. Pytanie, które sobie postawili autorzy rozważanego obecnie wskaźnika, brzmiało: czy istnieje zależność między posiadaniem postawy przesądnej względem jakiejś grupy etnicznej a siłą odruchu galwanicznego wywołanego przez wypowiedzenie opinii chwalejącej tę grupę — zależność, dzięki której można byłoby stwierdzić obecność tej postawy po stwierdzeniu odruchu? Przeprowadzony przez autorów wskaźnika test wygląda następująco. Palce badanego połączone są za pomocą drutów z aparatem mierzącym odruch galwaniczny skóry. Rejestruje się wielkość tego odruchu przed zadaniem bodźca oraz po jego zaćziałaniu. Bodziec polegał na wypowiedzeniu opinii chwalejącej jakąś grupę narodowościową czy etniczną. Mogło to być np. zdanie: Żydzi, (Murzyni, Chińczycy) są grupą etniczną wartą naśladowania, ponieważ górują oni nad innymi zarówno pod względem intelektualnym, jak moralnym.

¹⁵ J. B. Copper, D. Pollock, *The Identification of Prejudicial Attitude by the Galvanic Skin Response*, „Journal of Psychology”. T. L. 1959.

Przystępując do swych badań autorzy mieli już pewne zaczątki teorii, zgodnie z którą między postawą przesadną a odruchem galwanicznym skóry istniało jeszcze dodatkowe ogniwo łączące w postaci reakcji emocjonalnej. Mechanizm wyglądał więc w uproszczeniu następująco. Postawa przesadna przejawiała się po zadaniu bodźca w postaci reakcji emocjonalnej, tej zaś towarzyszyły związane z nią reakcje fizjologiczne, m.in. wzmocniony odruch galwaniczny skóry. Sami autorzy tak oto formułują owe zależności: „Pojawienie się nadmiernej reakcji emocjonalnej w odpowiedzi na bodziec w postaci pochlebnego opisu jakiejś grupy narodowościowej czy etnicznej przepowiada istnienie niechętniej postawy przesadnej względem tej grupy [...] Siła reakcji emocjonalnej została określona operacyjnie przy pomocy galwanicznego odruchu skóry, zaś postawa przesadna przy pomocy skalowania ankietowego”¹⁶.

Z powyższej wypowiedzi widać, że odruch galwaniczny skóry jest wskaźnikiem postawy przesadnej reagującego, ale zarazem jest też wskaźnikiem reakcji emocjonalnej. Jednakże w obu przypadkach innego rodzaju zależność wiąże ten wskaźnik z indicatum. W przypadku gdy indicatum stanowi reakcja emocjonalna, wskaźnik wiąże się z nią na mocy związku umownego, ponieważ sens terminu oznaczającego indicatum — terminu „reakcja emocjonalna” — zostaje przez autorów określony przy pomocy terminu oznaczającego wskaźnik — terminu „odruch galwaniczny skóry”. Zdanie wprowadzające wskaźnik będzie tu więc umową terminologiczną, zaś odruch galwaniczny skóry wskaźnikiem definicyjnym reakcji emocjonalnej.

Inaczej ma się sprawa w przypadku, gdy indicatum stanowi postawa przesadna. Termin „reakcja galwaniczna skóry” nie określa wtedy terminu „postawa przesadna”, ponieważ ten ostatni został już określony niezależnie przy pomocy terminu „udzielenie takiej a takiej odpowiedzi na taką a taką ankietę” — ankietę, na którą autorzy się powołują, chociaż nie przedstawiają jej bliżej. Ponadto autorzy wspominają, że chodzi im o to, aby móc przewidywać obecność postawy przesadnej na podstawie występowania odruchu galwanicznego skóry. W tym przypadku zatem odruch galwaniczny skóry jest wskaźnikiem rzeczowym postawy przesadnej, zaś zdanie ten wskaźnik wprowadzające — twierdzeniem empirycznym, ustalającym zależność między obu tymi własnościami. Ponieważ postanowiliśmy zająć się na początku wskaźnikami rzeczowymi, nie będziemy analizować odruchu galwanicznego jako wskaźnika reakcji emocjonalnej, a ograniczymy się do rozpatrzenia tego odruchu jako wskaźnika postawy przesadnej.

Ustaliliśmy wyżej, że zależność łącząca wskaźnik z indicatum ma tu charakter związku naturalnego i że wobec tego zdanie ten wskaźnik

¹⁶ *Ibidem*, s. 241.

wprowadzające będzie twierdzeniem empirycznym, którego prawdziwość albo fałszywość zależy od doświadczenia. Nasuwa się teraz pytanie, jaka jest struktura logiczna tego związku? Znajduje ona swój wyraz w strukturze logicznej zdania ten wskaźnik wprowadzającego. Jaką zatem postać winno przybrać owo zdanie wprowadzające, tak aby oddawało ono możliwie najwierniej intencje autorów? W sposób naturalny nasuwają się następujące dwa sformułowania:

$$(5) \quad (x)(y)[T(x, y) \rightarrow (W(x) \rightarrow P(x, y))]^{17},$$

$$(6) \quad (x)(y)[T(x, y) \rightarrow (W(x) \equiv P(x, y))]^{18},$$

przy czym:

$P(x, y) \equiv x$ ma postawę przesadną względem grupy etnicznej y ,

$T(x, y) \equiv$ w obecności x -a, którego palce połączone są z galwanometrem, wypowiedziano opinię chwalałą członków grupy etnicznej y ,

$W(x) \equiv$ po zadaniu bodźca siła odruchu galwanicznego x -a wzrosła.

