

# Bolesław Suchocki, Jerzy Walkowiak

---

## Teoria - wskaźniki - postępowanie badawcze

---

Przegląd Socjologiczny Sociological Review 37, 99-112

---

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.

BOLESŁAW SUCHOCKI  
JERZY WALKOWIAK – POZNAŃ

## TEORIA – WSKAŹNIKI – POSTĘPOWANIE BADAWCZE<sup>1</sup>

Mija 200 lat od pierwszych prób zastosowań wskaźników w socjologii i przeszło 100 lat – od pojawienia się refleksji nad tymi konstruktami metodologiczno-metodycznymi<sup>2</sup>. Refleksje dotyczące wskaźników i ich wykorzystania przebiegały różnymi nurtami i drogami. Budowano inwentarze wskaźników dla poszczególnych indicatów, uruchamiano nawet periodyki poświęcone ich prezentacji, prowadzono rozważania nad ich istotą czy funkcjami<sup>3</sup>. Zakres podejmowanej problematyki określały stanowiska teoretyczno-metodologiczne autorów. W ramach socjologii humanistycznej prowadzono rozważania nad wskaźnikami w kontekście rozumienia – jako metody humanistycznego poznania – a także w związku z rozważaniami nad technikami – zwłaszcza komunikacyjnymi – otrzymywania danych<sup>4</sup>. Szczególną uwagę zwracano na relację: wnioskowanie ze wskaźników a rozumienie oraz funkcje wypowiedzi w badaniach socjologicznych<sup>5</sup>. Inny obszar rozważań implikowało stanowisko pozytywistyczne i neopoztywistyczne. Tu wskaźniki wiązano z zagadnieniami operacjonalizacji – nadawania teoretycznym terminom empirycznego sensu. Interesowano się nimi również w kontekście różnych typów pomiaru w socjologii<sup>6</sup>. Niekiedy sytuowano problematykę

<sup>1</sup> Opracowanie w części nawiązuje do badań, ich wyników i wniosków przeprowadzonych i uzyskanych w związku z realizacją tematu R III 9.1.3 – *Kontrola modelu postępowania wskaźnikowego*. Koordynator problemu – prof. dr habil. W. Welfe.

<sup>2</sup> Le Play, *Textes Choisis*, Paris 1947 i S.C. Dodd, *Dimensions of Society*, New York 1942, E. Durkheim, *Zasady metody socjologicznej*, Warszawa 1968.

<sup>3</sup> Por. aktualne nurty rozważań nad wskaźnikami w socjologii polskiej i amerykańskiej (zawarte np. w *Social Indicators Research*).

<sup>4</sup> Por. E. Mokrzycki, *Założenia socjologii humanistycznej*, Warszawa 1971; T. Pawłowski, *Metodologiczne zagadnienia humanistyki*, Warszawa 1969; J. Lutyński, *Pytanie kwestionariuszowe i jego różne koncepcje*, [w:] *Wywiad kwestionariuszowy*. Praca zbiorowa pod red. K. Lutyńskiej, A.P. Wejlanda, Wrocław 1983.

<sup>5</sup> Por. S. Nowak, *Studia z metodologii nauk społecznych*, Warszawa 1965.

<sup>6</sup> Por. S. C. Dodd, *op. cit.*

wskaźników w obszarze teorii socjologicznej, ujmowanej na gruncie idealistycznej koncepcji nauki<sup>7</sup>.

W polskim, tzw. klasycznym nurcie rozważań ujmowano wskaźniki jako całości realistyczno-casualne, realistyczno-czynnikowe, a także jako definicyjne. Jako główną ich funkcję uznawano umożliwienie czy ułatwienie realizacji pomiaru<sup>8</sup>.

W naszych rozważaniach przyjęliśmy, iż wskaźnik jest konstruktem metodologicznym (w zasadzie jego elementem). Jest (jedno bądź wielowymiarową) wielkością – a dokładniej jej pomiarowym obrazem, określoną na zbiorze jednorodzących albo podzbiorach różnorodzących obiektów, dzięki której możliwe jest przeprowadzanie – na ogół obarczonego błędem – pomiaru czynnika interesującego badacza (indicatum) w drodze najczęściej swobodnego wnioskowania. Opiera się ono na następujących przesłankach: a) zdania referujące wyniki bezpośredniego pomiaru czynnika obranego jako wskaźnik określonego innego czynnika (indicatum); b) zdania orzekające o relacji obrazów pomiarowego i teoretycznego czynnika obranego jako wskaźnik, o relacji wielkości względem czynnika pełniącego funkcje wskaźnika; c) zdania orzekające o zachodzeniu rzeczywistego związku czynników ujętych jako wskaźnik i indicatum, o warunkach przedmiotowego odniesienia owych twierdzeń, pełniących w postępowaniu badawczym rolę przesłanek wnioskowania wskaźnikowego, zarazem przesłanek pomiaru zapośredniczonego<sup>9</sup>.

Zatem obok wskaźnika podstawowymi składnikami konstruktów metodologicznych ułatwiających realizację pomiaru zapośredniczonego są: indicatum i twierdzenie orzekające o związku czynników pełniących funkcje wskaźnika i indicatum. Przyjęta przez nas koncepcja odcina się od: a) traktowania wskaźnika jako części realnej rzeczywistości; czynnik staje się wskaźnikiem na mocy pewnego aktu badawczego, przez taką a nie inną decyzję metodologiczną badacza, b) ujmowania wskaźnika jako zjawiska, stanu; analiza warunkowań została zastąpiona analizą związków mogących spełniać funkcje wskaźnikowo-indicatuowe, c) rozważań nad tzw. wskaźnikami definicyjnymi. Interesujący nas związek winien przebiegać w rzeczywistości, a nie pojawiać z mocy przyjmowanych definicji; mniej ważne jest to, czy ów związek jest opisany hipotezą, czy twierdzeniem (silnie czy słabo uprawdopodobnionym)<sup>10</sup>. Istota naszej koncepcji polega na wyeksponowaniu wnioskowania wskaźnikowe-

<sup>7</sup> Por. B. Tu chańska, *Idealizacyjna koncepcja pomiaru a wnioskowanie wskaźnikowe*, [w:] *Odkrycie, abstrakcja, prawda, empiria, historia a idealizacja*. Praca zbiorowa pod red. A. Klawitera, L. Nowaka. Warszawa 1979.

