

tkwiące w systemie leczenia, które by opóźniały otrzymanie porady lekarskiej. Opóźniały — relatywnie do momentu podjęcia przez respondenta decyzji pójścia do lekarza. Cóż to jednak znaczy, że respondent podjął decyzję pójścia do lekarza? Czym się taki moment charakteryzuje? Wszyscy znamy z własnego doświadczenia lub z relacji innych osób sytuacje, zdarzające się przecież często, gdy ktoś zdecydowanie postanawia pójść naza-jutrz do lekarza i z takich czy innych powodów, niezależnych od systemu leczenia, postanowienie to realizuje dopiero w jakiś czas potem. Wynikłe z tego opóźnienie w otrzymaniu porady lekarskiej nie ma oczywiście żadnego związku z funkcjonowaniem systemu leczenia. Jeśli więc słuszny jest nasz domysł, że w pytaniach nr 15 i 16 chodzi o uchwycenie przyczyn opóźnienia tkwiących w samym systemie leczenia, należałoby pytanie nr 15 tak zmodyfikować, aby uchylić możliwość obciążenia systemu leczenia za zwłokę w uzyskaniu porady lekarskiej, podczas gdy przyczyna leżałaby gdzie indziej.

Paweł Boski

**ZWIĄZKI LOGICZNE MIĘDZY ODPOWIEDZIAMI  
NA PYTANIA KWESTIONARIUSZA (REFLEKSJE  
METODOLOGICZNE NA PODSTAWIE ANALIZY  
EWALUACYJNEJ KWESTIONARIUSZA  
MIĘDZYNARODOWYCH BADAŃ PORÓWNAWCZYCH  
NAD WYKORZYSTANIEM OPIEKI ZDROWOTNEJ)\***

**Analiza metodologiczna technik badawczych  
stosowanych w socjologii**

Rozwój współczesnej socjologii empirycznej charakteryzuje się wzrostem zainteresowań i refleksji metodologicznej socjologów nad technikami stosowanymi w zbieraniu informacji dla celów badawczych. Zainteresowania te dotyczą przede wszystkim technik badawczych opartych na procesie komunikacji, wśród nich zaś głównie wywiadu kwestionariuszowego. Jest tak dlatego, ponieważ wywiad kwestionariuszowy zdecydowanie dominuje jako technika badawcza, a z drugiej strony podnoszone są przeciw niemu liczne zarzuty wytykające jego istotne wady,

\* Praca została wykonana i częściowo subwencionowana w ramach współpracy z Departamentem of Medical Care and Hospitals, School of Hygiene and Public Health, The John Hopkins University, Baltimore, Maryland, USA (kierownik badań doc. dr hab. Janusz Indulski). Autor pragnie podziękować prof. dr. J. Lutyńskiemu i doc. dr. T. Pawłowskiemu za liczne konsultacje naukowe podczas pracy metodologicznej prowadzonej w ramach zespołu ewaluacji Międzynarodowych Badań Porównawczych nad Wykorzystaniem Opieki Zdrowotnej, przy Zakładzie Organizacji Ochrony Zdrowia Akademii Medycznej w Łodzi, jak też za pomoc, rady i wskazówki przy pisaniu niniejszego artykułu.

które powodują ograniczenie wiarygodności i rzetelności zdobytych tą drogą informacji.

W sytuacji procesu komunikacji, na jakim oparte są badania kwestionariuszowe, dadzą się wyróżnić trzy elementy konstytutywne: ankieter, respondent oraz nośnik procesu komunikacji, czyli zbiór pytań. Do trzech wymienionych elementów konstytutywnych należy jeszcze dodać sytuację zewnętrzną wywiadu — jego czas i miejsce, obecność innych osób itp.

Refleksja metodologiczna nad stosowanym narzędziem badawczym, zmierzająca do jego ulepszenia, musi analizować więc wpływ szerokiego wachlarza jego cech współdeterminujących efekt ostateczny procesu komunikacji — zapisaną wypowiedź respondenta.

Nie jest moim zadaniem analizowanie kierunku wpływu wymienionych członów istotnych wywiadu kwestionariuszowego, obniżających wiarygodność zapisanej wypowiedzi. Odwołać się tu jedynie wypada do wyników badań prowadzonych przez socjologów pod kierownictwem Z. Gostkowskiego i ogłaszanych w kolejnych tomach *Analiz i prób technik badawczych w socjologii*. W badaniach dotychczasowych najczęściej miejsca poświęcono wpływom cech ankietera, a zwłaszcza sytuacji psychospołecznej wywiadu, na jakość produktu końcowego procesu komunikacji. Mniej miejsca poświęca się cechom respondentów, które mogą zakłócać przebieg wywiadu i zmniejszać wiarygodność uzyskanych informacji. O ile bowiem możemy przez odpowiedni dobór, selekcję, trening doskonalić pożądane zachowania ankietera, o tyle zachowania respondenta pozostaną zawsze w znacznym stopniu niewiadomą. Poza tym należy się liczyć z trudnościami w powtórny dotarcie do respondentów w celu uzyskania do nich dodatkowych informacji lub poddania ich — tak jak ankieterów — np. testom psychologicznym. Tym niemniej możliwe są badania nad respondentami jako uczestnikami procesu komunikacji lub nad „efektem respondenckim” w wywiadzie kwestionariuszowym.

Celem dotychczasowych uwag jest jedynie zarysowanie kontekstu metodologicznego w jakim umieszczam główne rozważa-

nia artykułu. Dotyczyć one będą wyłącznie trzeciego z wymienionych członów wywiadu kwestionariuszowego, czyli zbioru pytań stanowiących nośnik procesu komunikacji. Sądzę, że analiza pytań i ich wzajemnych związków jest niezbędną częścią badań metodologicznych nad techniką wywiadu kwestionariuszowego, zmierzających do jego udoskonalenia.

Rozważania zawarte w niniejszym artykule, poświęcone zagadnieniu związków logicznych między zdaniami stanowiącymi odpowiedzi na pytania kwestionariusza, powstały w wyniku analizy ewaluacyjnej kwestionariusza Międzynarodowych Badań porównawczych nad Wykorzystaniem Opieki Zdrowotnej. Jeden ich wątek stanowi sprawozdanie z dotychczasowych rezultatów. Z drugiej strony staram się pokazać podłoże logiczne stosowanej analizy i jej ogólniejszy walor poprzez próbę typologii wykrytych sprzeczności oraz uzasadnić przekonanie o płodności tej analizy przy ocenie wszelkich kwestionariuszy socjologicznych i przy ocenie wiarygodności zebranych informacji.

### Projekt analizy ewaluacyjnej kwestionariusza i pojęcie błędu

Projekt analizy ewaluacyjnej kwestionariusza Międzynarodowych Badań... ze względu na związki logiczne między odpowiedziami na pytania oraz cechy pytań został zakreślony przez J. Lutyńskiego w ramach koncepcji analizy metodologicznej i oceny wiarygodności zdobytych informacji. Następnie projekt ten został rozwinięty przez T. Pawłowskiego<sup>1</sup>.

Kategorią centralną wspomnianej koncepcji jest pojęcie błędu, a następnie sprawa jego pomiaru oraz źródeł. Błąd rozumimy, za autorem koncepcji analizy metodologicznej, dwojako:

1. Błąd to tyle, co zapisana odpowiedź będąca fałszywą informacją, niezgodną z faktycznym stanem rzeczy.

<sup>1</sup> Por. J. Lutyński, *Projekt analizy oceniającej wiarygodność wyników Międzynarodowych Badań...*; oraz T. Pawłowski, *Logiczne podstawy weryfikacji wewnętrznej badań kwestionariuszowych* — obie rozprawy w niniejszym tomie.

2. Błąd to tyle, co stosunek sprzeczności między dwoma odpowiedziami na pytania, innymi słowy jest to sytuacja współwystępowania odpowiedzi wykluczających się wzajemnie.

Wart podkreślenia jest fakt, że w drugim rozumieniu kategoria błędu określana jest na gruncie samych wypowiedzi respondentów bez odwoływania się do rzeczywistości faktów pozajęzykowych. Natomiast w pierwszym przypadku błąd jest zdefiniowany tak, jak na gruncie klasycznej definicji prawdy—fałszu: błąd czy też zdanie fałszywe to zdanie sprzeczne ze stanem rzeczywistości, o którym orzeka.

Do ustalenia rozmiarów tak określonych błędów służą dwie drogi badawcze: w pierwszym przypadku analiza zewnętrzna, w drugim — analiza wewnętrzna<sup>2</sup>.

Analiza zewnętrzna to konfrontacja odpowiedzi na pytanie, zawartych w wypełnionych kwestionariuszach, z informacjami dotyczącymi tego samego zagadnienia, pochodzącymi ze źródeł niezależnych od badacza i traktowanych jako obiektywne. Wykryte tą drogą rozbieżności między informacjami ze źródeł obiektywnych oraz z relacji respondentów stanowią ilościowe oszacowanie błędu.

