

Romuald Derbis¹

Instytut Psychologii, Uniwersytet Opolski

Zakład Psychologii, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie

Katarzyna Trawka i Tomasz Wirga

Instytut Psychologii, Uniwersytet Opolski

Wpływ etykiety i rodzaju skali numerycznej na uziemienie i lewitację duszy polskiej²

Wprowadzenie

Poczucie jakości i zadowolenia z życia jest terminem coraz częściej spotykanym w dzisiejszej psychologii. Nie zawsze jest jednak jasne, co to pojęcie oznacza, jaki jest jego zakres i składniki. Prowadząc długoletnie badania naukowcy starali się stworzyć listę czynników odpowiedzialnych za dobrostan psychiczny, niestety rezultaty przyniosły raczej rozczarowanie. Nie udało się badaczom znaleźć żadnego obiektywnego, a przy tym uniwersalnego, źródła zadowolenia ludzi. Wszystkie „twarde” miary życiowego położenia człowieka (np.: wiek, płeć, stan cywilny, miejsce zamieszkania itp.) okazały się wyjątkowo słabo powiązane z nastawieniem do życia, w stosunku do wewnętrznych dyspozycji psychicznych, takich jak samoocena czy ekstrawersja – introwersja (Czapiński, 1994). Większość z badań uwzględniających wskaźniki socjodemograficzne nie wyjaśniały więcej niż kilka do kilkunastu procent wariancji wyników w zakresie miar jakości życia psychicznego. Dotychczasowe wyniki badań sugerują, że niewielki wpływ na nasze samopoczucie i zadowolenie z życia ma to czy jesteśmy bogaci czy biedni, młodzi, czy starzy, czy mamy liczną rodzinę, czy też nie. Inaczej mówiąc, na to, czy ktoś jest szczęśliwy albo nieszczęśliwy nie ma wielkiego wpływu jego pozycja społeczna czy przypadki losowe. Biorąc pod uwagę te wyniki Czapiński (1998) przeprowadził badania mierzące zmienność jakości życia w czasie. Analizował on szczegółowo, jaki udział w kształtowaniu dobrostanu psychicznego mają czynniki socjodemograficzne w stosunku do czynników psychologicz-

¹ Korespondencję na temat artykułu proszę kierować do: Romuald Derbis Zakład Psychologii, ul. Bór 61, 42-200 Częstochowa lub rderbis@ajd.czcst.pl

² Artykuł oparty jest na badaniach przeprowadzonych ze środków statutowych UO, 3/IP/04-S

nych. Wprowadził w związku z tym dwa terminy: „uziemienie” i „lewitację” polskiej duszy. Przez uziemienie rozumie znaczne uwarunkowanie dobrostanu (np.: depresji) twardymi wyznacznikami społecznymi (np.: płeć czy wykształcenie). Lewitacją określa znaczny udział czynników psychologicznych. Czapiński zaobserwował, że w pierwszych latach transformacji (1989 – 1990) społeczeństwo polskie bardziej lewitowało, niż w latach późniejszych (1995 – 1996), kiedy było zdecydowanie bardziej uziemione. Co ciekawe, gdy zmienił on 7-punktową miarę zadowolenia z życia na 4-punktową, otrzymane wyniki także się zmieniły. Społeczeństwo polskie wydawało się również lewitować w latach 1988 – 1994, uziemiło się w latach następnych (na 4-punktowej skali). Skoro wynik zależy od zastosowanej skali, powstaje pytanie, co jest prawdziwą przyczyną uziemienia duszy polskiej — czy jest ono uwarunkowane kulturowo, czyli tradycją, czy też historycznie, czyli transformacją

Jeżeli przyjrzymy się szczegółowo kwestionariuszom opartym na samoopisie różnych cech jednostki, dostrzeżemy z łatwością pewne nieścisłości. Badania kwestionariuszowe oparte na samoopisie są jednymi z podstawowych źródeł danych w psychologii i w innych naukach społecznych. Począwszy od eksperymentów laboratoryjnych, przez badanie opinii publicznej, aż do działań telemarketingowych, badacze polegają na odpowiedziach udzielanych przez uczestników badań. Wyprowadzają na tej podstawie wnioski, co do ich myśli, uczuć i zachowań. Informacje uzyskane w ten sposób służą także wskazywaniu aktualnych trendów społecznych, takich jak skuteczność programów dla bezrobotnych czy rozwój przestępczości w kraju. Niestety, metoda samoopisowa jest zawodnym źródłem informacji. Nawet najmniejsza zmiana w słownictwie użytym w pytaniu, rodzaj pytania czy nawet kontekst pytania znacząco wpływa na zmianę uzyskiwanych wyników (Schwarz, 1999).