<sup>8</sup> Por. S. Nowak, *Metodologia badań socjologicznych*, Warszawa 1970.

<sup>9</sup> Por. R. Suchocka, B. Suchocki, J. Walkowiak, *Techniki pomiaru w socjologii*, Poznań 1985.

<sup>10</sup> Ta kwestia jest mniej znacząca, skoro realizuje się jeden z etapów modelu postępowania wskaźnikowego – etap „aplikowalności”.

go oraz przesłanek, na jakich się ono opiera<sup>11</sup>. Tak ujęty przez nas konstrukt może spełniać kilka zasadniczych funkcji: ułatwiać przeprowadzanie pomiaru, ograniczać zakres przeprowadzanych badań empirycznych, ograniczać rozmiary bezpośrednich analiz danych, umożliwiać identyfikację badanych obiektów, ułatwiać skonceptualizowanie mierzonych czynników, wiązać bazę empiryczną danych z warstwą teoretyczną<sup>12</sup>.

W zaprezentowanej przez nas koncepcji najistotniejszą kwestią okazało się uzyskanie informacji o twierdzeniach (hipotezach) orzekających o związku między czynnikiem obranym jako wskaźnik i pełniącym funkcję indicatum. Właśnie owo twierdzenie, włączone jako sąd logiczny w proces myślowy badacza, odgrywa szczególnie istotną rolę we wnioskowaniu wskaźnikowym, będącym zarazem pomiarem zapośredniczonym. Nabiera znaczenia zagadnienie związane z określeniem błędu, jakim obarczone są wyniki tego rodzaju postępowania<sup>13</sup>.

Wróćmy do kwestii roli wskaźnika, konstrukt wskaźnikowo-indicatumowego, w wiązaniu bazy empirycznej z określoną warstwą teoretyczną, na podłożu której wskaźnik jest usytuowany i wobec której może posiadać znaczenie sprawdzające czy uzasadniające. W konsekwencji takie a nie inne wykorzystanie wskaźników w socjologicznym poznaniu może wiązać się z koncepcją teorii – czy strategii jej budowy (sprawdzania), które tu skrótowo nazwijmy wskaźnikowymi<sup>14</sup>.

Jak wiemy, teorie socjologiczne – bez względu na to czy ujmujemy je bardziej, czy mniej restryktywnie – z reguły są zespołami twierdzeń teoretycznych, usystematyzowanych semantycznie bądź syntaktycznie, o różnym poziomie scalenia, zunifikowania, orzekających coś o zjawiskach (klasie zjawisk) czy procesach odniesionych przedmiotowo do danej teorii. Z reguły – z czym godzi się większość socjologów – skupiają twierdzenia o określonej lokalizacji czasowo-przestrzennej, a więc określone generalizacje historyczne. Nie skupiają praw ściśle ogólnych. Większość z nich ma postać praw statystycznych<sup>15</sup>.

I w tym kontekście można postawić pytanie o kapitał dla nas znaczeniu. Jeżeli tak rozumiana teoria ma być empiryczna, to na jakiej drodze zapewnić jej ustawiczną kontrolę, dostateczne uzasadnienie czy wreszcie, jak ją reorientować, modyfikować? Jaki udział w tychże procesach mogą mieć interesujące nas konstrukty?

<sup>11</sup> Por. R. Suchocka, B. Suchocki, J. Walkowiak, *op.cit.*

<sup>12</sup> Por. B. Suchocki, J. Walkowiak, *Istota i funkcje wskaźników w socjologii*, „Studia Socjologiczne”, 1979, nr 4.

<sup>13</sup> Por. „Model postępowania wskaźnikowego i problematyka jego zastosowań”. Niepublikowany raport z badań zrealizowanych w ramach problemu R III 9.1.3 w latach 1976 – 1980, Poznań 1980.

<sup>14</sup> Na konieczność budowy takiej teorii wskazuje m.in. T. Buksiński w swej pracy habilitacyjnej *Metodologiczne problemy uzasadniania w historii*.

<sup>15</sup> Podział praw przyjmujemy za J. Kmitą. Por. J. Kmita, *Wykłady z logiki i metodologii nauki*, Poznań 1975.

By udzielić odpowiedzi na to pytanie wyróżnijmy najpierw kilka warstw uprzednio wspomnianej teorii klasy zjawisk czy procesów. Na „szczytach” owego – z reguły – semantycznie usystematyzowanego zespołu twierdzeń teoretycznych znajdują się zdania o najszerszym zasięgu przedmiotowego odniesienia oraz zdania możliwie najbardziej ogólne. Na niższych „piętrach” odnajdziemy zdania mające postać węższych empirycznych generalizacji i uogólnień bądź inferencyjnych konsekwencji, wyprowadzonych wedle reguł logicznych z owego najwyższego poziomu twierdzeń teoretycznych. Na najniższym poziomie będą usytuowane twierdzenia empiryczne, często faktualne, orzekające m.in. o związkach zachodzących między konkretnymi manifestacjami czynników, które są przedmiotem oglądu danej teorii. Z reguły te właśnie zdania interesują socjologa-badacza, który w swym postępowaniu poznawczym ma zamiar wykorzystywać konstrukty wskaźnikowo-indicatywne<sup>16</sup>.