Oczywiście zakres analizy zewnętrznej jest ograniczony zakresem istniejących danych, które jesteśmy skłonni traktować jako wiarygodne informacje dotyczące interesujących nas problemów, oraz dostępnością danych. Np. w badaniach socjomedycznych można przeprowadzić analizę zewnętrzną danych dotyczących korzystania przez respondentów z porad lekarskich w ramach uspołecznionej służby zdrowia, traktując zarejestrowane porady w przychodniach i szpitalach jako informacje sprawdzające dane z kwestionariuszy. Natomiast analiza taka napotykałaby nieprzewidywane trudności, gdyby stosować ją jako narzędzie sprawdzania zakresu poradnictwa prywatnego — i to z obu wyżej wymienionych powodów.

Analiza wewnętrzna to badanie związków logicznych między potencjalnymi odpowiedziami na pytania kwestionariusza w celu

<sup>2</sup> Por. szersze objaśnienia, Lutyński, *op. cit.*

ustalenia listy par zdań-odpowiedzi sprzecznych, a następnie konfrontacja kolejnych pozycji tej listy z odpowiadającymi im konkretnymi wypełnieniami kwestionariuszy. Jeśli w zdobytym materiale empirycznym stwierdzimy wystąpienie pary zdań-odpowiedzi sprzecznych, sytuację taką interpretujemy jako błąd, czyli potwierdzenie logicznej kategorii sprzeczności przez dane materiału empirycznego. W trakcie pracy zespołu analizy ewaluacyjnej Międzynarodowych Badań Socjomedycznych wiele uwagi poświęcono wpływom pozostałych elementów istotnych techniki wywiadu kwestionariuszowego na kształt produktu końcowego.

Ustawiając całą problematykę metodologiczną pod kątem sprawdzania wiarygodności danych możemy powiedzieć, że błędy wykryte na gruncie obu opisanych analiz stanowią zmienne zależne w prowadzonych badaniach. Natomiast analiza cech ankietów, respondentów, sytuacji psychospołecznej wywiadu, a także cech właściwych samym pytaniom prowadzi do znalezienia odpowiedzi na pytanie o źródła błędów — zmienne niezależne. Z badaniami, których celem jest wykrycie źródeł błędów, wiąże się tzw. analiza różnic merytorycznie nieuzasadnionych w rozkładach odpowiedzi. (Do zagadnień tych powrócę jeszcze w końcowej partii artykułu.)

W tak zakreślonej panoramie problematyki badawczej celem pracy prowadzonej przez T. Pawłowskiego i autora niniejszego artykułu była analiza wewnętrzna. Badanie związków logicznych między zdaniami-odpowiedziami przeprowadza się na niewypełnionym kwestionariuszu, powstają one bowiem z chwilą jego skonstruowania i tkwią w nim immanentnie, niezależnie od konkretnych wypełnień.

Jest sprawą oczywistą, że żaden kwestionariusz wywiadu sporządzony dla badań w naukach społecznych nie jest luźnym zbiorem pytań. Ponieważ badania zorientowane są celowo na pewien wycinek rzeczywistości społecznej, pytania mają łączność tematyczną oraz — co jest dla zadań stojących przed nami najważniejsze — między odpowiedziami na nie występują różne związki logiczne.

### Praktyka badawcza w zakresie analizy wewnętrznej

Autorzy kwestionariuszy wywiadu zdają sobie sprawę z logicznych powiązań między poszczególnymi pytaniami swych narzędzi badawczych. Znajduje to wyraz w budowie kwestionariusza oraz w instrukcji wewnętrznej lub umieszczonej oddzielnie.

Idzie tu zwłaszcza o tzw. pytania filtrujące, czyli egzystencjalne. Pytanie egzystencjalne zmierza do uzyskania informacji, czy dany stan rzeczy ma (miał) miejsce, czy też nie. Według aparatury pojęciowej logicznej teorii pytań są to pytania rozstrzygnięcia. Jeśli otrzymamy na nie odpowiedzi negatywne, wówczas jakakolwiek odpowiedź na pytania dopełnienia: o atrybuty, przyczyny itp., prowadzi do sprzeczności, ponieważ nie zostały spełnione założenia pozytywne w postaci odpowiedzi pozytywnej na pytanie egzystencjalne.

Krótko mówiąc z odpowiedzi przeczącej na pytanie egzystencjalne wynikają odpowiedzi przeczące na pytania z nim związane.

Pytamy respondenta np.: „Czy w ciągu ostatnich dwu tygodni korzystał Pan z porady lekarskiej?” Jeśli odpowiedź jest przecząca, wówczas jakakolwiek odpowiedź na dowolne pytanie dotyczące porady prowadzi do sprzeczności. Dzieje się tak dlatego, że każda wypowiedź na temat cechy, przyczyny itp. jest zawsze koniunkcją dwóch odpowiedzi: a) pierwsza stwierdza zaistnienie danego stanu rzeczy, b) druga — występowanie bądź nie danej cechy predykatywnej. Niech odpowiedź przecząca na pytanie o poradę oznacza zmienna ze znakiem negacji  $\neg p$  i niech dalej koniunkcja  $p \cdot q$  oznacza, że przyczyną porady była potrzeba otrzymania zaświadczenia. Z kolei koniunkcja obu tych wypowiedzi prowadzi rzecz jasna do sprzeczności.

Inną sytuacją, kiedy autor kwestionariusza wykorzystuje związki logiczne między odpowiedziami na pytania, jest występowanie tzw. pytań kontrolnych, których celem jest potwierdzenie wiarygodności poprzednio uzyskanych informacji<sup>3</sup>. Odpowiedzi

<sup>3</sup> Na marginesie warto zauważyć, że pojęcie pytania kontrolnego, jakie funkcjonuje w socjologii, jest zbyt szerokie, gdyż we wszystkich przypad-

na pytania kontrolne muszą być równoważne bądź przynajmniej związane wynikiem jednostronnym z odpowiedziami kontrolowanymi. W celu zamaskowania przed respondentem sprawdzającego prawdomówność charakteru pytań związki te mogą być mniej lub bardziej pośrednie, a na skutek tego skomplikowane.

W kwestionariuszu Międzynarodowych Badań... sporo jest pytań kontrolnych w węższym rozumieniu. Posłużmy się pytaniem z powyższego przykładu: „Czy w ciągu ostatnich dwóch tygodni korzystał Pan z porady lekarskiej w którymś z następujących miejsc?” Pytanie to (już bez wyliczenia nazw miejsc porady) zadaje się odnośnie do okresu ostatnich dwóch tygodni jeszcze trzykrotnie — w kontekście pytań o dłuższe przebywanie w łóżku oraz złe samopoczucie. Brzmi ono wówczas: „Czy w związku z tym radził się Pan lekarza w ciągu ostatnich dwóch tygodni?” Jeśli odpowiedzi na pytania kontrolne mają inną wartość logiczną niż na pytania kontrolowane, wówczas otrzymujemy sprzeczność.

Przy czym posługujemy się tu wąskim rozumieniem pytań kontrolnych, tj. takich, które zakładają równokształtność odpowiedzi na każde z nich.

Podane przykłady pytań filtrujących i kontrolnych miały na celu zwrócenie uwagi na fakt, że socjolog konstruujący kwestionariusz bierze pod uwagę związki logiczne między odpowiedziami na pytania i poprzez instrukcję domaga się przestrzegania ich w trakcie wywiadu. Natomiast kontrola dokonywana przez ankieterów podczas wywiadu, jak i po jego zakończeniu, oraz sprawdzenie materiału przez nadzorującego ankieterów badacza zmierzają do wychwycenia błędów, będących sprzecznościami logicznymi powstałymi na gruncie wyżej wymienionych kategorii pytań. Ostatecznie są szanse, że materiał przygotowany do opracowania będzie wolny od błędów w przyjętym tu znaczeniu.

Czy więc weryfikacja wewnętrzna jest po prostu precyzyjniej przeprowadzoną kontrolą materiału empirycznego, niż to robią ankieter i jego zwierzchnicy?

kach związków logicznych między odpowiedziami mamy do czynienia z kontrolą wzajemną lub jednostronną dwóch pytań.

Sądę, że walor jej jest większy z następujących względów:

a) analiza wewnętrzna systematyzuje i porządkuje dotychczasowe doświadczenia w kwestii związków logicznych między odpowiedziami na pytania kwestionariusza,

b) analiza wewnętrzna znacznie poszerza zakres dotychczasowej praktyki sprawdzania wiarygodności informacji przez uwzględnianie różnorodnych związków eliptycznych (sprawa ta zostanie poddana szczegółowym rozważaniom w dalszym ciągu artykułu),

c) wynik analizy wewnętrznej w postaci skwantyfikowanego błędu globalnego może być korelowany z wynikami innych procedur wchodzących w ramy badań ewaluacyjnych wywiadu kwestionariuszowego.