Sformułowania (5) i (6) wprowadzają własność T i W jako wskaźnik rzeczowy własności P . Ponadto sformułowanie (6) wprowadza własność T i nie- W jako wskaźnik braku własności P . W sformułowaniach tych pominięliśmy relatywizację do momentu czasowego t , chociaż ściśle biorąc relatywizacja taka jest potrzebna. Możliwość zmiany postawy powoduje, że samo tylko stwierdzenie, iż jakiś osobnik ma określoną postawę, jest sformułowaniem eliptycznym, które rozwinięte w pełni ujawni relatywizację do momentu czasowego t . Gdy już wiadomo, że jakś osobnik ma określoną postawę w chwili t , można sobie zadać pytanie dotyczące trwałości tej postawy, czynników determinujących jej zmianę, które może się stać przedmiotem osobnych badań socjologicznych. W dalszym ciągu będziemy dla uproszczenia pomijać relatywizację do momentu czasowego, przyjmując iż jest ona milcząco założona.

Chociaż tekst autorów omawianego wskaźnika nie daje podstawy do stanowczego rozstrzygnięcia, które ze sformułowań: (5) czy (6), jest słuszne, to jednak sformułowanie (6) lepiej zdaje się trafiać w intencje autorów. Wydaje się bowiem, że chcą oni, by pozytywny wynik testu pozwalał na wysnucie wniosku, że badany posiada postawę przesadną, zaś wynik negatywny — na wnioskowanie, że badany takiej postawy nie posiada.

¹⁷ Dla każdego x oraz y jest tak, że jeśli zachodzi $T(x, y)$, to $W(x)$ pociąga za sobą to, że $P(x, y)$.

¹⁸ Dla każdego x oraz y jest tak, że jeśli zachodzi $T(x, y)$, to $W(x)$ jest równoważne temu, że $P(x, y)$.

Obgryzanie paznokci jako wskaźnik zaburzeń psychicznych¹⁹. W dotychczasowej praktyce klinicznej — stwierdzają autorzy rozważanego z kolei wskaźnika — rozróżniano jedynie dwa typy dzieci: te, które obgryzają paznokcie, i te, które ich nie obgryzają. Tymczasem istotną rzeczą jest zwrócenie uwagi na stopień obgryzienia, ponieważ zależnie od niego obgryzanie może oznaczać trzy różne zjawiska:

1. może być czynnością normalną, która nie wymaga specjalnej uwagi ze strony lekarza,
2. może być prostym mechanizmem odprężeniowym, jeśli dziecko oddaje się obgryzaniu jedynie w stopniu niewielkim,
3. może być oznaką poważnych zaburzeń psychicznych, jeśli obgryzienia są głębokie i stale się powtarzają.

Autorzy postawili sobie zadanie znalezienia i wyróżnienia takiego stanu obgryzienia paznokci, który byłby wskaźnikiem zaburzeń psychicznych. Przy tym chcą oni, aby z wystąpienia wskaźnika można było przewidywać obecność zaburzeń psychicznych, których występowanie byłoby ponadto stwierdzalne przy pomocy metod klinicznych. Wydaje się zatem, że mamy tu do czynienia ze wskaźnikiem rzeczowym, a nie definicyjnym i że wobec tego zdanie ten wskaźnik wprowadzające jest twierdzeniem empirycznym.

Omawiany wskaźnik został zbudowany w sposób następujący. Przede wszystkim wyróżniono trzy stopnie obgryzienia paznokci, które są scharakteryzowane opisowo, a także przy pomocy dołączonych rysunków:

1. obgryzienie nieznaczne — luźny brzeg paznokcia ma linię nieregularną, ale jest niewiele naruszony,
2. obgryzienie umiarkowane — całkowity brak luźnego brzegu paznokcia,
3. obgryzienie głębokie — naruszenie paznokcia sięga poza jego luźny brzeg.

Wyróżnionym stopniom obgryzienia przyporządkowane zostały odpowiednio liczby 1, 2 i 3. Brak obgryzienia reprezentuje liczba 0. Każdy paznokieć zostaje oceniony z osobna, przy czym wynik ogólny otrzymuje się przez zsumowanie liczb odpowiadających poszczególnym paznokciom. W ten sposób każdemu zbadanemu dziecku przyporządkowana zostaje liczba x zawarta w przedziale $0 \leq x \leq 30$ i reprezentująca jego stopień obgryzienia paznokci. Uzyskany na tej drodze uporządkowany szereg stopni autorzy rozcinają na trzy części. Pierwsza przedstawia obgry-

¹⁹ A. I. Malone, A. Massler, *Index of Nailbiting in Children*, „Journal of Abnormal and Social Psychology”, T. XLVII, 1952, s. 193 n.

zienie nieznaczone: należą tu obgryzienia, którym przyporządkowane zostały liczby x z przedziału $0 \leq x \leq 10$. Druga — obgryzienia umiarkowane, pod które podpadają obgryzienia z przedziału $11 \leq x \leq 20$. Trzecia wreszcie — obgryzienia głębokie, obejmujące obgryzienia pozostałe, należące do przedziału $21 \leq x \leq 30$. Za wskaźnik zaburzenia psychicznego w obecnym stanie badań autorzy uważają tylko obgryzienie głębokie. Sprawa obgryzienia umiarkowanego nie jest jeszcze rozstrzygnięta.