Socjolog, który ujmuje określone teorie zjawisk czy procesów jako potencjalnie zmienne, gdyż przyjmuje, że zmienia się sam przedmiot, do którego odnoszą się owe teorie – ma obowiązek ustawicznego ich sprawdzania. Musi ciągle odpowiadać na pytania, czy dane teorie są jeszcze aktualne, czy nie zatraciły już swego odniesienia przedmiotowego, musi określać, jakie części ich są nadal „obowiązujące”, a jakie się zdezaktualizowały. Może to czynić posługując się konstruktami wskaźnikowo-indicatywnymi. Z drugiej strony wykorzystując je – właśnie w „prawomocności danej teorii” odnajduje uzasadnienie dla wykorzystywanych przez siebie konstruktów. Częstki tychże teorii (niektóre twierdzenia) obiera jako przesłanki dla swego wnioskowania wskaźnikowego: pomiaru za pośrednictwem. Widzimy więc, że zespół czynności badawczych socjologa jest integralnie sprzężony ze stanem danej teorii zjawiska czy procesu. Związek ten przejawia się: a) w oparciu swych konstruktów o teorię, b) w stosowaniu ich do kontroli prawdziwości danej teorii.

Można więc stwierdzić, że wykorzystywanie omawianych tu konstruktów na gruncie danej teorii zjawisk czy procesów służy tejże teorii, jak i jest przez nią określone. Takie łączne ujęcie teorii i konstruktów wskaźnikowo-indicatywnych odsłania nam istotę koncepcji teorii wskaźnikowej strategii uzasadniania teorii. Dotyczy to zarówno strategii generalizujących, wykorzystujących indukcję, jak i innych, wykorzystujących dedukcję. Ma zastosowanie do składników tychże teorii, mających postać praw statystycznych, jak i indukcyjnych generalizacji historycznych. W każdej z tych dróg zastosowanie omawianych tu konstruktów pozwala na bieżąco uzasadniać (także w części falsyfikować) istniejące teorie. Stosując je w strategii indukcyjnej zaczyna się od kontroli generalizacji empirycznych o najwęższym zakresie czaso-przestrzennego odniesienia, zarazem twierdzeń z reguły o najmniejszej ogólności. One wła-

<sup>16</sup> Na rozróżnienie zdań empirycznych i faktualnych wskazuje J. Kmita, *op. cit.*

śnie stanowią z reguły zbiór przesłanek wnioskowania wskaźnikowo-indicaturowego. Ich prawdziwość jest więc przynajmniej fragmentarycznie kontrolowana w postępowaniu wskaźnikowym. Z drugiej strony, pośrednio – choć zawodnie – pozwalają sprawdzić prawdziwość twierdzeń o szerszym zakresie odniesienia przedmiotowego, składających się na „wyższe piętra” danej teorii zjawiska czy procesu. Tak więc, skoro dla danej teorii można wskazać zbiór twierdzeń empirycznych (zarazem jej część), bez prawdziwości których nie można myśleć o utrzymaniu teorii, a zarazem o ile twierdzenia te obiera się za przesłanki wnioskowania wskaźnikowo-indicaturowego, to równocześnie dokonujemy permanentnej (pośredniej) kontroli danej teorii, uzyskujemy przesłanki dla jej reorientacji czy modyfikacji. Realizacja pomiaru zapośredniczonego – w tej sytuacji – nie tylko ułatwia czy umożliwia dotarcie do czynników niemierzalnych albo trudno mierzalnych, lecz równocześnie służy podstawowej funkcji poznawczej – uzasadnianiu (uprawdopodobnianiu) teorii czy jej cząstkowej pośredniej falsyfikacji. Istnienie wspomnianego inwentarza twierdzeń empirycznych przystających do danej teorii wymusza na badaczu, w szczególnych warunkach, wykorzystywanie również „baterii wskaźników”, które jako obrazy czynników, uwikłane są w określone twierdzenia empiryczne. Ich wykorzystywanie ma więc znaczenie teoretyczne, rozstrzyga bowiem pośrednio zasadniczą kwestię. Odpowiada na pytanie, czy i w jakiej mierze dana teoria posiada jeszcze swe odniesienie przedmiotowe?

Jeszcze ważniejsza jest rola wskaźników w dedukcyjnej strategii budowy teorii, zwłaszcza w permanentnej kontroli tak zbudowanej teorii. Gdy określony zespół twierdzeń cechuje się systematyzacją syntaktyczną, wówczas na najniższym piętrze takiej teorii wystarczy ustawicznie kontrolować jedno z twierdzeń empirycznych, stosując już wspomniane konstrukty wskaźnikowo-indicaturowe, by rozstrzygnąć kwestię czy dana teoria jako całość utrzymuje nadal swe odniesienie przedmiotowe. Trzeba więc pamiętać, że zadaniem socjologa jest nie tylko budowa nowych teorii, ale również permanentna kontrola dotychczasowych. Jak widzimy, można to czynić m.in. poprzez stosowanie konstruktów wskaźnikowych. Ma to tę zaletę, że dysponuje tymi samymi konceptualizacjami, tym samym obrazem pomiarowym – spełniamy wymogi intersubiektywnej kontrolowalności i komunikowalności w powtórzeniowych pomiarach.