#### Logiczne podstawy analizy wewnętrznej<sup>4</sup>

Podstawą analizy wewnętrznej jest rachunek logiczny. W trakcie pracy metodologicznej nad ewaluacją Międzynarodowych Badań... opieraliśmy się wyłącznie na klasycznym rachunku zdań. W przyszłych opracowaniach tego typu, dokonywanych na innych kwestionariuszach, może jednak okazać się koniecznym korzystanie również z rachunku kwalifikatorów.

Pełne przedstawienie rachunku zdań, który jest dziś wszechstronnie opracowaną teorią logiczną, przekraczałoby zadania artykułu i możliwości autora. Do wprowadzenia w podłoże metodologiczne analizy wewnętrznej wystarczy przypomnienie pewnych podstawowych pojęć, które posłużą w rezultacie do zdefiniowania wynikania logicznego i sprzeczności.

Teoria sformalizowana i zaksjomatyzowana, jaką jest klasyczny rachunek zdań, skonstruowana jest na bazie pewnych wyrażen (znaków) zwanych terminami pierwotnymi teorii. Owe

<sup>4</sup> W sprawach omawianych w tym podrozdziale por. A. Grzegorzczak, *Zarys logiki matematycznej*, Warszawa 1969, zwłaszcza s. 92—107: § „Aksjomatyczne ujęcie rachunku zdań”; oraz J. Słupecki, L. Borkowski, *Elementy logiki matematycznej i teorii mnogości*, Warszawa 1969, zwłaszcza rozdz. I, § 6: „Aksjomatyczne ujęcie rachunku zdań”, s. 65—77.

terminy występują w aksjomatach teorii oraz za ich pomocą wprowadza się definicyjnie wyrażenia pochodne.

Klasyczny rachunek zdań jest teorią spójników międzyzdaniowych: „i”, „lub”, „jeżeli ... to”, „zawsze i tylko wtedy jeżeli”, oraz jednoargumentowego spójnika „nie”. Spójniki te występują w aksjomatach oraz definicjach (na ogół terminami pierwotnymi są dwa spójniki, np. implikacja i negacja, pozostałe zaś są wprowadzone definicyjnie przez te pierwsze) i nie są zinterpretowane semantycznie.

R. Carnap pisze w tej kwestii: „Podczas gdy zdania systemu semantycznego są zdaniami interpretowanymi, stwierdzają coś, a zatem są prawdziwe lub fałszywe, w systemie syntaktycznym zdania rozpatruje się z czysto formalnego punktu widzenia”<sup>5</sup>.

Spójniki te można też charakteryzować semantycznie za pomocą macierzy prawdziwości, a więc ustalać, przy jakich wartościach logicznych zmiennych zdaniowych wyrażenie złożone związane przez dany spójnik jest prawdziwe, a kiedy fałszywe.

Obecnie podam definicje pojęcia tezy i tautologii, w dalszym zaś ciągu za ich pomocą zdefiniowane zostanie pojęcie wynikania.

A. Grzegorzczak przytacza za A. Tarskim: „Formuła  $A$  jest konsekwencją (tezą) zbioru  $X$  (symbolicznie:  $A - cnqX$ ) zawsze i tylko wtedy, jeżeli istnieje taki skończony ciąg zapisów  $D$ , że  $D$  jest dowodem zdania  $A$  w oparciu o zbiór formuł  $X$ ”<sup>6</sup>. Na podstawie powyższej definicji możemy syntaktycznie zdefiniować pojęcie wynikania.

Ze zdania  $A$  wynika logicznie zdanie  $B$  zawsze i tylko wtedy, jeżeli wyrażenie, w którym poprzednikiem jest  $A$ , zaś następnikiem  $B$ , jest podstawieniem konsekwencji (tezy) klasycznego rachunku zdań.

Z kolei powiemy, że formuła  $A$  jest tautologią klasycznego rachunku zdań zawsze i tylko wtedy, jeżeli przy każdym podstawieniu wartości logicznych w miejsce części składowych pozostaje prawdziwa. Z kolei na podstawie tej definicji mówimy, że ze

<sup>5</sup> R. Carnap, *Filozofia jako analiza języka nauki*, Warszawa 1969, s. 217.

<sup>6</sup> Grzegorzczak, *op. cit.*, s. 99.

zdania  $A$  wynika logicznie zdanie  $B$  zawsze i tylko wtedy, jeżeli wyrażenie, w którym poprzednikiem jest  $A$ , zaś następnikiem  $B$ , jest podstawieniem jakiejś tautologii klasycznego rachunku zdań.

Prócz tautologii należy dla naszych celów wymienić jeszcze kontrtautologie, a więc wyrażenia, które przy jakimkolwiek podstawieniu wartości logicznych w miejsce części składowych zamieniają się w fałsz.

W oparciu o pojęcie kontrtautologii określimy związek sprzeczności.

Zdanie  $A$  pozostaje w sprzeczności ze zdaniem  $B$  zawsze i tylko wtedy, jeżeli koniunkcja obu tych zdań jest podstawieniem jakiejś kontrtautologii klasycznego rachunku zdań.

W szczególności, jeżeli tautologią jest pewien związek wynikania, wówczas parą zdań sprzecznych jest koniunkcja poprzednika i zanegowanego następnika. Tautologią jest np. zapis wynikania:  $p \rightarrow p$ , zaś kontrtautologią para zdań sprzecznych:  $p \cdot \neg p$ .

Obecnie możemy powiedzieć, że za pomocą dowodu lub metody „zerojedynkowej” (tj. podstawiania w miejsce zdań lub zmiennych zdaniowych wartości logicznych prawdy i fałszu) potrafimy stwierdzić, czy między dwoma wyrażeniami zdaniowymi zachodzi związek wynikania. Podobnie metoda „zerojedynkowa” pozwala stwierdzić, czy dwa wyrażenia są sprzeczne.

T. Pawłowski wyróżnia jeszcze trzy inne związki logiczne mające istotne znaczenie w analizie zależności między zdaniami-odpowiedziami na pytania kwestionariuszy: równoważność, przeciwieństwo i podprzeciwieństwo<sup>7</sup>. Ponieważ wszystkie one dadzą się przedstawić za pomocą implikacji i negacji, nie stanowią żadnego nowego problemu interpretacyjnego w porównaniu z wynikiem logicznym. Możemy powiedzieć, że związki te dadzą się sprowadzić do wynikania logicznego.

W dalszym ciągu rozważań będziemy przeto mówić, że pomiędzy dwoma zdaniami (w szczególności odpowiedziami na pytania kwestionariusza) może zachodzić: a) związek wynikania logicznego albo b) związek sprzeczności. Natomiast w pozostałych przypadkach zdania nie są ze sobą logicznie związane.

<sup>7</sup> Pełniejsze objaśnienia por. Pawłowski, *op. cit.*

W myśl dotychczasowych rozważań każde dowolne dwa zdania można połączyć jednym ze spójników, bądź też można utworzyć z kilku zdań, spójników i nawiasów wyrażenia zdaniowe bardziej złożone. Posiadamy też metody sprawdzenia, które z takich wyrażen są tezami lub tautologiami, które kontrtautologiami, które wreszcie mogą być bądź prawdziwe, bądź fałszywe w zależności od podstawień wartości logicznych. Wiadomo również, że nie otrzymamy nigdy tezy lub tautologii przez połączenie dwóch różnych zdań prostych którymkolwiek ze spójników.

W szczególności nie można traktować okresu warunkowego „jeżeli  $p$  to  $q$ ” jako formuły wynikania logicznego<sup>8</sup>. Od stwierdzenia, że z dwu zdań prostych połączonych spójnikiem implikacji pierwsze nie wynika z drugiego, istnieje odstępstwo w jednym tylko przypadku: gdy zdania te są równokształtne. Jest bowiem tautologią schemat  $p \rightarrow p$ .

W pozostałych wypadkach potrzebne jest dodatkowe założenie, aby móc podciągnąć dwa dowolne zdania pod schemat wynikania logicznego. Na terenie analizy wewnętrznej kwestionariusza tymi dodatkowymi założeniami mogą być pewne informacje „z zewnątrz” bądź odpowiedzi na inne pytania kwestionariusza. Omawiane w tym miejscu związki nazywamy entymematycznymi<sup>9</sup>.

Z kolei należy poczynić ważne rozróżnienia między dwoma kategoriami owych założeń uwikłanych w schematy wynikania entymematycznego:

1. Założenia w postaci związków analitycznych opartych na ustaleniach definicyjnych, które z istoty swej są konieczne praw-

<sup>8</sup> Kontrowersje w sprawie definicji implikacji materialnej — niezgodnej z intuicją potoczną, doprowadziły do zbudowania przez Lewisa rachunku zdań opartego na implikacji ścisłej. Na gruncie tego systemu zdanie  $A$  implikuje ściśle zdanie  $B$  zawsze i tylko wtedy, jeżeli niemożliwe jest łączne występowanie zdania  $A$  i nie- $B$ . Nietrudno zauważyć, że definicja ta pokrywa się z przyjętym przez nas określeniem wynikania logicznego. Posługując się terminologią logiki modalnej Lewisa możemy powiedzieć, że zdania będące podstawieniami tautologii są konieczne prawdziwe, zdania będące podstawieniami kontrtautologii — konieczne fałszywe, pozostałe zaś są zdaniami możliwymi.