Przedstawione wyżej dane nasuwają dwie możliwości sformułowania zdania wprowadzającego omawiany wskaźnik: implikacyjną i równoważnościową:

$$(7) \quad (x)[21 \leq S(x) \leq 30 \rightarrow Z(x)],$$

$$(8) \quad (x)[21 \leq S(x) \leq 30 \equiv Z(x)].$$

Treść artykułu, na którym się tu opieramy, nie pozwala stanowczo rozstrzygnąć, które sformułowanie lepiej trafia w intencje autorów. Wydaje się jednak, iż sformułowanie (7) jest z tego punktu widzenia trafniejsze. Podstawą takiego przekonania jest zwłaszcza uwaga autorów dotycząca interpretacji obgryzienia umiarkowanego, zawartego w granicach 11—20. Chociaż nie uważają go za wskaźnik zaburzenia psychicznego, to jednak nie odrzucają też takiej możliwości, uzależniając rozstrzygnięcie tej sprawy od wyników dalszych badań klinicznych. Przyjęcie sformułowania równoważnościowego możliwość taką wyłącza, ponieważ zalicza obgryzienia niegłębokie, a więc i obgryzienia umiarkowane, do wskaźników braku zaburzeń psychicznych. Natomiast przyjęcie sformułowania implikacyjnego sprawy tej nie przesądza.

PRZYKŁADY WSKAŹNIKÓW DEFINICYJNYCH

Rozpatrzmy teraz kilka przykładów wskaźników definicyjnych. Zdania takie wskaźniki wprowadzające mają charakter ustaleń terminologicznych. W artykułach i książkach z dziedziny socjologii i psychologii społecznej można się niekiedy spotkać z powiedzeniem, że wskaźniki definiują pojęcia. Stwierdzenia takie wzięte dosłownie nie są słuszne, ponieważ wskaźniki, będąc własnościami a nie terminami, nie mogą niczego definiować. Będzie to jednak z pewnością zgodne z intencjami autorów, gdy stwierdzenia te potraktujemy jako skróty zastępcze dla powiedzeń, w których mówi się nie o wskaźnikach, lecz o terminach oznaczających wskaźniki, przy pomocy których można zdefiniować terminy oznaczające indicata. Czy wówczas słuszna będzie myśl, jaką te

twierdzenia wyrażają, mianowicie że zdania wprowadzające wskaźniki definicyjne są definicjami, ustalającymi sens terminu oznaczającego indicatum przy pomocy terminu oznaczającego wskaźnik?

Definicja w zwykłym tego słowa znaczeniu — a więc definicja równościowa — ustala pełny sens (lub przynajmniej zakres) terminu definiowanego, podając warunki zarazem niezbędne i dostateczne jego zastosowania. Tymczasem wnikając w intencje rozmaitych autorów posługujących się wskaźnikami definicyjnymi trzeba stwierdzić, że często mają oni zapewne coś innego na myśli. Niektórzy z nich stwierdzają wyraźnie, że termin oznaczający wskaźnik nie stanowi definiensa równoważnego terminowi oznaczającemu indicatum. Tak np. L. Guttman, mówiąc o wskaźniku zadowolenia z pracy, stwierdza: „Sama postawa [tj. zadowolenie z pracy — *T. P.*] nie jest zdefiniowana, ale wskaźnik ma tę postawę w jakimś sensie reprezentować”²⁰. Podobnie A. Kaplan w artykule *Definition and Specification of Meaning* stwierdza, że chociaż wskaźniki ustalają jakoś znaczenie pojęcia, to jednak „pojęcie nie jest na ogół logicznie równoważne żadnemu ze swych wskaźników z osobna ani też wszystkim wskaźnikom razem wziętym”²¹. Najczęściej jednak sprawa nie jest ujmowana w sposób równie wyraźny. Mówi się o wskaźnikach, że „definiują” one indicata, nie zdając sobie jasno sprawy z tego, jaki chce się ustalić stosunek między terminami oznaczającymi wskaźnik i indicatum. Analiza licznych przykładów wskaźników definicyjnych wykazuje, że struktura tego stosunku różni się od przypadku do przypadku. Nie należy z góry wyłączać równoważności, choć trzeba przyznać, że na ogół związek łączący terminy oznaczające wskaźnik i indicatum jest luźniejszy. Tylko niekiedy zdania wprowadzające wskaźniki definicyjne stanowią pełne definicje równościowe. Znacznie częściej będą to definicje cząstkowe różnej postaci, podające częściowe kryteria stosowalności terminu oznaczającego indicatum. Powodem tego, że związek między terminami oznaczającymi wskaźnik i indicatum nie jest na ogół równoważnością, lecz jakimś stosunkiem luźniejszym, jest dyspozycyjny charakter terminów oznaczających indicata. Znane są trudności logiczne, na jakie napotykają próby zdefiniowania pojęć dyspozycyjnych. Jak wiadomo, zwrócił na nie uwagę R. Carnap w swej

²⁰ L. Guttman, *The Problem of Attitude and Opinion Measurement*, w dziele zbiorowym: *Measurement and Prediction*, Princeton 1950, s. 55.

²¹ A. Kaplan, *Definition and Specification of Meaning*, w pracy zbiorowej: *The Language of Social Research*, s. 529.

pracy *Testability and Meaning*²². W polskiej literaturze logicznej analizie tego zagadnienia można znaleźć w pracach M. Przełęckiego²³.

Wskaźnik statusu społeczno-ekonomicznego²⁴. Pojęcie statusu społeczno-ekonomicznego odgrywa w badaniach socjologicznych dużą rolę. Dość rozpowszechnione jest bowiem przekonanie, że wiele innych własności interesujących socjologię wiąże się ze statusem społecznym na mocy stałych zależności o charakterze bezwyjątkowym bądź statystycznym. Wykrycie owych zależności jest celem wielu badań socjologicznych, jakie się od szeregu lat prowadzi. Tymczasem centralne w tych badaniach pojęcie statusu społecznego jest nadal niejasne i skuteczne jego zastosowanie wymaga sprecyzowania bardziej uchwytnych, empirycznych kryteriów jego stosowalności. Wskaźnik, który tu przedstawimy, stanowi właśnie jedną z wielu prób takiej precyzacji.