Różnice w podejściu indukcyjnym i dedukcyjnym z zastosowaniem wskaźników w procesie kontroli generalizacji „wysokiego szczebla” prowadzą do tego, że skoro w pierwszym przypadku uzyskujemy wynik kontroli przeczący dotychczasowym twierdzeniom, nie możemy teorii obalić. Stosujemy bowiem schemat zawodnego wnioskowania redukcyjnego. W drugim przypadku można sugerować falsyfikację teorii, o ile nie mamy do czynienia ze zmianą manifestacji tego z czynników,

który w naszym postępowaniu pełni funkcje wskaźnika. W obu jednak podejściach zauważamy integralne powiązanie interesujących nas konstruktywów z teorią dotyczącą danej dziedziny przedmiotowej<sup>17</sup>.

W postępowaniu wskaźnikowym trzeba jednak pamiętać, że twierdzenia obierane jako przesłanki wnioskowań wskaźnikowych nie mają postaci twierdzeń „bezwzględnych”. Z reguły mają – jak wspomniano – postać zdań empirycznych, będących wąskimi generalizacjami historycznymi, czy też twierdzeń statystycznych. Jednak one również się dezaktualizują, przy czym niekoniecznie musi się dezaktualizować teoria, której najniższe piętro one stanowią. Jest właśnie tak wówczas, gdy dezaktualizują się obrazy pomiarowe czynników „pełniących w postępowaniu funkcje wskaźników”. Stąd też zawsze należy kontrolować układ warunków, składających się na przedmiotowe odniesienie twierdzenia-przesłanki. Jest to szczególnie ważne wówczas, gdy istniejące zjawisko czy proces w danej fazie jego istnienia – zaczyna się powierzchwnie prezentować inaczej niż dotychczas. W tej sytuacji, mimo że teoria je opisująca jest trafna, to jednak zdeaktualizowały się twierdzenia empiryczne, dotyczące warstwy powierzchniowej. Równocześnie zdeaktualizowała się stosowana dotychczas bateria wskaźników. Przykładowo, teoria konformizmu grupowego orzeka o związku między pozycją społeczną a poziomem konformizmu przejawianego przez danego członka w jakimś typie grup, w określonym czasie i zbiorowości. Im wyższa pozycja w grupie, tym – statystycznie określony – wyższy poziom zamożności. Dla danego okresu przypadkami czynnika zamożności mogą być, np. posiadanie ocembrowanej studni, dachu krytego dachówką czy wreszcie – wozu na ogumionych kołach. Stwierdzenie określonego poziomu zamożności – wiążanego z owymi przypadkami czynnika pozwalało określić równocześnie wysokość pozycji społecznej i poziom konformizmu grupowego. Może się jednak zdarzyć – i jak wiemy w ostatnich latach w Polsce to wystąpiło – że zanikną owe przypadki czynnika, a pojawią się inne. W miejsce ocembrowanej studni – kanalizacja i wc, w miejsce dachu krytego dachówką – powierzchnia zajmowanego mieszkania przez jednego członka rodziny, w miejsce wozu na ogumionych kołach – posiadanie samochodu czy nawet jachtu. Tak więc zdeaktualizowały się obrazy pomiarowe, co nie oznacza, że fałszywa okazuje się teoria interesującego nas zjawiska czy procesu. Należy poszukiwać nowych obrazów pomiarowych danego czynnika, skoro dotychczasowych jego manifestacji albo już nie spotykamy, albo stały się powszechne dla członków określonej zbiorowości. Zauważamy więc, że zmienia się owa najniższa, empiryczna warstwa danej teorii ze względu na fakt, że procesy czy zjawiska, których dotyczy teoria, mimo że takie same, jednak inaczej manifestują się

<sup>17</sup> O konieczności takiego ujmowania teorii pisze m.in. P. Sztompka, dając przegląd stanowisk w tym zakresie. Por. P. Sztompka, *Teoria i wyjaśnianie*, Warszawa 1976.

na poziomie powierzchniowym. Okazuje się więc, że na gruncie ujęcia teorii – jako teorii empirycznej, szczególnie znacząca okazuje się najbardziej empiryczna warstwa twierdzeń, często obieranych jako przesłanki wnioskowań wskaźnikowo-indicatorych. Również ważna jest dostosowana do nich i na ich podłożu zbudowana bateria wskaźników. Jednak obie warstwy: twierdzeniowa i wskaźnikowa (jako zespół obrazów pomiarowych) wymagają także systematycznej kontroli i aktualizacji. Zauważmy również, że jedna i druga mają swą „wymowę teoretyczną”.

Stosując omawianą tu strategię sprawdzania czy uzasadniania teorii, operując teorią na tej drodze uprawdopodobnioną, trzeba czuwać nie tylko nad poprawnością przesłanek obieranych w świetle określonej teorii zjawiska, lecz również należy równolegle baczyć na to, by baterie wykorzystywanych wskaźników (obrazy pomiarowe) były przystosowane do aktualnej rzeczywistości, o której orzeka teoria. Sprawa staje się jeszcze trudniejsza, gdy te same czynniki inaczej manifestują się w różnych zbiorowościach. Z tymi problemami spotykamy się w przypadku budowy teorii komparatywnych, gdy przeprowadzamy badania porównawcze. Jest to jednak odrębna kwestia<sup>18</sup>.

Okazuje się, że takie nauki jak ekonometria czy demografia od wielu już lat prowadzą dwa nurty rozważań nad wskaźnikami: 1) ustawiczne badanie relacji: dana teoria a zespół twierdzeń empirycznych, które przyjmuje się na przesłanki wnioskowań wskaźnikowych, 2) ustawiczna analiza przystawiania baterii wskaźników do aktualnych manifestacji czynników, których dotyczy teoria, a które pełnią funkcję wskaźników w postępowaniu badawczym. I właśnie obu tych nurtów refleksji i praktyki potrzeba nam także w socjologii, tym bardziej, że mało jest czynników społecznych bezpośrednio dających się mierzyć. I dlatego chcąc sprawdzić teorie socjologiczne, trzeba sięgać do wskaźników będących pomiarowymi obrazami czynników pozaspołecznych, które jak wszelkie inne zmieniają swą manifestację. Miast jednak tworzyć wspólny zespół twierdzeń, wspólne baterie wskaźnikowe, wspólne ich pomiarowe obrazy, socjologowie w praktyce badawczej stale opowiadają się za indywidualizmem, wykorzystując wyłącznie własne, często różne w kolejnych badaniach. Wszystko to prowadzi do nieporównywalności uzyskiwanych danych, utrudnia sprostanie wymogowi intersubiektywnej komunikowalności i kontrolowalności.