Na początku lat osiemdziesiątych, psychologowie i inni naukowcy, zajmujący się metodologią badań kwestionariuszowych, utworzyli interdyscyplinarny obszar badań, mający na celu polepszenie naszej wiedzy na temat natury metod samoopisowych, a przez to doprowadzenie do ulepszenia jakości zbieranych informacji. Badacze zajmujący się tym niezmiernie ważnym obszarem zajmują się bardzo szeroką tematyką, odpowiadając m.in. na pytania:

- Jak respondent może zrozumieć zadane mu pytanie?
- Jakie znaczenie ma pamięć autobiograficzna w pytaniach dotyczących przeszłych zachowań, oraz jak można zwiększyć rzetelność otrzymywanych raportów?
- Czy procesy leżące u podstaw samoopisu zachowań i postaw zmieniają się w ciągu życia jednostki?
- Która technika jest najskuteczniejsza przy określaniu, czy pytanie „działa” zgodnie z założeniami badawczymi?

Jak widać różnorodność pytań badawczych w tym obszarze jest ogromna, dlatego skupimy się jedynie na wąskim jego aspekcie — na wpływie niektórych własności skal numerycznych na odpowiedzi udzielane przez uczestników badań kwestionariuszowych.

Jednymi z najczęściej zadawanych przez psychologów pytań w kwestionariuszach są te z dołączoną do nich skalą numeryczną. Przypuśćmy, że jest to pytanie „Jak oceniasz miniony rok?”, któremu towarzyszy skala od „całkowicie nieudany” do „wyjątkowo udany”. Osoba badana, aby odpowiedzieć na to pytanie, musi określić, co badacz rozumie przez „całkowicie nieudany” — czy chodzi mu o nieobecność wyjątkowo sprzyjających wydarzeń i sukcesów czy też o wystąpienie widocznych potknięć i porażek, a może o jedno

i drugie? Aby odpowiedzieć sobie na to pytanie, respondent może posłużyć się czysto formalnym elementem pytania — skalą numeryczną, a konkretnie jej wartościami. Schwarzw, Knäuper i inni (1991) zaprezentowali swoim badanym pytania dotyczące sukcesów w życiu, razem z 11-punktową skalą, która w zależności od warunków była opisana wartościami od 0 (brak sukcesów) do 10 (wyjątkowe osiągnięcia) lub od - 5 (brak sukcesów) do +5 (wyjątkowe osiągnięcia). Otrzymane wyniki pokazują, że 34% badanych umieściło swoją odpowiedź w przedziale - 5 do 0 na skali od - 5 do +5, podczas gdy jedynie 13% osób swoją odpowiedź zaznaczyło w przedziale 0 do 5 na skali od 0 do 10. Uzyskane wyniki sugerują, że za ich tak dużą rozbieżność mogą odpowiadać różnice w interpretacji terminu „brak sukcesów”. Kiedy termin ten był połączony z wartością skali równą „0”, badani mogli go zinterpretować jako wskaźnik braku oszałamiających sukcesów. Jednakże, kiedy ten sam termin połączono z wartością skali równą „- 5” i skala oferowała także wartość „0” jako punkt środkowy, mogli interpretować ten termin jako występowanie drobnych porażek (por. Schwarzw i Hippler, 1995). Ogólnie mówiąc, skala, która zaczyna się od wartości ujemnych a kończy na dodatnich komunikuje, że badacz ma na myśli dwubiegunowy wymiar, którego krańce odnoszą się do występowania przeciwnych cech. W przeciwieństwie, skala, która wykorzystuje tylko liczby dodatnie komunikuje, że badacz ma na myśli jeden wymiar, pokazujący natężenie danej cechy (Schwarzw, 1991).

Dwubiegunowość skal ujemno-dodatnich wydaje się oczywista. Ze skalą „czysto” dodatnią mogą wiązać się inne trudności. Gdy skala rozpoczyna się od „1”, sprawa jest względnie jasna — ten koniec skali dotyczy bardzo małego natężenia analizowanej cechy. Problem pojawia się, gdy skala rozpoczyna się od „0” — czy badany ma „0” rozumieć jako brak danej cechy czy może jako jej bardzo niski poziom? Problem leży w indywidualnej, specyficznie mentalnej reprezentacji zera, wynikającej z jego specyfiki.