<sup>9</sup> Por. Pawłowski, *op. cit.*

dziwe. Np. jeśli figura geometryczna jest kwadratem, to wszystkie jej boki są sobie równe i wszystkie kąty są sobie równe. Wynikanie to opiera się na definicyjnie ustalonych własnościach kwadratu.

2. Założenia syntetyczne w postaci zdań mówiących o prawidłowościach empirycznych. W szczególności mogą to być twierdzenia medycyny. (W następnej części artykułu podanych zostanie szereg przykładów takich zależności.)

Mimo że na terenie logiki problem stosunku „syntetyczne-analityczne” jest kontrowersyjny, podział ten jest dla naszych celów heurystycznie płodny ze względu na źródłowo różny charakter przyjmowanych założeń.

#### Zależności logiczne między odpowiedziami na pytania kwestionariusza Międzynarodowych Badań...

Założmy, że pierwszym naszym zdaniem będzie twierdząca odpowiedź na siódme pytanie kwestionariusza: „Korzystałem z porady lekarskiej u siebie w domu”. Drugie zdanie to odpowiedź przecząca na pytanie 14: „Nie byłem umówiony na tę poradę”. Między tymi dwoma zdaniem nie ma bezpośrednio żadnego związku logicznego, a więc także sprzeczności. Przyjmijmy założenie, że jeśli ktoś korzystał z porady lekarskiej u siebie w domu, to był umówiony z lekarzem ( $p \rightarrow q$ ) (sprawą dyskusyjną jest ewentualna analityczność tego założenia). Wówczas jeśli stwierdzimy, że respondent rzeczywiście korzystał z takiej porady, to wnioskujemy, że był na nią umówiony. Jest to wnioskowanie według schematu *ponendo ponens*. Albo przy tym samym założeniu stwierdzamy, że respondent nie był umówiony z lekarzem na poradę. Wówczas wnioskujemy, że nie otrzymał porady u siebie w domu. Jest to wnioskowanie według schematu *tolendo tolens*.

Przypuśćmy teraz, że respondent — w przypadku *ponendo ponens* — odpowie, iż nie był na tę wizytę domową umówiony, co wyraża schemat:  $[(p \rightarrow q) \cdot p] \sim q$ . Schemat ten jest, jak łatwo

wykazać, negacją tautologii *ponendo ponens* i da się przedstawić w postaci pary wyrażen sprowadzalnych do sprzeczności.  $p \rightarrow q$  i  $p \sim q$ . Widzimy więc, że współwystępowanie wyrażen złożonych, z których jedno jest założeniem w formie implikacji, drugie zaś koniunkcją poprzednika i zanegowanego następnika, prowadzi do sprzeczności. W analogiczny sposób jawi się sprzeczność, gdy posłużymy się schematem *tolens*.

Rozważania powyższe służyły wykazaniu, że:

1. Z dowolnych dwóch zdań nierównokształtnych, będących odpowiedziami na pytania kwestionariusza, żadne z nich nie wynika bezpośrednio z drugiego.

2. W celu unaocznienia wynikania należy przyjąć pewne założenia odnośnie do stanów rzeczy przez te zdania orzekanych. Po przyjęciu takiego założenia schemat wnioskowania jest podstawieniem jakiejś tautologii rachunku zdań. Często jest to schemat *ponendo ponens*.

3. Błąd, czyli parę zdań sprzecznych, otrzymujemy przez zestawienie przyjętego założenia z koniunkcją dwóch zdań, z których jedno jest poprzednikiem tego założenia, drugie zaś zanegowanym następnikiem.

Wobec dowolnych dwóch zdań będących odpowiedziami na pytania kwestionariusza możemy wyróżnić następujące typy związków sprzeczności:

1. Bezpośrednia sprzeczność — jeśli są to zdania równokształtne, a różnią się jedynie znakiem negacji.

2. Sprzeczność między negatywną odpowiedzią na pytanie egzystencjalne a odpowiedzią będącą koniunkcją pozytywnej odpowiedzi na pytanie egzystencjalne i zdania o dowolnym predykanie (sytuacja nie spełnionego założenia pozytywnego).

3. Sprzeczność między przyjętym założeniem a koniunkcją jego poprzednika i zanegowanego następnika (patrz powyższa interpretacja).

W związku z tym, że w koncepcji analizy metodologicznej J. Lutyńskiego oraz w artykule T. Pawłowskiego wskazuje się na łączenie wyników analizy zewnętrznej i wewnętrznej, nasuwa się uwaga odnośnie do różnic w ustaleniach błędów w każdej z tych

metod. Wiąże się to — o czym była już mowa — z różnym definiowaniem błędu na gruncie obu metod.

Posłużmy się znów znanym przykładem. Jeśli respondent odpowiada, że ostatnią poradą lekarską w ciągu minionych dwóch tygodni była wizyta w domu, a następnie twierdzi, że nie był na nią umówiony, wówczas otrzymujemy sprzeczność w wyżej wskazanym sensie. Czy oznacza to jednak, że respondent musiał być naprawdę umówiony na tę poradę? Tak, jeśli uznamy, że lekarz był rzeczywiście w domu respondenta i że była to ostatnia z otrzymanych porad. To zaś nie musi być prawdą — mógł bowiem zostać popełniony błąd w sensie, jakim posługujemy się w analizie zewnętrznej tzn. lekarz nie odwiedzał respondenta w domu.

W badaniach za pomocą kwestionariusza wywiadu sprawą istotną jest jasne zdanie sobie sprawy, czy chodzi nam o wypowiedzi respondenta niezależne od kryterium „prawdy obiektywnej”, czy też o skonfrontowanie ich z rzeczywistym stanem rzeczy. W pierwszym przypadku analiza zewnętrzna nie ma oczywiście sensu, w drugim nabiera decydującej wagi. Problem ten poruszał T. Pawłowski pisząc o perypetiach związanych z zakresem terminu „lekarz”. Autorzy kwestionariusza dopuścili bowiem możliwość rozbieżności zakresowej tego terminu między rozumieniem własnym a respondenta<sup>10</sup>.

Ze swej strony chciałbym zwrócić uwagę na pewien typ pytań charakterystycznych dla badań socjomedycznych. Są to pytania na temat stanów chorobowych, dolegliwości itp. Medycyna posługuje się terminologią, której znaczenie nie musi być dla respondentów zrozumiałe lub zakresowo równe, ustala związki między symptomami a jednostkami chorobowymi, które nie muszą być respondentom znane. Czy można wymagać od respondenta, aby posiadał wiedzę lekarską?

Weźmy dwa pytania kwestionariusza: (159) „Czy miał Pan kiedykolwiek zapalenie stawów lub inną podobną chorobę?” i (160) „Czy miał Pan kiedykolwiek spuchnięte jakieś stawy?”

Czy między tymi pytaniami zachodzi jakiś związek? Przypuśćmy, że z odpowiedzi pozytywnej na (159) wynika odpowiedź

<sup>10</sup> *Op. cit.*, s. 296.

pozytywna na (160). Czy badacze spodziewają się od respondenta odpowiedzi uwzględniających ten związek, czy też biorą za ramię odniesienia „świadomość medyczną” respondenta i odpowiedzi „tak” na (159) oraz „nie” na (160) nie traktują jako błędu?

W kwestionariuszu Międzynarodowych Badań... kwestie powyższe nie zostały zadowalająco rozwiązane. Opracowujący zagadnienia związków logicznych między pytaniami musiał jednak zająć określone stanowisko, by zaliczyć pewne pary odpowiedzi do obarczonych sprzecznością bądź nie. W sytuacjach wątpliwych starałem się zajmować pozycję „lekarza”, to jest na podstawie założeń pochodzących z wiedzy lekarskiej (rzecz jasna sprawdzonych przez osoby kompetentne) klasyfikować pewne pary odpowiedzi jako obciążone sprzecznością.

Obecnie możemy przejść do próby typologicznego charakteryzowania wykrytych związków sprzeczności.

1. Bezpośrednia sprzeczność  $p \cdot -p$ , np.: (pytania 1—10) „Czy korzystał Pan z porady lekarskiej w ciągu ostatnich dwóch tygodni?” i (pyt. 63) „Czy w związku z tym [tj. niedomaganiem — P. B.] radził się Pan lekarza w ciągu ostatnich dwóch tygodni?” Sprzeczność wystąpi wówczas, gdy: (1—10) „nie” i (63) „tak”.

2. Sprzeczność wynikająca z negatywnej odpowiedzi na pytanie egzystencjalne (filtrujące):  $-p \cdot (p \cdot q)$ . Jest to typ związków spotykanych we wszystkich kwestionariuszach. Sprzeczności tu zaklasyfikowane są łatwo wykrywalne w zwykłej kontroli pracy ankietarskiej.