By uczynić pierwszy krok na drodze do przełamania takiego stanu rzeczy, prezentujemy jedną z możliwych propozycji postępowania z wykorzystaniem wskaźników. Opiera się ona na rezultatach wtórnej analizy i ma charakter modelowy. Obecnie jesteśmy na etapie jej ca-

<sup>18</sup> Tamże.



łościowej kontroli przez zastosowanie we własnym postępowaniu badawczym<sup>19</sup>.

Prezentowany model ujęty jest w związku z empiryczną teorią. Zawiera on cztery podstawowe etapy postępowania: 1) wyodrębnienie klas abstrakcji indicatum i wskaźnika oraz określenie ich reprezentacji jakościowych i ilościowych na gruncie określonej teorii zjawiska czy procesu; 2) poszukiwanie i dobór twierdzeń orzekających o związkach między czynnikami, które mogą pełnić funkcję wskaźnikowo-indicatuwą; 3) zbadanie aplikowalności tych twierdzeń do określonego zbioru badanych obiektów (w danym czasie i środowisku); 4) wnioskowanie wskaźnikowe i kontrola wyników pomiaru zapośredniczonego. Pomijamy więc istotną kwestię zróżnicowania typów konstruktów wskaźnikowo-indicatuwowych<sup>20</sup>.

Obrazy czynników bądź ich układów mogą być konstruowane 1) wyłącznie w oparciu o dotychczasową wiedzę teoretyczną (także idealizacyjne prawa nauki i uogólnienia nauki), 2) hipotetycznie, 3) drogą wykorzystania empirycznych opisów zjawisk (dokonywanych przez innych badaczy lub pochodzących z uogólnionej wiedzy i doświadczeń własnych) i rekonstrukcję wielkości, 4) w oparciu o wiedzę potoczną<sup>21</sup>. Każdy z tych sposobów prowadzi do syntetycznego opisu czynnika, opisu niezbędnego dla kontrolowanej konfrontacji obrazu ze stanem rzeczywistym i sterowania procesem ustalania faktów.

Opis taki powinien być uszczegółowiony, a w odniesieniu do wskaźnika także uempiryczniony i zoperacjonalizowany. Dokonywanie opisów poszczególnych czynników można traktować jako tworzenie reprezentacji jakościowej. Konceptualizacja poszczególnych czynników znajduje wyraz właśnie w powstałych opisach – ich reprezentacjach jakościowych – które są wielkościami. Owym wielkościom można przypisać określone zbiory liczb, zakładając istnienie – przynajmniej przybliżonego – homomorfizmu klas jakościowych i ilościowych. Na zbiorach tych liczb dopuszczalne są operacje nie zakłócające wspomnianego homomorfizmu.

Sporządzenie jakościowego obrazu indicatum jest czynnością niezbędną w postępowaniu wskaźnikowym, także warunkiem sensownego określenia reprezentacji matematycznej – stworzenia jego obrazu teoretycznego. W odniesieniu do indicatum to wystarcza. Wskaźnik natomiast musi zostać dodatkowo uempiryczniony, a wielkość go obrazująca zoperacjonalizowana w obrazie pomiarowym.

<sup>19</sup> Wyniki tej fazy naszych analiz i badań zaprezentowaliśmy w raporcie końcowym z badań w ramach tematu R III 9.1.3 za lata 1981 – 1985.

<sup>20</sup> Por. R. Suchocka, B. Suchocki, J. Walkowiak, *op.cit.*

<sup>21</sup> Na kanwie przeprowadzonych analiz można zauważyć, że główną podstawą formułowania przez badaczy konstruktów wskaźnikowo-indicatuwowych jest ich wiedza potoczna. Jej znaczenia zresztą nie da się przecenić w poznaniu naukowym. Por. M. Ziółkowski, *O myśleniu potocznym*, „Studia Socjologiczne”, 1978, nr 4.

Przystawianie obrazów czynników: wskaźnika i indicatum to zagadnienie, którego złożoność zależy od typu czynników oraz zasięgu odniesień analizowanych relacji (między obrazami teoretycznymi wskaźników, wskaźników i indicatum). Jednak niezbędne jest przynajmniej hipotetyczne wyodrębnienie klas abstrakcji czynników przyjmowanych za wskaźnik i indicatum, a jeśli mają one charakter nienominalny – również przedstawienie ich reprezentacji matematycznych ze wskazaniem dopuszczalnych operacji.

Konceptualizacja często opiera się na arbitralnych decyzjach badacza. Z reguły najmniejsze wątpliwości budzą one w przypadku wyróżniania dwóch klas wskaźnika i indicatum. Rosną one natomiast wraz ze wzrostem ilości klas, a przede wszystkim w przypadku różnicy w liczbie klas wskaźnika i indicatum. Ta ostatnia sytuacja rodzi tendencję do ujednolicenia ilości klas obrazu teoretycznego i pomiarowego i wówczas pojawia się problem delimitacji klas – dyskusyjności określonych podziałów, ich merytorycznego, naukowego uzasadnienia. Badacz winien w tezach odpowiedniej dyscypliny znaleźć odpowiedź na pytanie: dlaczego właśnie takie klasy obu obrazów uznaje się za wzajemnie przystające? Zdarza się, że nie udaje się nam od razu odszukać i uzasadnić reguły przyporządkowania obrazu teoretycznego – pomiarowemu. Bywa, iż niezbędne są w tym celu wstępne badania, bądź też przestrukturalizowanie – po zakończeniu badań podstawowych – pierwotnie wyróżnionych klas abstrakcji.