Autorzy wskaźnika kładli nacisk na to, aby mógł on służyć do mierzenia statusu. Skoro ma to być wskaźnik metryczny, nasuwa się pytanie dotyczące rodzaju skali, w oparciu o którą wskaźnik ten został wprowadzony. Zagadnienie rodzajów skal wymaga obszerniejszego omówienia, co zrobiliśmy na innym miejscu²⁵. Tu wspomnimy tylko, że istnieje wiele rodzajów skal, poczynając od skali „najslabszej”, zbudowanej w oparciu o pewne minimum informacji dotyczącej stosunków zachodzących między wielkościami mierzonymi, do skali „najmocniejszej”, zbudowanej w oparciu o pewne maksimum takiej informacji. Dodamy jeszcze, że zarówno wskaźnik obecnie omawiany, jak też większość wskaźników stosowanych w naukach społecznych, zbudowana jest w oparciu o tzw. skalę porządkującą, która pozwala jedynie na stwierdzanie koincydencji lub wyprzedzania jednego przedmiotu przez drugi pod względem mierzonym.

Omawiany wskaźnik statusu społeczno-ekonomicznego został zbudowany w oparciu o następujące elementy: posiadanie telefonu, posiadanie samochodu, posiadanie wyższego wykształcenia. Osobom badanym przyporządkowane zostały liczby od 0 do 3, przy czym za posiadanie wszystkich wymienionych elementów badany otrzymywał liczbę 3, za posiadanie dowolnych dwóch — liczbę 2, za posiadanie jednego z nich —

²² R. Carnap, *Testability and Meaning*, „Philosophy of Science”, 1936, nr 3; 1937, nr 4.

²³ M. Przełęcki, O tzw. definicjach operacyjnych, „Studia Logica”, T. III, 1955; *Pojęcia teoretyczne a doświadczenie*, „Studia Logica”, T. XI, 1961. Por. też J. Kamińska, *Ewolucja Koła Wiedeńskiego*, „Myśl Współczesna”, 1947, nr 2.

²⁴ H. Horwitz, E. Smith, *The Interchangeability of Socio-Economic Indices*, w książce: *The Language of Social Research*, s. 73 n.

²⁵ T. Pawłowski, *Wskaźniki metryczne i skale w socjologii*, „Studia Socjologiczne”, 1963, nr 2.

liczbę 1, przy braku wszystkich wreszcie — liczbę 0. Zgodne z intencjami autorów będzie — jak się zdaje — następujące sformułowanie wskaźnika statusu:

$$(9) \quad (x)(y)[x W y \equiv x P y]^{26},$$

$$(10) \quad (x)(y)[x R y \equiv x C y],$$

gdzie:

- $x P y$ = status społeczno-ekonomiczny x -a jest wyższy od statusu y ,
- $x C y$ = status społeczno-ekonomiczny x -a jest równy statusowi y -a,
- $x W y$ = liczba przyporządkowana x -owi w wyniku przeprowadzonego wywiadu jest wyższa od liczby przyporządkowanej y -owi,
- $x R y$ = liczba przyporządkowana x -owi jest równa liczbie przyporządkowanej y -owi.

Zgodnie z tymi sformułowaniami można stwierdzić, że jeżeli jakiś osobnik posiada samochód i telefon, ale nie ma wyższego wykształcenia, to jego status społeczny jest wyższy niż status osobnika, który ma tylko wyższe wykształcenie. W zastosowaniu do stałych mieszkańców USA wskaźnik taki może nie budzić większych wątpliwości, jednakże wątpliwości takie pojawiają się przy próbach jego zastosowania w innych krajach, np. w krajach europejskich. Trzeba by więc zakwestionować użyteczność tak określonego pojęcia statusu. Po pierwsze odbiegałoby ono od poczuć potocznych, jakie się z nim wiążą na terenie wielu krajów europejskich. Bogaty sklepikarz posiadający telefon i samochód nie byłby zapewne w wielu tych krajach uważany za człowieka o wyższym statusie społecznym niż np. profesor uniwersytetu, który nie ma samochodu ani telefonu, nawet gdybyśmy założyli, że nie ma on samochodu dlatego, że go na to nie stać, a nie z jakichś innych względów. Nasi autorzy mogliby na to odpowiedzieć, iż nie było ich celem ustalenie takiego znaczenia dla terminu „status społeczny”, które by dobrze oddawało jego sens potoczny, zwłaszcza sens potoczny nadawany temu terminowi w krajach europejskich. Wysunęlibyśmy wówczas nasze drugie zastrzeżenie, mianowicie — tak pojęty status społeczny najprawdopodobniej nie wiązałby się, w każdym razie na terenie krajów europejskich, stałymi związkami z licznymi własnościami interesującymi z punktu widzenia socjologicznego.

Autorzy posługujący się omawianym wskaźnikiem zakładają jednak zapewne milcząco jego ograniczoną stosowalność. Wyraźne jej uwzględnienie wymagałoby włączenia do sformułowania wskaźnika rela-

²⁶ Dla każdego x oraz y jest tak, że $x W y$ jest równoważne temu, że $x P y$.

tywizacji do grupy społecznej, obszaru lub okresu czasu, w stosunku do których wskaźnik ma mieć zastosowanie. Oto prosta możliwość takiej relatywizacji:

$$(11) \quad (x)(y)[A(x) \cdot A(y) \rightarrow (x W y \equiv x P y)]^{27},$$

$$(12) \quad (x)(y)[A(x) \cdot A(y) \rightarrow (x R y \equiv x C y)],$$

gdzie $A(x)$ oraz $A(y)$ stwierdzałyby przynależność osobników x oraz y do jakiejś grupy społecznej, ich zamieszkanie na określonym obszarze, ich życie w określonym czasie, lub wprowadzałyby jakąś inną relatywizację. W naszym przykładzie mogłoby to być np. stwierdzenie: x żyje współcześnie i jest stałym mieszkańcem USA. Przez dodanie tej relatywizacji zdania wprowadzające wskaźnik statusu straciły postać pełnych definicji równoważnościowych i w konsekwencji dla osobników, którzy nie spełniają kryterium relatywizującego, pojęcie statusu nie jest określone. Mamy tu przykład pojęcia, które, choć nie jest — jak się zdaje — pojęciem dyspozycyjnym, określone jest przy pomocy definicji cząstkowej.