Najstarsze znane dokumenty zawierające znaki liczb sięgają czwartego tysiąclecia p.n.e. Rzuca się w oczy przy tym bardzo późne powstanie znaku zero. Zero, jako cyfra, zostało wprowadzone do powszechnego użytku przez Hindusów dopiero w średniowieczu, podczas gdy pozostałe cyfry były już wykorzystywane przez Babilończyków około V w. p.n.e. (Kordos, 1994). Jak i czym wytłumaczyć, że jeden ze znaków, za pomocą których zapisujemy liczby, powstał kilka tysięcy lat później od innych? Fakt ten możemy wyjaśnić trudnością uznania zera za liczbę. Zero jako odpowiednik wyrazu „nic” wydaje się czymś innym od innych liczb (Krysicki, 1973).

Powstaje więc pytanie, jakie różnice będą się pojawiać w uzyskanych odpowiedziach w zależności od tego, czy skala towarzysząca pytaniu będzie zaczynać się od liczby ujemnej, od zera lub od jedynki? Ciekawe może być również to, czy przesunięcie wyników nastąpi wówczas, gdy zostawimy badanym pewną dowolność w interpretacji skali przez zastosowanie niepełnych etykiet opisujących wartości liczbowe skali. Wykrycie takich zależności pozwoli zgłębić bardziej zależności wyjaśniające zjawisko „uziemienia” i „lewitacji”.

Metoda

Osoby badane

Przebadano 180 studentów (113 kobiet i 67 mężczyzn) wyższych uczelni znajdujących się na terenie miasta Opola (Uniwersytetu Opolskiego, Politechniki Opolskiej

i Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji). Badani byli losowo przydzieleni do grup eksperymentalnych.

Materialy

Do badania został wykorzystany kwestionariusz mierzący subiektywne poczucie szczęścia skonstruowany na potrzeby tych badań, na podstawie narzędzi stworzonych przez Derbisa (2000) i Czapińskiego (1999). Twierdzenia w kwestionariuszu nie ulegały zmianie — manipulowano natomiast wartościami skal numerycznych, które odpowiednio do grupy badawczej przyjmowały wartości:

- 2	- 1	0	1	2
-----	-----	---	---	---

lub

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

lub

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Manipulowano także etykietami opisującymi wartości liczbowe, które odpowiednio do grupy badawczej przyjmowały postać:

Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Nie mam zdania	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
I	II	III	IV	V

lub

- I — Zdecydowanie nie zgadzam się
- II — Nie zgadzam się
- III — Nie mam zdania
- IV — Zgadzam się
- V — Zdecydowanie się zgadzam

lub

Zdecydowanie nie zgadzam się				Zdecydowanie zgadzam się
I	II	III	IV	V

Przebieg badania

Osoby badane były przydzielone do grup badawczych na zasadzie co 3 osoba. Następnie zostały rozsadzone do oddzielnych ławek, aby siedziały pojedynczo i nie przeszkadzały sobie wzajemnie. Przedstawiona została im wtedy informacja, że biorą udział w badaniach dotyczących poczucia szczęścia, oraz że badania te są częścią większego projektu realizowanego przez Uniwersytet Opolski. Następnie badani dostali kwestionariusze (odpowiednie dla każdej z grup badanych), które po wypełnieniu powinni oddać. Kwestionariusze były wypełniane anonimowo.

Został zastosowany model eksperymentalny w układzie 3(*Skala: ujemna vs od zera vs od jedynki*) x 3 (*Rodzaj etykiet: etykiety pełne vs etykiety pełne nad skalą vs etykiety na końcach skali*). Zmienna zależna (*liczba odpowiedzi na poszczególnych poziomach*) miała charakter ilościowy. Odpowiedzi z I i II punktu skali (I — „Zdecydowanie nie zgadzam się” oraz II — „Nie zgadzam się”) przypisano poziomowi „1”. Odpowiedzi z III punktu skali (III — „Nie mam zdania”) przypisano poziomowi „2”. Odpowiedzi z IV i V punktu skali (IV — „Zgadzam się” oraz V — „Zdecydowanie zgadzam się”) przypisano poziomowi „3”.