Konceptualizacja omawianych czynników nie może być oderwana od zbioru obiektów, na których są one określone. Musi uwzględniać ewentualną specyfikę tego zbioru, która może rzutować na odmienność obrazów pomiarowych czynnika.

Ten etap postępowania powinien dostarczyć następujących informacji: 1) jaką liczbę klas można wyróżnić w wielkości wskaźnika, jakie rodzaje konceptualizacji indicatum i uszczegółowienia wskaźnika znajdują uzasadnienie w literaturze przedmiotu; 2) jakie typy wielkości występują w konstruktach możliwych do zastosowania; 3) jaki jest charakter tych wielkości (ciągła, nieciągła itp.); 4) czy są to wielkości proste czy pochodne?

Poszukiwanie twierdzeń orzekających o związkach między czynnikami, które mogłyby stać się podstawą konstruktów, to kolejny z etapów postępowania wskaźnikowego. Wyboru dokonuje się spośród tych, w których mowa jest o czynniku stanowiącym indicatum. W trakcie poszukiwań napotyka się tezy zróżnicowane, jeśli idzie o drogę ich ustalenia – sposób odkrycia związku. Mogą być one formułowane na podstawie: 1) wyników bezpośredniego pomiaru i obserwacji, ewentualnie analizy danych bądź przewidywania eksperymentalnego; 2) wcześniej zastosowanych konstruktów; 3) refleksji teoretycznej (także spoza danej dyscypliny); 4) schematów dedukcyjnych pozwalających je wyprowadzić z praw

ogólnych; 5) też obiegowych orzekających o związkach czynników – przypuszczenia. Znajdują więc uzasadnienie w doświadczeniach badaczy, wynikach ich ustaleń, w rezultatach badań empirycznych. Prowadząc poszukiwania gromadzi się wiele twierdzeń orzekających o związkach wskaźników z indicatum, a także towarzyszących im sposobów budowy obrazów pomiarowych, w odniesieniu do zróżnicowanych zbiorów obiektów, na których są określone. Równolegle dąży się do ustalenia postaci zależności wraz z ich charakterystyką statystyczną.

Selekcja koncentruje się na uzasadnieniach (bezpośrednich i pośrednich) istnienia związków. Analizując zebrane tezy należy przede wszystkim wziąć pod uwagę, czy zostały sprecyzowane czynniki w związek uwikłane oraz określone warunki jego zachodzenia, bowiem braki w tym zakresie uniemożliwiają niemal wykorzystanie twierdzeń, w opisie których występują, w postępowaniu wskaźnikowym. Istotną wagę posiadają także informacje o typie badań, zastosowanej procedurze doboru jednostek, wreszcie technikach badawczych, gdyż ułatwiają ocenę siły i wierności zależności. Obok powyższych elementów należy także – przed rozstrzygnięciem wyborów – wziąć pod uwagę sposób konceptualizacji związku oraz rodzaj, siłę, kierunek i kształt zależności go obrazującej.

W efekcie analizy powinno się uzyskać dane niezbędne do udzielenia odpowiedzi na szereg pytań cząstkowych: 1) jaki jest charakter związku, 2) jaki jest jego kształt, 3) jaki jest jego kierunek, 4) czy związek ten jest jednorodny, historyczny czy też nie, 5) jeśli zaś jest obrazowany zależnością statystyczną, to: a) czy jest bezwarunkowy albo przy spełnieniu jakich założeń może zachodzić zawsze, b) jaki jest statystyczny jego obraz, c) jaka wieloznaczna quasi-funkcja najlepiej ustala zasady przyporządkowania sobie reprezentacji matematycznych nienominalnych wielkości wskaźnika i obrazu indicatum. W konkluzji zaś doprowadzić do rozstrzygnięcia, czy ów związek może być podstawą efektywnego konstruktów wskaźnikowo-indicaturowego.

Wybraną tezę o zachodzeniu związku uznanego za wskaźnikowo-indicaturowy należy poddać kontroli. Krok ten stanowi kolejny istotny etap postępowania wskaźnikowego. W tej sytuacji najprościej byłoby wykorzystać analizę logicznej poprawności i zasadności wyprowadzenia zdania orzekającego o związku z określonych, bardziej ogólnych twierdzeń. Sytuacja socjologii jako nauki – niewielki stopień sformalizowania, historyczna zmienność przedmiotu, pochodzenie twierdzeń z ustaleń empirycznych i indukcyjnego uogólnienia – powoduje zdecydowane ograniczenie możliwości wyprowadzania twierdzeń o związkach z ogólnych praw socjologicznych i w praktyce wykluczenie tej drogi kontroli.

Tezy o zależnościach mogą więc być poddane kontroli bezpośrednio bądź pośrednio. Jest ona wykonalna, gdy związek między wskaźnikiem a indicatum: 1) ma charakter przedmiotowy, 2) zachodzi w realistycznie określonych warunkach, 3) został przedstawiony w zdaniu operującym

terminami o sensie empirycznym i nie zawierającym założeń idealizujących<sup>22</sup>.