WSKAŹNIKI PROBABILISTYCZNE

Wskaźnik solidarności rodzinnej²⁸. Intencją autora jest sformułowanie wskaźnika solidarności rodzinnej, przy czym ma to być — jak się zdaje — wskaźnik o charakterze definicyjnym. Autor pragnie również, aby sens terminu „solidarność rodzinna”, ustalony przy pomocy zdania ten wskaźnik wprowadzającego, był możliwie bliski pojęciu potocznemu, do którego autor się odwołuje. Pojęcie to nie jest wszakże w mowie potocznej dość wyraźnie rozumiane, stąd potrzeba jego określenia przy pomocy wskaźnika, który by podawał bardziej precyzyjne kryteria jego stosowalności. Jednym z rozważanych przez autora wskaźników solidarności rodzinnej jest częste wspólne wykonywanie rozmaitych czynności domowych. Autor zastrzega się jednak, że nie zawsze jest tak, iż częste wspólne wykonywanie czynności domowych świadczy o istnieniu solidarności rodzinnej, i odwrotnie — nieczęste ich wykonywanie o jej braku. Jest to więc przypadek, gdy związek łączący wskaźnik z indicatorem ma charakter zależności probabilistycznej, a nie bezwyjątkowej.

²⁷ Dla każdego x oraz y jest tak, że jeśli zachodzi $A(x)$ oraz $A(y)$, to $x W y$ jest równoważne temu, że $x P y$.

²⁸ L. T. Jansen, *Measuring Family Solidarity*, „American Sociological Review”, T. XVII, 1952, s. 727 n.

Na terenie socjologii między wskaźnikiem a indicatorem zachodzi często związek probabilistyczny. Definicje probabilistyczne zostały wyodrębnione stosunkowo niedawno. Formułując wskaźnik solidarności rodzinnej nawiązemy do koncepcji definicji probabilistycznej H. Mehlberga oraz do teorii struktur ukrytych P. Lazarsfelda.

Według H. Mehlberga²⁹ definicja probabilistyczna jakiegoś terminu A składa się z następujących dwóch zdań, które podają probabilistyczne kryteria stosowalności terminu A oraz jego negacji:

$$(13) \quad P[W(x)|A(x)] = p^{30}, \quad \text{przy czym } p > 0,$$

$$(14) \quad P[Z(x)|\text{nie-}A(x)] = q, \quad \text{przy czym } q > 0.$$

Wyrażone w tych sformułowaniach prawdopodobieństwo interpretowane jest częstościowo. Gdyby sformułowania te były twierdzeniami empirycznymi, miałyby one status hipotez statystycznych, które przyjmowałyby się w oparciu o częstości zaobserwowane w próbie. Ponieważ mają to być ustalenia terminologiczne, przyjmuje się je w sposób arbitralny, podobnie jak to się czyni w przypadku definicji o charakterze bezwyjątkowym. Arbitralność ta jest oczywiście ograniczona względami na przydatność naukową wprowadzonego w ten sposób pojęcia.

Zastanówmy się teraz, jak można by przy pomocy wprowadzonych wyżej pojęć sformułować wskaźnik solidarności rodzinnej. Intencją autora jest, jak się zdaje, by częste wspólne wykonywanie czynności było wskaźnikiem definicyjnym solidarności rodziny, zaś brak tego rodzaju kontaktów — wskaźnikiem definicyjnym braku solidarności. Tak określone pojęcie solidarności jest pojęciem klasyfikującym. Pewne wypowiedzi autora nasuwają jednak przypuszczenie, iż może mu chodzić również o porządkujące pojęcie solidarności.

Zacznijmy od sformułowania wskaźnika dla klasyfikującego pojęcia solidarności. Ponieważ solidarność rodzinna, czyli pewna wspólna postawa członków rodziny, jest tu czynnikiem determinującym prawdopodo-

²⁹ H. Mehlberg, *Positivism et Science*, „Studia Philosophica”, T. III, 1948; H. Mehlberg, *The Reach of Science*, Univ. of Toronto Press 1958; Por. także M. Przełęcki, *Postulat empiryczności terminów przyrodniczych*, w książce: *Fragmenty filozoficzne*, II: *Księga pamiątkowa ku uczczeniu czterdziestolecia pracy nauczycielskiej w Uniwersytecie Warszawskim Profesora Tadeusza Kotarbińskiego*, Warszawa 1959; oraz *Pojęcia teoretyczne a doświadczenie*, „Studia Logica”, T. XI, 1961.

³⁰ Prawdopodobieństwo tego, że $A(x)$ ze względu na to, że $W(x)$ jest równe p , przy czym p jest większe od zera.

bieństwo wystąpienia określonych zachowań, przeto wskaźnik solidarności winien przybrać postać następującą:

$$(15) \quad P[W(x)|S(x)] = p, \quad p > 0,$$

gdzie:

$W(x)$ \equiv w rodzinie x tak a tak często wykonuje się czynności domowe wspólnie,

$S(x)$ \equiv rodzina x jest solidarna.