W kwestionariuszu Międzynarodowych Badań... pytania filtrujące dotyczyły korzystania z porad lekarskich, dentystrycznych, pobytu w szpitalu — a więc korzystania z opieki służby zdrowia oraz występowania i odczuwania stanów chorobowych. Respondentom zdrowym i nie korzystającym z opieki lekarskiej niewiele zostało pytań do odpowiedzi poza filtrującymi.

3. Sprzeczności wynikające z zestawień pary zdań równokształtnych bądź równoważnych różniących się znakiem negacji i dodatkowych zdań zakresowych:  $p \cdot -p$ ;  $Z_1(p) \cdot -Z_2(p)$ . Wyjaśnienia



wymaga tu pojęcie zdań zakresowych. Otóż cechą specyficzną kwestionariusza Międzynarodowych Badań... jest powracanie w szeregu pytań do tych samych spraw zdrowotnych w różnych odcinkach czasu. Pytamy respondenta o stan jego zdrowia i korzystanie z opieki zdrowotnej w okresie 2 tygodni, miesiąca, 3 miesięcy oraz roku. Ponieważ te odcinki czasu zawierają się w sobie, przeto odpowiedź twierdząca w zakresie czasu  $Z_1$  i przecząca w zakresie  $Z_2$  dają sprzeczność. Jeśli np. respondent zgłasza, w pytaniu o stan zdrowia w ciągu ostatnich dwóch tygodni, dolegliwości w klatce piersiowej lub ból serca, zaś w okresie ostatnich trzech miesięcy neguje występowanie takiego bólu, otrzymujemy sprzeczność.

4. Sprzeczności wynikające z zestawienia pary zdań będących koniunkcjami, których jeden człon jest równokształtny (lub równoważny), drugi zaś różni się znakiem negacji:  $(p \cdot q)_1 \cdot (p \cdot \neg q)_2$ . Przypuśćmy, że mamy dwa ciągi pytań identycznie sformułowanych — niech będą to pytania o stan zdrowia i sprawy z nim związane — a w ciągach takich tylko pierwsze (filtrujące) pytania są różne. Jeśli się okaże, że przyczyna ostatniej porady lekarza jest taka sama, jak przyczyna spędzenia kilku dni w łóżku (ta sama choroba), to odpowiedzi na pytania związane z bólem, kłopotem, jakie spowodowała ta choroba, powinny być w obu wypadkach takie same. Zdarza się, że w celu stwierdzenia zaistniałych sprzeczności potrzebne są zarówno warunki sformułowane w punkcie 3, jak i 4. Posłużmy się przykładem. Przypuśćmy, że dowiadujemy się z odpowiedzi na pytanie 17, iż powodem ostatniej wizyty u lekarza była potrzeba uzyskania jakiegoś zaświadczenia. W innym miejscu kwestionariusza pytamy o ogólne kontrolne badania lekarskie. Jeśli respondent odpowie, że badania te potrzebne były do uzyskania zaświadczenia oraz odbyły się w ciągu ostatnich dwóch tygodni, to wnioskujemy, że w obu wypadkach chodzi o to samo badanie. Wobec tego sprzeczność wystąpi, jeśli respondent wymieni w obu przypadkach różne miejsca tych badań, np. w jednym poradnię ogólną, a w drugim przemysłową.

5. Sprzeczności wynikające z zaprzeczenia tautologii powstałych przy przyjęciu dodatkowego założenia:  $(p \rightarrow q) \cdot (p \cdot \neg q)$ . W punkcie 4 rozważaliśmy sprzeczności, które powstają na gruncie tożsamości odpowiedzi na pewne identycznie brzmiące pytania i różnych wartości logicznych odpowiedzi na inne, także identyczne pytania, przy czym wszystkie pytania należą do dwóch analogicznych ciągów. Były więc tu wprowadzone założenia w postaci odpowiedzi na inne pytania kwestionariusza. Obecnie zajmiemy się sytuacją, gdy założenia pochodzą „z zewnątrz”. Założenia te orzekają o zależnościach empirycznych, mogą również być definicjami. Merytorycznie są to założenia oparte na wiedzy specjalistycznej, np. medycznej bądź też potocznej zdroworozsądkowej. Przykładem założenia zdroworozsądkowego, na które powoływałem się szeregiem, jest zdanie: „Jeśli respondent korzystał z porady lekarskiej u siebie w domu, to był na nią umówiony”.

Założenia: „Czas choroby nie może być krótszy od czasu dzielącego decyzję pójścia do lekarza od otrzymania porady w sprawie tejże aktualnej choroby” lub „Jeśli respondent udaje się do lekarza w celu otrzymania zaświadczenia innego niż recepta, to nie dostaje lekarstwa ani recepty”, są oparte na związkach analitycznych.

Przykładem założenia lekarskiego może być podawana już zależność (jeśli jest prawdziwa!) między reumatyzmem lub inną podobną chorobą a opuchlizną stawów bądź zależność między bólem lub dolegliwością w klatce piersiowej a krótkim oddechem podczas marszu.

Szczególnie trudne do interpretacji są sytuacje, gdy w otwartym pytaniu o przyczynę porady lekarskiej lub złego samopoczucia respondent sam podaje powody, np.: „bronchit”, „angina”, „zapalenie górnych dróg oddechowych”, zaś w dalszej części kwestionariusza odpowiada przecząco na pytania o szczegółowe symptomy — w tym przypadku odpluwanie plwociny. Czy mamy w takiej sytuacji sprzeczność dwóch zdań? Czy wynikanie zdania o symptomie ze zdania stwierdzającego jednostkę chorobową jest niezawodne, czy też tylko probabilistyczne? Odpowiedź na takie

pytania należy do lekarza. W każdym razie spotykamy się tu z sytuacją założenia empirycznego, nie analitycznego.

Przykładem sprzeczności powstałej na gruncie umowy terminologicznej jest sytuacja, gdy pytamy respondenta o długotrwały problem zdrowotny lub chorobę przewlekłą, a w instrukcji jest podana lista chorób za takie uważanych. Jeśli respondent odpowiadając na pytanie o powód zasięganą ostatnio porady wymieni taką chorobę, natomiast zapytany wprost (pyt. 82): „Czy ma Pan jakiś długotrwały problem zdrowotny lub chorobę przewlekłą?”, odpowie przecząco, wówczas otrzymujemy parę zdań sprzecznych. Będzie to oczywiście sprzeczność przy założeniach i ustaleniach terminologicznych natury lekarskiej, tj. gdy ramą odniesienia jest wiedza lekarska. Omawiany typ sprzeczności może nie wystąpić, jeśli staniemy na gruncie przekonań i wyobrażeń zdrowotnych respondenta.

Wyłania się więc dla badań socjomedycznych istotny problem wzajemnej przekładalności terminów i ustaleń empirycznych z języka medycyny na potoczny i *vice versa*. Nie sądzę, aby właściwą dyrektywą metodologiczną było przyjmowanie jako ram odniesienia wyobrażeń respondenta, gdyż należałoby wprzód ustalić, jakie one są. Ustalenie takie przedłużałoby bardzo proces badawczy. Lepiej więc podawać respondentowi znaczenie używanych słów oparte na wiedzy medycznej lekarza.

Autorzy Międzynarodowych Badań... przyjęli jednak pierwszą drogę postępowania. Instrukcja mówi wyraźnie, by respondent przy odpowiedziach na wszystkie pytania posługiwał się własnym rozumieniem słów. Jednocześnie jednak nie stawia się żądania, aby pytać o to, jak respondent rozumie słowa oznaczające choroby, dolegliwości itp. Stanowi to niekonsekwencję metodologiczną.

#### Inne problemy związane z zależnościami logicznymi między odpowiedziami pytania kwestionariusza

W dotychczasowych rozważaniach przedstawiałem zależności logiczne w sposób uproszczony, tak że nie obejmowały one

wszystkich możliwych sytuacji. Uproszczenie polegało na: 1. traktowaniu wszystkich pytań jako zamkniętych, 2. traktowaniu wszystkich związków jako zachodzących pomiędzy dwoma pojedynczymi odpowiedziami (co nie wykluczało jednak entymematycznego charakteru pewnej ilości analizowanych zależności).

1. Rzadko spotykane są kwestionariusze pozbawione pytań otwartych. Kwestionariusz Międzynarodowych Badań... zawiera ich stosunkowo niewiele. Są to jednak pytania bardzo ważne, gdyż w większości dotyczą chorób będących powodem niesprawności organizmu i korzystania z opieki służby zdrowia. Na bazie pytań otwartych może powstać wiele związków wynikania i sprzeczności. W wielu pozycjach opracowanej listy par zdań sprzecznych odpowiedź na pytanie otwarte jest bądź jednym z członów sprzeczności, bądź występuje jako niezbędne założenie sprzeczności innych odpowiedzi (patrz czwarty typ związków sprzeczności).