Indicatum z reguły bywa określone na bardzo wielu obiektach. Stąd sprawdzenie twierdzenia orzekającego o związku na ogół ma charakter wyrywkowy. Odbywać się może takimi oto sposobami: 1) obserwacyjne stwierdzenie związku, przez wykrycie zbioru współwystępujących po sobie stanów różnych czynników, choćby w kilku dobranych układach, grupach: określenie siły, kierunku, wierności, kształtu zależności opisującej tenże związek; 2) w odniesieniu do niewielkiej próby – korelacyjne „ustalenie” siły i kształtu zależności, łączone z analizą wykrywającą tzw. zależności i niezależności pozorne oraz – w przypadku wskaźnika wielowymiarowego – ze zbadaniem wszystkich związków zachodzących między subczynnikami obranymi za wskaźniki; 3) zasięgnięcie opinii ekspertów, co do siły zależności i jej charakteru (sędziowie zostają wykorzystani podobnie jak przy kontroli skali); 4) wykorzystanie schematu idealizacji i konkretyzacji, z potraktowaniem twierdzenia o związku wskaźnikowo-indicatumem jako zdania opisującego prawidłowość.

Kontrola powinna pozwolić na orzeczenie czy związek, który chcemy uznać za podstawę konstrukt wskaźnikowo-indicatumem, zachodzi także w innym czasie, przestrzeni niż te, w których pierwotnie został stwierdzony – czy zachodzi także w odniesieniu do zbioru obiektów, które mają zostać poddane badaniom. W trakcie sprawdzania mogą zostać ustalone rozmiary zawodności wnioskowań oraz błędności i niedokładności oszacowań.

Postępowanie zamyka etap wnioskowania wskaźnikowego i kontroli wyników. Wnioskowanie wskaźnikowe odbywa się już po przeprowadzeniu bezpośredniego pomiaru czynnika przyjętego za wskaźnik. Polega na określeniu – na podstawie przynależności do którejś z klas wskaźnika – przynależności obiektu do jednej z klas indicatum. Klasyfikacja odbywa się przy wykorzystaniu implikowanych przez konstrukt schematów wnioskowania.

Wnioskowanie wskaźnikowe opiera się na szeregu – często niesprawdzonych – zdań odnoszących się do dotychczasowego postępowania, a stwierdzających: 1) adekwatność przeprowadzonego pomiaru bezpośredniego czynnika ujętego jako wskaźnik, 2) trafność budowy jego obrazu teoretycznego, empirycznego i pomiarowego, 3) równoważność owych obrazów – choć z różnych poziomów teoretyczności, 4) trafność konceptualizacji teoretycznego obrazu indicatum, 5) choćby przybliżoną odpowiedniość obrazu związku do faktycznie zachodzącego związku obranego za wskaźnikowo-indicatumem itd.

Podstawą, punktem wyjścia, wnioskowania wskaźnikowego są przesłanki mające – w zależności od wymogów przyjętego programu analiz –

<sup>22</sup> Na te problemy wskazuje S. Ossowski, omawiając – w indukcyjnej koncepcji nauki – szerokość zakresu uogólnień i poziom sprawdzalności tez języka.

zróznicowaną postać, ale zawsze stwierdzające ustaloną przez pomiar bezpośredni przynależność do określonej klasy wskaźnika. Stwierdzenia te mogą dotyczyć bądź pojedynczych obiektów, bądź też ich podzbiorów. Ujmują, gdy to możliwe, liczbę obrazującą: w pierwszym przypadku natężenie danej cechy; w drugim natomiast – wartość średnią charakteryzującą stany obiektów zaliczone do danej klasy. Te zdania referujące wynik albo wyniki pomiaru wskaźnika są dla badacza składnikami racji. Następnikiem zaś jest zdanie referujące wyniki zastępczego pomiaru indicatum. By go dokonać badacz korzysta z kolejnych przesłanek. Określają one właściwe statystyczno-logiczne schematy wnioskowań, których wykorzystanie prowadzi do określenia przynależności stanów badanych obiektów do poszczególnych klas indicatum. Zastosowanie znaleźć tu mogą tak wnioskowanie indukcyjne, jak i dedukcyjne – w zależności od rodzaju rzeczywistego związku łączącego wskaźnik z indicatum oraz innych posiadanych o nim informacji, które stanowią kolejne przesłanki kierujące postępowaniem. Najistotniejszymi z nich stają się: sposób konceptualizacji związku (bezwyjątkowy albo wyjątkowy, jednorodny albo nie, interakcyjny albo nie itd.), matematyczny czy statystyczny jego opis, kierunek determinacji czy warunkowania, implikowany przez związek schemat wnioskowania (niezawodny, zawodny).

Zagadnienia te często pozostają poza rozważaniami badaczy bądź na ich marginesie. Często uznaje się, iż przyjęcie twierdzenia o związku między wskaźnikiem a indicatum za przesłankę wnioskowania w postępowaniu wskaźnikowym automatycznie rozstrzyga o zasadach przyporządkowania klas wskaźnikowych. Stanowisko to jest słuszne wyłącznie wówczas, gdy związek – o którym orzeka twierdzenie – jest bezwarunkowy albo warunkowy, zachodzi w znanych badaczowi warunkach, jest jednoznacznie opisany, np. funkcją albo wyrażony bardzo silną zależnością i gdy liczba klas wskaźnika jest równa liczbie klas indicatum. Takie sytuacje w badaniach socjologicznych są niezmiernie rzadkie, już tylko z tego względu, że dotyczą głównie wielkości ilorazowych. Znacznie częściej związek łączy czynniki porządkowe lub nominalne, jest opisany słabą i nieliniową zależnością, liczba klas wskaźnika i indicatum jest różna. To powoduje konieczność jednoznacznego określenia: 1) z jakiej jednej klasy wskaźnika wnosić o jednej klasie indicatum, 2) z jakich dwóch lub więcej klas wskaźnika (oddzielnie albo łącznie) należy wnosić o jednej klasie indicatum.