Jednakże sformułowanie (15) można jedynie uważać za ogólnikowy skrót definicji probabilistycznej pojęcia solidarności rodzinnej. Jest w nim bowiem mowa o częstym występowaniu pewnych zachowań bez podania, jakie to mają być zachowania. Co więcej, prawdopodobieństwo tego, iż dany rodzaj zachowań wystąpi z taką a taką częstością, będzie zapewne inne dla każdego rodzaju zachowań branych pod uwagę. Ścisłe sformułowanie definicji „solidarności rodzinnej” winno się więc składać nie z jednego zdania postaci (15), lecz z całego szeregu takich zdań, z których każde ustala prawdopodobieństwo częstości wystąpienia określonego zachowania.

Sprawa komplikuje się jeszcze bardziej, gdy zechcemy podać probabilistyczną definicję dla porządkującego pojęcia solidarności rodzinnej. W wypadku bowiem pojęcia porządkującego każdemu stopniowi solidarności będzie odpowiadało inne prawdopodobieństwo wystąpienia określonego zachowania. Widać stąd, iż w tego rodzaju bardziej skomplikowanych sytuacjach narzędzie definicyjne w postaci sformułowania (15) nie wystarczy. Potrzebna tu jest metoda, która by w sposób jednolity i systematyczny uwzględniła wszystkie wspomniane wyżej okoliczności. Metody takiej dostarcza analiza struktur ukrytych P. Lazarsfelda. Bučuje się w niej modele postaw, w których postawa jest reprezentowana przez uporządkowany szereg jej stopni. Każdemu stopniowi przyporządkowane jest określone prawdopodobieństwo wystąpienia zachowania charakterystycznego dla danej postawy. To właśnie ma stanowić ową ukrytą strukturę, która przejawiać się ma na zewnątrz w postaci określonego zachowania. Następująca tabelka przedstawia model struktury ukrytej³¹:

³¹ *A Conceptual Introduction to Latent Structure Analysis*, w dziele: *Mathematical Thinking in the Social Sciences*, Glencoe 1954, s. 262; por. też: *Latent Structure Analysis*, w książce: *Psychology: A Study of Science*, S. Koch (ed.) New York 1959; również w osobnej odbitce: Columbia University, Bureau of Applied Social Research, 1960.

x^1	x^2	$x^3 \dots x^i$
p_1^1	p_1^2	$r_1^3 \dots r_1^i$
p_2^1	p_2^2	$r_2^3 \dots r_2^i$
p_3^1	p_3^2	$r_3^3 \dots r_3^i$
.	.	.
.	.	.
p_i^1	p_i^2	$r_i^3 \dots r_i^i$
v^1	v^2	$v^3 \dots v^i$

Zmienna x z dodanymi indeksami reprezentuje różne stopnie postawy; zmienna p z indeksami reprezentuje prawdopodobieństwa wystąpienia różnego rodzaju zachowań, przy czym indeksy u góry odpowiadają różnym stopniom postawy, zaś indeksy u dołu — brany pod uwagę rodzajom zachowań, zmienna v wreszcie reprezentuje częstości występowania różnych stopni postawy. Warto dodać, iż powyższa tabelka przedstawia model dychotomiczny w tym sensie, że uwzględnia jedynie wystąpienie lub brak określonego zachowania. Model zachowań stopniowalnych czeka jeszcze na opracowanie³².

Nasuwa się pytanie, jak można wykryć ową strukturę ukrytą determinującą zachowanie? Teoria Lazarsfelda podaje metodę, która pozwala zrekonstruować ukrytą strukturę na podstawie zaobserwowanych częstości zachowań charakterystycznych dla analizowanej postawy. Dzięki tej teorii możliwe jest więc zarówno wnioskowanie pozwalające z pewnym prawdopodobieństwem przewidywać wystąpienie określonego zachowania w oparciu o założenie, iż występuje determinująca to zachowanie postawa, jak też wnioskowanie odwrotne, pozwalające na podstawie zaobserwowanej częstości określonych zachowań przyjąć hipotezę o obecności determinującej te zachowania postawy. Analizę struktur ukrytych Lazarsfelda można oczywiście stosować zarówno przy budowaniu wskaźników rzeczowych, jak i definicyjnych. Zbudowany w oparciu o nią wskaźnik solidarności różnorodnej miałby więc postać powyższej tabeli. Pierwszy wiersz od góry reprezentowałby różne stopnie solidarności, zaś

³² Odpowiedź na pytanie: Czy chciałbyś, aby świat szedł w kierunku jakiegś formy socjalizmu? — zdecydowanie tak, raczej tak, raczej nie, zdecydowanie nie — może być przykładem zachowania stopniowalnego. Por. S. Nowak, A. Pawełczyńska, *Studenci: poglądy społeczne i dążenia życiowe*, „Nowa Kultura”, 1958, nr 41.

pozostałe wiersze — prawdopodobieństwa wystąpienia określonych zachowań, odpowiadające różnym stopniom solidarności.