Oczywiście dzieje się tak pod warunkiem odpowiedniej prekategoryzacji odpowiedzi na pytania otwarte, czyli podania zbioru alternatyw i uczynienia go zamkniętym. Problem można wyrazić pytaniem: Jak prekategoryzować z punktu widzenia naszych celów odpowiedzi na pytania otwarte w nie wypełnionym kwestionariuszu.

Dyrektywa ogólna jest następująca: przystępując do prekategoryzacji pytań otwartych należy zanalizować ich związki z wszystkimi innymi pytaniami — zarówno zamkniętymi, jak i otwartymi. Jeśli stwierdzimy możliwość wynikania między prezentowanymi alternatywami odpowiedzi na pytania zamknięte a ewentualnymi odpowiedziami na pytania otwarte, należy te ostatnie skategoryzować tak, aby kolejne odpowiedzi na nie w proponowanym zbiorze pokrywały się (były równokształtne lub związane wynikaniem) z odnośnymi odpowiedziami pozytywnymi w zbiorze pytań zamkniętych. Na przykład w kwestionariuszu Międzynarodowych Badań... pytania otwarte o przyczynę niesprawności organizmu należy tak prekategoryzować, by zawierały cztery symptomy (zespoły symptomów), o jakie pytamy w dalszej szczegółowej części kwestionariusza, a więc: odpluwa-

nie, ból w klatce piersiowej, ból w stawach, krótki oddech. Obie kategorie pytań występują bowiem w analogicznych ciągach tematycznych i na podstawie równoważności lub wynikania odpowiedzi na nie zachodzą związki wynikania lub sprzeczności odpowiedzi na dalsze identyczne pytania ciągów (patrz czwarty typ związków sprzeczności). Oczywiście nasuwa się możliwość kilkakrotnej prekategoryzacji pytań otwartych, jeśli w grę wchodzi różne tematycznie ciągi pytań pozostających z nimi w związku logicznym; wówczas jednak opracowania wymagają wzajemne zależności różnych zbiorów prezentowanych list odpowiedzi na pytania otwarte.

W kwestionariuszu występują także pytania otwarte o nazwy osób lub instytucji. Prekategoryzujemy je oznaczając stałą nazwą<sup>11</sup>. Pytania te jednak nie sprawiają trudności metodologicznych.

2. Sytuacja, gdy odpowiedź przecząca na jedno pytanie jest sprzeczna z dowolnymi odpowiedziami na szereg pytań jednego ciągu tematycznego, zajmowaliśmy się przy okazji omawiania związków opartych na pytaniu filtrującym. Może także zdarzyć się, że dopiero z koniunkcji odpowiedzi na szereg pytań wynika określona odpowiedź na jedno bądź więcej pytań (na ogół taki szereg pytań można traktować jako jedno wieloczłonowe pytanie rozstrzygnięcia z maksymalnym rozszerzeniem zupełności i żądaniem wyboru). Na przykład z koniunkcją odpowiedzi przeczących na pierwsze dziesięć pytań kwestionariusza, dotyczących korzystania z porad lekarskich w ciągu ostatnich dwóch tygodni, sprzeczne są odpowiedzi dowolne na dalsze pytania odnośnie do otrzymanej porady<sup>12</sup>.

### Podsumowanie

1. Analiza wewnętrzna błędów kwestionariusza opiera się na klasycznym rachunku zdań. Błąd, czyli sprzeczność dwóch odpowiedzi, jest zanegowaniem tautologii lub tezy rachunku zdań.

<sup>11</sup> *Ibidem.*

<sup>12</sup> *Ibidem.*

2. Wszystkie związki logiczne między odpowiedziami na pytania kwestionariusza dadzą się przedstawić w formie wynikania bądź sprzeczności.

3. Sprzeczność dwóch zdań może być bezpośrednio stwierdzona jedynie przy ich równości.

4. W pozostałych przypadkach dla stwierdzenia wynikania między dwoma zdaniami konieczne jest przyjęcie jakiegoś założenia do faktów przez te zdania orzekanych. Sprzeczność powstała na gruncie zanegowania tak wyrażonego wynikania „różni się” od sprzeczności omawianej w punkcie 3. Nie ma tu bowiem dwóch zdań pojedynczych różniących się znakiem negacji. Członami sprzeczności są: nasze założenie oraz jego negacja w wypełnionym kwestionariuszu, np. wedle schematu:  $(p \rightarrow q) \cdot (p \cdot \neg q)$ .

5. Na podstawie przeprowadzonej analizy można wyróżnić kilka typów związków sprzeczności między odpowiedziami.

6. Pytania otwarte stanowią dodatkowy problem interpretacyjny z uwagi na konieczność ich prekategoryzacji.

### Wyniki przeprowadzonej analizy wewnętrznej kwestionariusza Międzynarodowych Badań...

W celu pełniejszego przedstawienia rezultatów przeprowadzonej analizy pożądanym jest skrótove scharakteryzowanie struktury kwestionariusza Międzynarodowych Badań... Opis kwestionariusza zawarty jest w nocie informującej o badaniach prowadzonych za jego pomocą, przeto poruszam jedynie te jego własności, które mają bezpośrednie znaczenie dla niniejszego opracowania.

1. Kwestionariusz jest długi — liczy 294 pytania skierowane do respondenta. Liczba ta nie jest jednak w pełni obrazująca, gdyż autorzy przyjęli nieco inne od powszechnie stosowanych w polskich badaniach metody numeracji. Z jednej strony mamy szereg pytań o tym samym znaku liczbowym, różniących się indeksem literowym, np. 113A, 113H, 64, 64A, 64B. Z drugiej

strony w pytaniach wieloczłonowych każdy człon został oznaczony kolejnym numerem porządkowym.

2. Kwestionariusz jest podzielony na szereg względnie odrębnych części odgraniczonych graficznie i oznaczonych kolejnymi literami alfabetu. Zasadą podziału są na ogół różnice merytoryczne grup pytań. Pytania części od A do L oraz N dotyczą stanu zdrowia i korzystania z opieki służby zdrowia. Są to pytania dla naszych analiz najważniejsze. Pytania pozostałych części dotyczą postaw wobec stanu zdrowia i jego oceny, a także oceny służby zdrowia, ubezpieczeń zdrowotnych oraz zawierają metryczkę respondenta. Istotny jest fakt, że pytania we wszystkich częściach prócz cz. O dotyczą niemal wyłącznie spraw opisowych z zakresu zdrowia i jego ochrony, a nie ocen.

3. Schematy poszczególnych części kwestionariusza są zbliżone poprzez: a) występowanie ciągów zaczynających się od pytania filtrującego, po których umieszczone są pytania o atrybuty, przyczyny, cele itp.; b) podobieństwo formalne owych ciągów, różniących się często tylko pytaniem filtrującym bądź zakresem czasu brany pod uwagę. Tylko w samej np. części D występują trzy identyczne ciągi pytań otwierane poprzez następujące pytania filtrujące: (58) „Czy w ciągu ostatnich dwóch tygodni przebywał Pan z powodu niedomagania w łóżku przez cały dzień lub część dnia?”; (65) „[oprócz dni spędzonych w łóżku] Czy były w ciągu ostatnich dwóch tygodni jakieś inne dni, w których z powodu niedomagania nie był Pan zdolny wykonywać swoich normalnych czynności?”; (72) „[oprócz tego] Czy uważa Pan, że w ciągu ostatnich dwóch tygodni było coś [innego] nie w porządku z Pana zdrowiem?” Po każdym z tych pytań następują pytania o przyczynę, kłopot, ból i zmartwienie wywoływane niedomaganiem oraz o korzystanie z porad lekarskich. Podobne ciągi pytań występują w częściach A, E, F, G oraz I.

4. Występowanie ciągów pytań będących całością kwestionariusza oraz ich podobieństwo formalne, a także potencjalnie merytoryczne, w oparciu o tożsamość odpowiedzi określających stany chorobowe powodują: a) efektywne „skrócenie” kwestionariusza w trakcie wywiadu — zdrowy respondent nie musi od-

powiadać na szereg pytań, oraz b) powstanie wielu związków logicznych, a przeto możliwych odpowiedzi sprzecznych podpadających pod prezentowaną powyżej typologię.

Szczególnie dużo par zdań-odpowiedzi sprzecznych jest podstawieniem schematów:  $\neg p \cdot (p \cdot q)$  oraz  $(p \cdot q)_1 \cdot (p \cdot \neg q)_2$ . Pierwszy z tych schematów — nie spełnionego założenia pozytywnego — interpretujemy jako sytuację, gdzie respondent udziela odpowiedzi negatywnej na pytanie filtrujące, a następnie odpowiada na dowolne pytanie ciągu opierające się na odpowiedzi pozytywnej na pytanie filtrujące.

W schemacie drugim zobrazowana jest sytuacja, gdy w analogicznych dwóch ciągach pytań zapisane są identyczne odpowiedzi na pytania o przyczynę stanu chorobowego lub niedomagania, zaś odpowiedzi mówiące o stanach i zachowaniach współwystępujących są sprzeczne.