Na przeprowadzeniu wnioskowania wskaźnikowo-indicatumowego nie kończy się całe postępowanie. Dalej badacz formułuje ocenę trafności przeprowadzonego pomiaru zastępczego, próbuje określić „rozmiary” (ilość) oraz wartość błędów. Stawia więc sobie pytania: 1) czy nie można ograniczyć niedokładności zaklasyfikowań poprzez: a) lepsze dostosowanie przebiegu wnioskowań do schematu implikowanego konstruktem, b) poprzez bezpośrednie albo pośrednie poznanie rozmiarów błę-

dów i naniesienie stosownych poprawek do wyniku pomiaru zastępczego; 2) jaki odsetek błędów zaklasyfikowań pośrednich można uznać za dopuszczalny, by uznać wnioskowanie za jeszcze sensowne. Błądność wyników *indicatum* można zbadać oceniając (choćby wycinkowo) rozmiary popełnionych błędów skumulowane w wynikach pomiaru zapośredniczonego<sup>23</sup>. Do redukcji niedokładności oszacowań (błądności wyniku *indicatum*) można zmierzać różnymi sposobami. Najprostszy dotyczy przeprowadzenia wrywkowej kontroli zbieżności wyników bezpośredniego i zastępczego pomiaru *indicatum* – o ile bezpośredni pomiar *indicatum* jest możliwy. Można: 1) porównywać każde bezpośrednie zaklasyfikowanie do klas *indicatum* z pośrednim zaklasyfikowaniem stanu tegoż obiektu; 2) określić globalną liczbę błędnych zaklasyfikowań pośrednich tak w ich zbiorze, jak i w poszczególnych podzbiorach (klasach); 3) odnosić liczbę błędnych zaklasyfikowań pośrednich w danej klasie *indicatum* do liczby wszystkich zaklasyfikowań do tej klasy; 4) określić błąd globalny – stosunek błędnych zaklasyfikowań pośrednich do ogółu dokonanych zaklasyfikowań stanów obiektów.

Ustalenie rozmiarów (ilości) i wartości błędów, jakimi obarczony jest zastępczy pomiar *indicatum*, nie służy tu tylko ocenie adekwatności wyników, a spełnia bardziej praktyczne funkcje. Znając ilość i wartość błędów, wykrytych we wstępnych badaniach wycinkowych, badacz może wprowadzić poprawki do wyników zastępczego pomiaru *indicatum* zrealizowanego w ramach badań podstawowych, na dużej próbie, może także wskazać dla każdego podzbioru wyników przedziały, w których będą znajdować się poprawne wyniki pomiaru *indicatum* (rzeczywiste, a nie ustalone). Dokonać tego można bądź przez realizację bezpośredniego pomiaru *indicatum* (na małej próbie) bądź sposobami pośrednimi (jeśli bezpośredni pomiar *indicatum* jest niemożliwy). Można – stosując esencjalistyczne procedury weryfikacyjne – sprawdzić wyniki pomiaru *indicatum* w drodze zastosowania kilku konstruktów wskaźnikowo-*indicatowych*, w których wskaźniki byłyby ze sobą niepowiązane. Zbieżność pojedynczych wyników pomiaru uzasadniałaby w pewnej mierze wartość konstruktów, których zastosowanie do niej prowadzi. Można także zaproponować sposoby opierające się na opisach statystycznych, nawet tych elementarnych, dotyczących rozkładów częstotliwości. Prowadzą one jednak – w warunkach badań socjologicznych – do niezbyt precyzyjnych ustaleń.

Błędy wyniku pomiaru zastępczego powodują: 1) nieadekwatne albo tylko fragmentaryczne skonceptualizowanie związku czynników, ujętego jako wskaźnikowo-*indicatowy*, co pozbawia badacza możliwości obrania za przesłankę swych wnioskowań wskaźnikowych kompletu

---

<sup>23</sup> Por. schemat postępowania zaproponowany przez S. Stefanowską, *Poczucie nieadekwatności kulturalnej*, „*Studia Socjologiczne*”, 1977, nr 2.

twierdzeń orzekających o związku, utrudnia zwerbalizowanie reguł oszacowań; stan taki występuje dość często wówczas, gdy badacz nie kontroluje twierdzenia orzekającego o wspomnianym związku; 2) nieadekwatne skonceptualizowanie obrazu pomiarowego czynnika pełniącego funkcję wskaźnika; 3) nieadekwatne skonceptualizowanie teoretycznego obrazu *indicatum*; 4) nieadekwatne (niezgodne z założonym modelem) zrealizowanie bezpośredniego pomiaru czynnika obranego za wskaźnik; ten przypadek pojawia się często wtedy, gdy badacz opiera się na rezultatach bezpośredniego pomiaru czynnika dokonanego przez osoby trzecie, stąd niezbędne jest przyjęcie dodatkowych założeń o adekwatności tegoż pomiaru, założeń dotyczących kompetencji, uczciwości etc. osób dokonujących kwalifikowania obiektów ze względu na wielkość-wskaźnik. Badacz może poprzestać na wydobyciu założeń ograniczających poprawność pomiaru bezpośredniego, a zarazem wpływających na wyniki zastępczego pomiaru *indicatum*, a może również sprawdzić słuszność tego, co ujął w założeniach. Tylko działania drugiego rodzaju mogą usuwać źródła błędów w wynikach zastępczego pomiaru.

W tekście tym abstrahujemy od merytorycznej wymowy wskaźników. Jest to konsekwencją charakteru zależności, jakimi dysponuje socjolog. Ich niewielka siła i częsta nieliniowość powoduje, iż efektywniejsze są konstrukty oparte na twierdzeniu o związku między czynnikami, który daje opisać się silniejszą i liniową zależnością, bez względu na merytoryczną odległość czynników w związek uwikłanych.