Wyniki

Przeprowadzona analiza nie wykazała istotnych różnic dla interakcji zmiennych Skala x Rodzaj etykiet. Porównania zaplanowane dla poszczególnych Skal i Etykiet wykazały jednocześnie interesujące zależności (N = 180).

Wyniki porównań pomiędzy Etykietami dla poszczególnych Skal:

Dla skali „ujemnej” wykryto istotne zależności w porównaniach: „Etykiety pełne” x „Etykiety na końcach skali” $F(3, 169) = 3,08$; $p = 0,029$ oraz „Etykiety pełne nad skalą” x „Etykiety na końcach skali” $F(3, 169) = 3,14$; $p = 0,026$. Dla skali „od zera” i skali „od jedynki” zależności okazały się nieistotne bez względu na stosowaną Etykietkę.

Wyniki porównań pomiędzy Skalami dla poszczególnych Etykiet:

Dla „Etykiet pełnych” wykryto istotne zależności w porównaniach: skala „od jedynki” x skala „ujemna” $F(3, 169) = 5,59$; $p < 0,001$ oraz skal „od zera” x skala „ujemna” $F(3, 169) = 2,65$; $p = 0,05$. Dla „Etykiet na końcach skali” wykryto istotne zależności w porównaniach: skala „od jedynki” x skala „ujemna” $F(3, 169) = 4,78$; $p = 0,003$ oraz skal „od zera” x skala „ujemna” $F(3, 169) = 3,78$; $p = 0,01$. Dla „Etykiet pełnych nad skalą” wykryto istotne zależności w porównaniach: skala „od jedynki” x skala „ujemna” $F(3, 169) = 4,84$; $p = 0,003$ dla skal „od zera” x skala „ujemna” zależność okazała się nieistotna. Dodatkowo porównanie — skala „od jedynki” x skala „od zera” — okazało się nieistotne, dla każdej z analizowanych Etykiet.

Przeprowadzono także osobne analizy dla poszczególnych rodzajów Etykiet (N = 60). Dla kwestionariuszy z „Etykietami pełnymi” uzyskano istotne różnice w zależności od zastosowanej skali $F(6,110) = 5,00$; $p < 0,001$. Dla kwestionariuszy z „Etykietami pełnymi nad skalą” uzyskano istotne różnice w zależności od zastosowanej skali $F(6,110) = 2,20$; $p < 0,05$. Dla kwestionariuszy z „Etykietami na końcach skali” uzyskano istotne różnice w zależności od zastosowanej skali $F(4,112) = 3,84$; $p = 0,006$. Procentowy rozkład wszystkich wyników dla poszczególnych Skal i Etykiet przedstawia Tabela 1.

Dyskusja

Otrzymane wyniki sugerują współlistnienie dwóch czynników, które wpływają na różnicowanie danych otrzymywanych w badaniach kwestionariuszowych. Czynniki te to rodzaj zastosowanej etykiety, opisującej wartości skali, oraz wartości numeryczne zastosowanej skali. Jednak pomiędzy tymi czynnikami nie zachodzi interakcja. W niektórych przypadkach mogą one znosić swoje wzajemne oddziaływania.

Tabela 1. Rozkład procentowy uzyskanych wyników (N = 180)

Zmienna niezależna: RODZAJ SKALI	Poziomy zmiennej zależnej	ETYKIETY PEŁNE	ETYKIETY PEŁNE NAD SKALĄ	ETYKIETY NA KOŃCACH SKALI
SKALA OD JEDYNKI	1	13%	12%	12%
	2	23%	25%	27%
	3	64%	63%	61%
SKALA OD ZERA	1	11%	17%	13%
	2	18%	19%	21%
	3	71%	64%	66%
SKALA UJEMNA	1	23%	23%	31%
	2	10%	14%	20%
	3	67%	63%	49%

Na początku należy zauważyć, że od 49% do 71% uzyskanych przez nas odpowiedzi przypadało na dwa ostatnie punkty skali naszego kwestionariusza. Przypadają one na stwierdzenia potwierdzające duże i bardzo duże zadowolenie z życia naszych badanych. Jeśli interpretowałoby się te wyniki wprost, można by powiedzieć, że populacja badanych ma wysoką jakość życia oraz że jest generalnie bardzo z niego zadowolona. Jednak krytyczne spojrzenie pokazuje, że duży wpływ na otrzymane dane mogły mieć tendencje auto-prezentacyjne badanych. W związku z tym nie można jednoznacznie stwierdzić, czy na wyniki miała wpływ „lewitacja” czy „uziemienie”.