Zdania wprowadzające probabilistyczne jak też nieprobabilistyczne wskaźniki definicyjne są definicjami, określającymi sens terminu oznaczającego indicatum. Nasuwa się pytanie, czy takie definicje probabilistyczne, które z punktu widzenia metodologicznego są bardziej skomplikowane niż definicje nieprobabilistyczne, są istotnie niezbędnym składnikiem aparatury pojęciowej socjologii? Aby na to odpowiedzieć, wróćmy na chwilę do wskaźnika solidarności rodzinnej w sformułowaniu (15). Sformułowanie to ustala (częściowo) sens terminu „solidarność rodzinna”. Gdyby jednak oprzeć się na potocznym rozumieniu tego terminu i potraktować wskaźnik (15) jako rzeczowy, a nie definicyjny, wówczas niewątpliwie zależność między solidarnością rodzinną a częstym wspólnym wykonywaniem czynności domowych miałyby charakter probabilistyczny, a nie bezwyjątkowy. Ten właśnie fakt był — jak się zdaje — powodem, że Jansen, ustalając przy pomocy wskaźnika definicyjnego sens terminu „solidarność rodzinna”, nadał mu strukturę wskaźnika probabilistycznego. Możliwe jest jednak inne rozwiązanie. Można, nie krępując się mową potoczną, uznać częste wspólne wykonywanie czynności domowych za bezwyjątkowy wskaźnik definicyjny solidarności rodzinnej, uzyskując w ten sposób pojęcie metodologiczne prostsze. Tak pojęta solidarność rodzinna wiązałaby się z innymi własnościami interesującymi socjologa — np. z częstotliwością rozwodów, chuligaństwem dzieci, stopniem przygotowania dzieci do pełnienia różnych funkcji zawodowych i społecznych itp. — na mocy zależności probabilistycznych. W ten sposób zależności o charakterze probabilistycznym zostałyby niejako „przerzucane” z samej definicji pojęcia solidarności rodzinnej na związki między solidarnością a innymi zmiennymi socjologicznymi. Warto podkreślić, że na ogół struktura logiczna owych związków między solidarnością a innymi zmiennymi nie zostałaby przez taką operację „przerzucania” zmieniona, bowiem związki te mają i tak z reguły charakter probabilistyczny. Zmianie uległyby jedynie częstości, z jakimi owe inne zmienne towarzyszą solidarności rodzinnej. Omówiony sposób „przerzucania” zależności probabilistycznych z samych definicji pojęć socjologicznych na związki między własnościami przez te pojęcia oznaczanymi a innymi własnościami interesującymi socjologa przedstawia możliwość ograniczenia ilości definicji probabilistycznych w aparaturze pojęciowej socjologii. Jakże w poszczególnym przypadku należy wybrać rozwiązanie — czy przyjęć definicję o postaci bezwyjątkowej czy probabilistycznej — zależy będzie oczywiście od tego, która z nich okaże się bardziej przydatna w badaniu naukowym. Dodatkowym powodem ograniczenia ilości definicji probabilistycznych są znane trudności, które powstają w związku ze stosowa-

niem tak zdefiniowanych terminów do konkretnych przedmiotów lub zjawisk³³.

Przedstawiliśmy wyżej szereg wskaźników, wśród których były zarówno wskaźniki bezwyjątkowe, jak probabilistyczne. Wskaźnikom bezwyjątkowym nadaliśmy taką postać w przekonaniu, że jest to zgodne z intencjami ich autorów. Być może jednak autorzy po zapoznaniu się z naszymi sformułowaniami uznaliby, że bardziej by im odpowiadało przedstawienie niektórych wskaźników bezwyjątkowych w postaci probabilistycznej.

ZAKOŃCZENIE

Stosowanie wskaźników stanowi jeden z przejawów wspomnianej na wstępie tendencji do podniesienia nauk społecznych na wyższy poziom metodologiczny. Wyraża się w nim dążenie samych socjologów do zbudowania socjologii empirycznej, znać na nim także wpływy postulatów, które wyszły z grona filozofów i metodologów nauki — szkoły pozytywizmu logicznego oraz kierunków z nim spokrewnionych, takich jak behawioryzm i operacjonizm.

Nasuwa się pytanie, co w tej tendencji jest nowego. Samo pojęcie wskaźnika w jego rozumieniu spotykanym współcześnie na terenie nauk społecznych nie jest nowe. Podobne pojęcia występowały już dawniej, choć dla ich oznaczenia używano innych terminów. Wskaźnikami są „znaki wyjawne”, o których mówił Sextus Empiricus, są nimi także „oznaki” E. Husserla³⁴.

Samo pojęcie wskaźnika nie jest zatem nowe. A czy jest rzeczą nową stosowanie wskaźników w nauce? I na to pytanie trzeba odpowiedzieć przecząco. Posługiwanie się wskaźnikami znane jest od dawna. W medycynie często określa się i rozpoznaje choroby poprzez ich zewnętrzne objawy, które pełnią wówczas rolę wskaźników³⁵. Na terenie socjologii zaś współcześni badacze mają swoich prekursorów wśród socjologów końca XIX i początku XX wieku. Należy tu wymienić badania Le Playa (1806—1882) nad życiem rodzin robotniczych, w których zmierzał on do wykrycia zależności między różnymi cechami charakterystycznymi dla tych rodzin. Brał przy tym pod uwagę takie czynniki, jak liczebność rodziny, warunki mieszkaniowe, środki utrzymania, rodzaj płacy i rozrywki, oraz inne obserwowalne aspekty stosunków rodzinnych, które w jego badaniach funkcjonowały jako wskaźniki i które dziś już zupełnie świa-

³³ Por. np. E. Nagel, *Principles of the Theory of Probability*, w: *International Encyclopedia of Unified Science*, vol. 1, nr 6, 1939.