Schemat drugi może ulec komplikacji poprzez relatywizację względem czasokresu orzekanych stanów rzeczy. Należy wówczas wprowadzić warunek zawierania się mniejszego odcinka czasu w większym.

### Rezultaty ilościowe

W toku przeprowadzonej na materiale „czystego” kwestionariusza analizy wewnętrznej wykrytych zostało 455 par odpowiedzi sprzecznych. Mieszczą się one w ramach wymienionych typów związków sprzeczności lub ich kombinacji. Najpierw omówię dwa typy sprzeczności prezentowane powyżej.

1. Sprzeczności wynikające z niespełnienia założeń pozytywnych. Z ogólnej populacji możliwych par zdań-odpowiedzi sprzecznych 113 należy do tego typu. Najwięcej takich par zdań sprzecznych powstaje w oparciu o odpowiedzi negatywne na pytania filtrujące w ciągach części A, D, E, G oraz I. Nie są to przypadki szczególnie interesujące dla naszej analizy ewaluacyjnej. Dzięki instrukcjom wewnątrz kwestionariusza, które pomagają w różnicowaniu wywiadów ze względu na odpowiedzi na pytania filtrujące, istnieją małe szanse popełnienia błędów w wypełnionym kwestionariuszu.

2. Sprzeczności wynikające ze schematu  $(p \cdot q)_1 \cdot (p - q)_2$ . Z listy 455 par odpowiedzi sprzecznych 181 należy do tej kategorii. W znakomitej większości pozycje te oparte są na równokształtności lub wynikaniu między odpowiedziami na osiem pytań otwartych o rodzaj schorzenia oraz odpowiedzi na pytania o cztery zespoły symptomów części I. Problem pytań otwartych był już poruszany poprzednio, w kwestionariuszu Międzynarodowych Badań... spełniają one kluczową rolę ze względu na analizę wewnętrzną. Ustalenie równoważności bądź wynikania między odpowiedziami na pytania ściśle lekarskie wymaga założeń i ustaleń terminologicznych pochodzących z nauki medycyny i stanowi odrębny problem metodologiczny.

W związku z tym, że okresy występowania dolegliwości, o jakie pytany jest respondent, są różne i trwają od dwóch tygodni do jednego roku wstecz, omawiany tu typ sprzeczności zakłada na ogół zawieranie się odpowiednich odcinków czasowych.

W celu ilustracji omawianego typu par zdań sprzecznych posłużmy się przykładem. Jednym z czterech zespołów symptomów, o jakie pytamy w części I, jest krótki oddech. Zakładamy, że na przynajmniej jedno z pytań otwartych (30A, 59, 56, 73, 83, 122A) respondent udzielił odpowiedzi identycznej, równoważnej bądź związanej wynikaniem jednostronnym z odpowiedzią pozytywną na pytanie: (163) „Dokucza mi krótki oddech [...] w ciągu ostatnich trzech miesięcy”. W takim wypadku sakralne odpowiedzi mówiące o bólu i zaniepokojeniu w obu odcinkach czasu nie mogą być różne. Jeśli respondent był u lekarza z wymienionego powodu w ciągu ostatnich dwóch tygodni, to nie mógł nie być w ciągu ostatnich trzech miesięcy, jeśli leżał w łóżku w krótszym odcinku czasu, to musiał leżeć w dłuższym; jeśli brał jakieś lekarstwo w pierwszym wypadku, to musiał brać i w drugim itp.

Analogiczne związki zachodzą przy pytaniach o odpluwanie, ból w klatce piersiowej oraz ból w stawach.

Obecnie podam liczebności i omówię pozostałe typy par zdań sprzecznych.

3. Bezpośrednia sprzeczność, sprzeczność powstała przy zawieraniu się odcinków czasu

oraz wynikająca ze związków analitycznych<sup>13</sup>. 77 par zdań-odpowiedzi sprzecznych zaliczonych zostało do omawianej kategorii. W większości nie są to przypadki interesujące, na niektóre zwraca uwagę instrukcja wewnętrzna, inne można wychwycić przy uważnym czytaniu kwestionariusza. Na przykład w pytaniu 15 interesuje nas czas dzielący decyzję udania się do lekarza od otrzymania porady, zaś w pytaniu 34 — czas trwania choroby, w sprawie której respondent zasięgał porady. Założenie analityczne, które tu wprowadzamy, jest następujące: czas choroby musi być dłuższy od czasu dzielącego decyzję udania się do lekarza od otrzymania porady.

Gdy respondent przy pytaniu 13 odpowie, że ponad rok nie korzystał z porady lekarskiej, to sprzeczność powstania w każdym przypadku pozytywnej odpowiedzi na trzynaście konkretnych pytań o porady w ciągu minionego roku.

4. Sprzeczności wynikające z założeń zewnętrznych. W analizowanym kwestionariuszu są to głównie założenia pochodzące z wiedzy medycznej. Pozycji takich jest na naszej liście 60.

Jednak ostateczna ilość par zdań sprzecznych w oparciu o założenia lekarskie jest znacznie większa, ponieważ w szeregu pozycji z drugiej omawianej kategorii u podstaw równokształtności, równoważności bądź wynikania jednostronnego zdań będących warunkami sprzeczności innych zdań leżą także założenia lekarskie. Pozycje te ze względów formalnych zostały jednak zaliczone do wcześniejszej kategorii. W obecnie omawianej kategorii interesują nas zależności logiczne między odpowiedziami na dwa pytania w oparciu o prawidłowości empirycznie stwierdzone przez medycynę, a nie zależności między innymi odpowiedziami, których warunkiem są te prawidłowości.

Dla ilustracji warto tu przypomnieć powoływaną już ewentu-

<sup>13</sup> Pary zdań sprzecznych oparte na związkach analitycznych można włączyć również do ostatniej, czwartej, kategorii: sprzeczności wynikających z założeń zewnętrznych. Związki te należy zresztą ujawniać w formie okresu warunkowego, jako że niejednokrotnie ich analityczność może być dyskusyjna.

alną zależność między zapaleniem stawów a ich opuchnięciem. Analogicznie sprzeczność wystąpi, gdy respondent odpowie na jedno z pytań otwartych, że ma dolegliwości astmatyczne, zaś w odpowiedzi na pytanie 161 powie, że nie dokucza mu oddech, gdy idzie szybko po równym terenie lub gdy w zimie wchodzi na niewielkie wzniesienie.

Pozostałe 24 pozycje par zdań sprzecznych nie dają się jednoznacznie zaliczyć do jednej z wymienionych kategorii.

Dla celów analizy ewaluacyjnej kwestionariusza „Międzynarodowych Badań... większe znaczenie niż kategorie formalne mają związki sprzeczności rozpatrywane merytorycznie, szczególnie zaś te, w których w jakiegokolwiek postaci uwikłane są założenia medyczne. Związków takich jest ok. 180 i przebiegają one drugą oraz czwartą kategorię. Do liczby tej należy też dodać ok. 50 pozycji, w których sprzeczność nie jest bezpośrednio oczywista. Tak otrzymana liczba 230 par zdań-odpowiedzi sprzecznych może służyć w dalszym etapie analizy, polegającym na oszacowaniu globalnej populacji błędów popełnionych w kwestionariuszu. Połowa pozycji oryginalnej listy zawiera przypadki sprzeczności merytorycznie nieciekawe, obarczone małym prawdopodobieństwem wystąpienia w wypełnionych kwestionariuszach. Dzięki instrukcji wewnętrznej, starannemu szkoleniu ankietatorów oraz kontroli produktów ich pracy ewentualne błędy podpadające pod pierwszą część oraz częściowo drugą i trzecią kategorię związków sprzeczności musiały zostać wykluczone i skorygowane.

#### Dalsze perspektywy analizy wewnętrznej i jej wyników w ramach badań ewaluacyjnych wywiadu kwestionariuszowego

Dotychczasowa analiza zależności logicznych między zdaniami-odpowiedziami doprowadziła do ustalenia listy par odpowiedzi sprzecznych oraz do próby ich systematyzacji. Jest to dopiero krok wstępny, aczkolwiek niezbędny na drodze do oceny wia-

rygodności zdobytych informacji metodą analizy wewnętrznej. Dalszym etapem opracowania musi być nałożenie wyników analizy logicznej na otrzymane dane materiału empirycznego. W ten sposób uzyska się liczbowy wynik błędów w każdym kwestionariuszu oraz całym zdobytym materiale badawczym. Analiza wewnętrzna jako jedna z metod ewaluacyjnych techniki wywiadu kwestionariuszowego posiada wartość samoistną, niezależną od innych metod opracowania. Jednak wartość jej niepomiarowo wzrasta, gdy staje się ona ogniwem w ramach szerszych poczynąń badawczych.

W początkowych rozważaniach niniejszego artykułu wyróżnione zostały prócz zbioru pytań inne człony konstytutywne wywiadu kwestionariuszowego: ankietę, respondent oraz sytuacja psychospołeczna wywiadu. Podlegają one — także w pracy zespołu Międzynarodowych Badań... — badaniom ewaluacyjnym z punktu widzenia oceny wiarygodności zdobytych informacji. Opracowując zagadnienie ich wpływów na jakość zdobytego materiału empirycznego pytamy jednocześnie o źródła błędów.