Przyjrzyjmy się teraz szczegółowo wpływowi poszczególnych Skal i Etykiet na otrzymane wyniki. Zastosowanie skal „od jedynki” oraz „od zera” nie wpływa na otrzymane wyniki, bez względu na towarzyszący im rodzaj etykiet. Wywołują one bardzo zbliżony do siebie podział odpowiedzi udzielanych przez badanych. Skale „dodatnie” potwierdzają więc wcześniejsze przypuszczenia, że komunikują one badanemu jednowymiarowość analizowanych cech (Schwarz, 1991). W związku z tym można powiedzieć, że nie wpływają one na „lewitację” czy „uziemienie”. Inaczej wygląda sprawa w przypadku skali „ujemnej”. Jeżeli porównamy dokładnie procent odpowiedzi przypadający na dwa pierwsze poziomy odpowiedzi przy skalach „dodatnich” i skali „ujemnej” zauważymy znaczne przesunięcie wyników. Dla skal „dodatnich” na pierwsze dwa punkty skali przypada średnio 13% odpowiedzi, podczas gdy dla skali „ujemnej” jest to już 25,6%. Wynik ten podkreśla uświadomienie sobie przez badanego dwuwymiarowości skali ujemnej. Konsekwencją tego może być wzrost dostępności kategorii negatywnych w umyśle badanego. Dodatkowo pokazuje to, że przy skali „ujemnej” można wysnuć niekoniecznie słuszny wniosek, np.: o większym „uziemieniu”. Podobnie jest w przypadku odpowiedzi „*Nie mam zdania*”. Dla skal „dodatnich” jest to średnio 22,2 %, podczas gdy dla skali „ujemnej” jest to tylko 14,6%. Można zatem wnioskować, że skala „ujemna” jako dwubiegunowa, wywołuje kryształizację opinii osób badanych o sobie.

Zgodnie z badaniami Schwarza, Knäupera i innych (1991) można by przypuszczać, że jedynie „Etykiety na końcach skali” zostawiają dowolność interpretacji wartości numerycznych skali. Można by w ten sposób łatwo wytłumaczyć uzyskane różnice. Jednak otrzymane wyniki pokazały, że w przypadku „Etykiet pełnych”, które nie powinny zosta-

wić możliwości dowolnej interpretacji punktów skali, występuje zróżnicowanie wyników. Porównując obie skale „dodatnie” z „ujemną” zauważamy, że nastąpił dwukrotny wzrost liczby odpowiedzi w przypadku poziomu „1” zmiennej zależnej. Wynikać to może z wspomnianych wcześniej efektów związanych ze skalą „ujemną” — zwiększenia dostępności kategorii negatywnych oraz z krystalizacją opinii badanych. Najbardziej znaczące różnice można jednak zaobserwować w przypadku „Etykiet na końcu skali”. Porównując skale „dodatnie” z „ujemną” w odniesieniu do zarówno skrajnych odpowiedzi potwierdzających (poziom „3”) i jak i przeczących (poziom „1”) obserwujemy istotne przesunięcie wyników. Dla skal „dodatnich” na pierwsze dwa punkty skali przypada średnio 12,5% odpowiedzi, podczas gdy dla skali „ujemnej” jest to już 31%. Na dwa ostatnie punkty skali w przypadku skal „dodatnich” przypada średnio 63,5% odpowiedzi, podczas gdy dla skali „ujemnej” jest to tylko 49%. Różnice te można tłumaczyć właściwościami skali „ujemnej” (por. wyżej), które są wzmacniane przez dowolność interpretacji brakujących etykiet opisujących poszczególne punkty skali. Prosta jest stąd droga do wyprowadzenia wniosków o „lewitacji” w przypadku skal „dodatnich” bądź też o „uziemieniu” w przypadku skali „ujemnej”. Wnioski sformułowane na tej podstawie nie muszą jednak odzwierciedlać rzeczywistych tendencji społecznych — łatwo w ten sposób stworzyć artefakty. Można dodatkowo stwierdzić, że badana populacja jest najmniej zadowolona ze swojego życia w przypadku skali „ujemnej” oraz „Etykiet na końcach skali” niż w przypadku skal „dodatnich” i „etykiet pełnych”. Wniosek ten w świetle przedstawionych wyników jest nadinterpretacją. Pokazuje jednak, jak dużo nieporozumień może płynąć z niskiej świadomości diagnostycznych konsekwencji różnic związanych z możliwościami opisu skal.