³⁴ Kotarbińska. *op. cit.*

³⁵ *Ibidem.*

domie wykorzystuje się w badaniach jako wskaźniki statusu społecznego rodziny, spójności rodziny, sukcesu w małżeństwie itp.³⁶. Analogiczny charakter miały badania angielskiego socjologa Bootha nad życiem ludności Londynu. W swej wielotomowej pracy *Life and Labour of the People of London*, której tom pierwszy ukazał się w r. 1892, ogłosił on wyniki wielu badań, w których wykazuje zależność między takimi zjawiskami, jak zagęszczenie mieszkań a wysokość zarobków, rozwój fizyczny dzieci (waga i wzrost) a status ekonomiczny rodziny, wysokość zarobków a standard życiowy rozmaitych grup zawodowych itp. Booth podzielił mieszkańców Londynu na 8 klas, wyróżniając je przy pomocy wyżej wspomnianego rodzaju czynników³⁷, które funkcjonowały w jego badaniach jako wskaźniki, choć badacz nie posługiwał się nimi w sposób równie świadomy, jak to czynią współcześni socjologowie. Natomiast zupełnie już wyraźnie i na dość dużą skalę posługiwali się wskaźnikami członkowie tzw. chicagoskiej szkoły ekologicznej. Przeprowadzali oni badania nad takimi procesami społeczno-ludnościowymi, jak centralizacja, segregacja, inwazja, sukcesja, ustalając dla nich empiryczne wskaźniki³⁸. Za zasadniczy wszelako przełom w omawianej dziedzinie uznać należy prowadzone w czasie ostatniej wojny badania Stouffera nad postawami żołnierzy³⁹. Po raz pierwszy zastosowano w nich wskaźniki na skalę masową. Ta właśnie masowość zastosowania wskaźników w konkretnych badaniach socjologicznych jest niewątpliwie rzeczą nową. Nadaje ona socjologii w coraz większym stopniu charakter dyscypliny empirycznej, której metody badawcze upodobniły się pod wieloma względami do metod stosowanych w rozwiniętych naukach przyrodniczych⁴⁰. Przyczynia się do tego również stosowanie pomiaru oraz wprowadzanie wskaźników będących wielkościami mierzalnymi, którym przypisywane jest szczególne znaczenie dla rozwoju socjologii. Sprawa ta znajduje jaskrawy wyraz w wypowiedzi autora zajmującego się znalezieniem wskaźnika integracji moralnej. Stwierdza on: „Z przyjmowanego współcześnie empirycznego punktu widzenia zagadnienie społecznej integracji

³⁶ Le Play, *Les ouvriers européens*, 1885. Por. też J. Szczepański, *Socjologia*, Warszawa 1961, s. 90 n.

³⁷ C. Booth, *Life and Labour of the People of London, 1892—1897*. Por. też P. Young, *Scientific Social Surveys and Research*, New York 1939.

³⁸ Young, *op. cit.*

³⁹ S. Stouffer, *The American Soldier*, Princeton 1949. Por. też *Studies in the Scope and Method of the American Soldier*, Glencoe 1950.

⁴⁰ S. Ossowski w cytowanej już pracy zwraca jednakże uwagę, że obok wielu rysów upodabniających socjologię do nauk przyrodniczych istnieją również cechy stanowiące wyraźną między nimi różnicę. Jedną z takich cech upatruje autor w interpretacji zachowań pojętej jako domyślanie się przeżyć psychicznych, motywów lub postaw determinujących zewnętrzne przejawy zachowań.

jest tak samo doniosłe, jak było dawniej, na gruncie bardziej spekulatywnego podejścia. Jednakże zmienił się rodzaj stawianych pytań. Dzisiaj wydaje się rzeczą mniej ważną pytać, czym jest integracja. Jeśli pytanie to w ogóle się stawia, to tylko w charakterze przygotowania do pytania bardziej użytecznego: w jaki sposób integracja da się mierzyć⁴¹.

Przypisywanie szczególnej doniosłości wskaźnikom metrycznym jest obok masowego charakteru ich stosowania drugą rzeczą nową wspólnie lansowaną i realizowaną. Rzeczą nową jest też niewątpliwie refleksja metoologiczna nad stosowaniem wskaźników, a zwłaszcza nad właściwymi sposobami ich doboru. Doniosłym krokiem naprzód są tu przede wszystkim prace P. Lazarsfelda, a zwłaszcza jego teoria struktur ukrytych. Jak wiadomo zdania wprowadzające wskaźniki definicyjne stanowią postulaty znaczeniowe dla pojęć oznaczających postawy lub dyspozycje nieobserwowalne bezpośrednio. Stosunkowo niedawno dzięki pracom Carnapa zdano sobie sprawę z trudności, na jakie natrafia definiowanie pojęć dyspozycyjnych. Wprowadzone przez Carnapa definicje cząstkowe nie rozwiązują wszystkich problemów, jakie powstają w związku z definiowaniem pojęć dyspozycyjnych, zwłaszcza w naukach społecznych. W przypadku wielu tych pojęć bowiem związek między definiendum a definiensem nie ma charakteru bezwyjątkowego. Ponadto wiele postaw ma charakter stopniowalny i każdemu stopniowi postawy może odpowiadać inne prawdopodobieństwo wystąpienia charakterystycznego dla tej postawy zachowania. Wszystkie te rodzaje związków między postawą a charakterystycznym dla niej zachowaniem ujmuje w sposób usystematyzowany teoria struktur ukrytych Lazarsfelda.

Trzeba zauważyć, że masowe wprowadzanie do nauk społecznych wskaźników realizuje rzeczywiście pewne tendencje związane z hasłem „unaukowienia” socjologii, o których wspominaliśmy we wstępie do niniejszej pracy. Nie ma wątpliwości, że wprowadzanie wskaźników zwiększyło w wielu wypadkach stopień empiryczności pojęć oraz ich intersubiektywny charakter. Wskaźniki pozwoliły na sformułowanie bardziej precyzyjnych i operatywnych kryteriów stosowalności licznych pojęć teoretycznie doniosłych, a odnoszących się do złożonych zjawisk życia społecznego. Dzięki zaś wprowadzeniu wskaźników metrycznych wzrosła liczba rodzajów zależności między zjawiskami, które stanowią przedmiot badań socjologa, oraz wzbogaciły się rodzaje praw, które socjolog formułuje.

⁴¹ W. S. Landecker, *Types of Integration and their Measurement*, w dziele zbiorowym: *The Language of Social Research*, s. 19.