Dalsze perspektywy analizy wewnętrznej, połączenie jej wyników z problematyką: 1. cech właściwych pytań, 2. efektu ankietarskiego, 3. efektu respondenckiego, 4. efektu sytuacji psychospołecznej wywiadu

1. Cechy pytań. Cechami pytań jako specyficznych wyrażań słownych zajmuje się logiczna teoria pytań<sup>14</sup>. Na gruncie tej teorii formułowane są kryteria poprawności pytań, które mają zastosowanie także przy analizie ewaluacyjnej kwestionariusza. Wady — którymi mogą być obarczone pytania z punktu wi-

<sup>14</sup> Zainteresowanych tą problematyką odsyłam do artykułu Pawłowskiego, *op. cit.*, s. 286 i nast., oraz książki tegoż autora *Metodologiczne zagadnienia humanistyki*, Warszawa 1969, rozdz. III „Teoria pytań i jej zastosowania”.

dzenia wspomnianej teorii — to trojaki niejasności: a) prezentowanych alternatyw, b) żądania wyboru, c) roszczenie zupełności.

Wady te zaciemniają ewentualne związki wynikania między odpowiedziami na różne pytania i utrudniają wskazanie sytuacji ewentualnych błędów.

Kwestionariusz Międzynarodowych Badań... spełnia na ogół wymogi poprawności stawiane przez logiczną teorię pytań, przeto dla ilustracji posłużę się przykładem, jaki przytacza T. Pawłowski w cytowanej książce. Pytanie brzmi: „Jakie Pan czyta czasopisma?” Następnie wyliczona jest pewna ilość tytułów. Dalej cytuję interpretację autora: „Nie jest jasne, czy stanowią one [tytuły — P.B.] tylko niepełną listę przykładów pewnej kategorii czasopism [...] czy też stanowią one pełną listę czasopism. W drugim przypadku zbiór alternatyw prezentowanych przez pytanie byłby wyznaczony całkowicie [...] przez wyliczenie wszystkich składających się na nią czasopism”<sup>15</sup>.

Przypuśćmy, że autorzy badań kierują się tą drugą interpretacją, natomiast respondent — pierwszą. Załóżmy dalej, że w dalszej części kwestionariusza występują dwa pytania: „Czy czyta Pan recenzje filmowe w czasopismach?”, oraz w wypadku odpowiedzi twierdzącej: „W jakich czasopismach czyta Pan te recenzje?” Jeśli respondent odpowiadając na to ostatnie pytanie wymienia tytuł czasopisma, które nie podał w pierwszym cytowanym pytaniu, to przy pierwszej interpretacji sprzeczności nie ma, natomiast przy drugiej — jest.

O ile logika zajmuje się cechami immanentnymi pytań, to socjologia i psychologia rozważają cechy korelatywne pytań ze względu na proces komunikacji, w który są one uwikłane. W szczególności interesują je procesy: a) recepcji i zrozumienia pytania, b) operacji myślowych uwikłanych w szukanie i wybór odpowiedzi, c) reakcji emocjonalnych, które wzbudza pytanie lub odpowiedź. Dla naszych celów istotne znaczenie mają dwie cechy korelatywne — trudność i drażliwość pytań. Przez drażliwość

<sup>15</sup> Pawłowski, *Metodologiczne zagadnienia...*, s. 105.

pytania rozumiemy możliwość wywołania przez nie u respondenta stanu braku poczucia bezpieczeństwa i lękowych reakcji emocjonalnych.

Przez trudność pytania rozumiemy konieczność wykonania większej ilości operacji myślowych, takich jak np. przypominanie, porównywanie itp. Trudność pytania odczuwana jest przez respondenta jako stan braku wiedzy lub metody niezbędnej do udzielenia odpowiedzi.

Można hipotetycznie założyć, że na gruncie odpowiedzi na pytania obarczone trudnością i drażliwością powstaje więcej błędów możliwych do wykrycia w analizie zewnętrznej i wewnętrznej, niżby to wynikało z losowego rozrzutu. Aby tę hipotezę zweryfikować, należy uprzednio rozwiązać problem, które pytania obciążone są trudnością i drażliwością.

Czysta analiza sensu pytania, warunków koniecznych do sformułowania poprawnej na nie odpowiedzi oraz procesów ubocznych wywołanych przez pytanie, jak i proces szukania odpowiedzi — prowadzą do ustalenia próbnej listy pytań drażliwych i trudnych w danym kwestionariuszu. Następnie należy skonfrontować intuicję badacza z opiniami ankietatorów oraz dotrzeć powtórnie do respondentów i zbadać ich odczucia introspekcyjne z tymi pytaniami związane.

2. **Efekt ankieterski.** Możemy postawić hipotezę, że źródła błędów należy szukać w niedostatecznej jakości pracy ankietera, a także w jego postawach i opiniach nie związanych bezpośrednio z rolą ankieterską, lecz rzutujących na nią. W wypadku kwestionariusza Międzynarodowych Badań... istotne znaczenie mogą mieć poglądy ankietera na problemy zdrowotne i opiekę lekarską (badania takie są prowadzone w ramach zespołu ewaluacji Międzynarodowych Badań...). Jeżeli rzeczywiście okaże się, że obciążenie błędami materiału empirycznego różni się w sposób istotny w zależności od osoby ankietera przeprowadzającego wywiady, wówczas hipoteza efektu ankieterskiego uzyska potwierdzenie.

3. **Efekt respondencki.** Warte sprawdzenia są też hipotezy, czy obciążenie błędami kwestionariuszy różni się w spo-

sób istotny w zależności od takich cech wyróżniających grupy respondentów, jak wykształcenie, zawód, płeć, wiek, miejsce zamieszkania (wieś, miasto).

4. Efekt sytuacji psychospołecznej wywiadu. Można założyć, że takie cechy sytuacji psychospołecznej wywiadu, jak np. aktywna obecność osób trzecich, czas i miejsce prowadzonego wywiadu itp., wpływają na istotne statystycznie różnice w rozrzucie błędów.

Wywiad kwestionariuszowy jest obecnie masowo stosowaną techniką zdobywania informacji w socjologii. Badacze zaczęli posługiwać się nim znacznie wcześniej, niż wzięto go na warsztat systematycznej i krytycznej refleksji metodologicznej. Pytanie, które powinno być stale obecne w świadomości każdego, kto decyduje się na penetrację rzeczywistości społecznej za pomocą omawianego narzędzia, można sformułować następująco: jaka jest wiarygodność (wartość poznawcza) zebranego materiału empirycznego i jak można ją zwiększyć w przyszłości?

Wyniki analizy zewnętrznej i wewnętrznej określając globalny rozmiar błędu dają częściową odpowiedź na pierwszą połowę pytania. Natomiast pozostałe procedury omówione w końcowej partii artykułu ustalają źródła błędów. Znając te źródła możemy w następnych badaniach kontrolować je w większym niż dotychczas stopniu — to zaś stanowi już odpowiedź na drugą połowę pytania o sposoby unaukowania w wyższym stopniu socjologii empirycznej.

Krystyna Lutyńska, Neonila Szeszenia

## WSTĘPNE WYNIKI ZEWNĘTRZNEJ WERYFIKACJI ODPOWIEDZI RESPONDENTÓW W WYWIADZIE NA TEMAT ZACHOWAŃ ZDROWOTNYCH\*

### I. Uwagi wstępne

Jednym z ważnych problemów metodologicznych w socjologii jest sprawa trudności sprawdzania podstawowych danych, zbieranych za pomocą różnych technik. Pomijając już kwestię badania opinii ludzi na różne tematy posiadamy również bardzo mało możliwości sprawdzania danych dotyczących faktów. Nie rozporządzamy bowiem ani tak precyzyjnymi przyrządami badawczymi podobnymi do tych, jakie np. posiadają przyrodnicy, a za których pomocą można by sprawdzać wiarygodność zeznań badanych osób — ani też otrzymując nawet te same informacje z dwóch różnych źródeł nie zawsze jesteśmy pewni, które z nich są bardziej zbliżone do rzeczywistości. Wreszcie — co również nie jest bez znaczenia, wszelkiego rodzaju próby weryfikacji danych są bardzo pracochłonne, trudne do przeprowadzenia i wymagają odpowiednich środków.

Mimo tych trudności socjologowie zarówno na Zachodzie, jak i u nas podejmowali różne próby sprawdzania danych zebranych w oparciu o jedną technikę za pomocą innej techniki<sup>1</sup>.

\* Praca została wykonana i częściowo subwencjonowana w ramach współpracy z Department of Medical Care and Hospitals, School of Hygiene and Public Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, USA (kierownik badań doc. dr hab. Janusz Indulski).

<sup>1</sup> Por. H. H. H y m a n, *Interviewing in Social Research*, Chicago, 1954, s. 120—121 i 234.