Czapiński (1998) pokazał, że zmiana skali z 7-punktowej na 4-punktową ma wpływ na diagnostykę duszy polskiej w kierunku zwiększenia jej „uziemienia”, jednak, jak pokazano, przyczyn diagnozy „uziemienia” może być znacznie więcej. Dlatego przy wyprowadzaniu wniosków z badań należy zwrócić baczną uwagę na bardzo wiele szczegółów „technicznych”.

Alternatywnym wyjaśnieniem uzyskanych wyników mogą być niezgodności pomiędzy zastosowanymi Etykietami a Skalą. Etykiety, które towarzyszą każdej skali, bez względu na jej wartości liczbowe, sugerują, że analizowana cecha ma dwa bieguny: lewa strona (np.: nie zgadzam się) jest zaprzeczeniem prawej (np.: zgadzam się). Jednak skale, które towarzyszą tym etykietom mogą sugerować badanemu zupełnie co innego. Może powodować to problem dla badanego z dokładnym zrozumieniem, a przez to z ocenieniem analizowanej przez badacza cechy.

Podsumowując, można powiedzieć, że uzyskane w badaniach kwestionariuszowych wyniki polegające na samoopisie są bardzo podatne na cechy formalne narzędzia. Badacz przeprowadzający tego typu badania musi być świadomy tego, czy uzyskiwane przez niego wyniki zmieniają się w zależności od wartości numerycznych zastosowanej skali, czy od rozmieszczenia etykiet opisujących punkty na skali. Jeżeli tego nie robi, może doprowadzić (świadomie lub nieświadomie) do powstania nieprawdziwych wyników. Problemy mogą powstać także przy próbie replikacji cudzych badań. Naukowcy w opisie swojej metody podają, ile punktów miała zastosowana przez nich skala, ale bardzo rzadko podają, od jakiej wartości się zaczynała. Badacz, który powtórzy takie badania, może otrzymać zupełnie inne wyniki od oczekiwanych, ale nie dlatego, że poprzednik np.: mylił się, ale dlatego, że zastosował inne wartości numeryczne skali w swoich badaniach. Świadomość różnic wynikających z zastosowania różnych etykiet czy różnych skal może także prowadzić

do nieetycznych zachowań badaczy. Mogą oni wybrać do swoich badań takie wartości skali czy taki rodzaj etykiet, który zwiększy prawdopodobieństwo potwierdzenia hipotez badawczych. Miejmy nadzieję, że zwiększenie świadomości źródeł różnic wyników związanych z formalnymi cechami narzędzia, będzie służyć podniesieniu rzetelności procesu zbierania danych i ułatwi ich interpretację.

Bibliografia

- Czapiński, J. (1994). Uziemienie polskiej duszy. *Kultura i Społeczeństwo*, 3, 17 – 37.
- Czapiński, J. (1998). *Jakość życia Polaków w czasie zmiany społecznej. Raport końcowy z realizacji projektu badawczego*. Warszawa: Międzywydziałowy Instytut Studiów Społecznych UW.
- Czapiński, J. i Panka, T. (red.) (2004). *Diagnoza społeczna 2003. Warunki i jakość życia Polaków*. Warszawa: Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania.
- Derbis, R. (2000). *Doświadczenie codzienności. Poczucie jakości życia, swoboda działania, odpowiedzialność, wartości osób bezrobotnych*. Częstochowa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej.
- Kordos, M. (1994). *Wykłady z historii matematyki*. Warszawa: WSiP.
- Krysicki, W. (1973). *Jak liczono dawniej, a jak liczymy dzisiaj*. Warszawa: Nasza Księgarnia.
- Schwarz, N. (1999). Self-Reports: How the questions shape the answers. *American Psychology*, 54, 2, 93 – 105.
- Schwarz, N. i Hippler, H. J. (1995). The numeric values of rating scales: A comparison of their impact in mail surveys and telephone interviews. *International Journal of Public Opinion Research*, 7, 72 – 74.
- Schwarz, N., Knäuper, B., Hippler, H.J., Noelle-Neumann, E. i Clark, F. (1991). Rating scales: Numeric values may change the meaning of scale labels. *Public Opinion Quarterly*, 55, 570 – 582.