

Mirosława KACZMAREK, Piotr TARKA

Analiza porównawcza metod pomiaru postaw respondentów

W badaniach marketingowych realizowanych z wykorzystaniem kwestionariusza rzadko zdarza się, aby istota zjawiska była ujmowana w jednym pytaniu. Z taką sytuacją mamy do czynienia w badaniach dotyczących np. procesu decyzyjnego nabywcy, posiadanego systemu wartości czy postrzegania jakości usług, a więc zjawisk złożonych. Są one określane w kwestionariuszu za pomocą kilku lub kilkunastu pytań (bądź stwierdzeń, jak w jednej z najczęściej wykorzystywanych w badaniach marketingowych złożonych skal służących do pomiaru postaw — skali Likerta), nazywanych również pozycjami testowymi. Każde z tych pytań może być oceniane za pomocą skal o różnej liczbie wariantów odpowiedzi. Do najczęściej stosowanych należą skale porządkowe 5- lub 7-stopniowe (Bearden i in., 1993; Shaw, Wright, 1967; Green, Rao, 1970).

Konstruując złożoną skalę do pomiaru postaw warto zbadać jej rzetelność. Skala jest rzetelna, jeśli jest wewnętrznie jednorodna, co oznacza, że poszczególne pozycje tej skali (pytania, stwierdzenia) mierzą tę samą właściwość (Sagan, 2004). Badając rzetelność skali należy dokonać nie tylko weryfikacji postawionych pytań, ale także zwrócić uwagę na to, jak na jakość otrzymanych wyników może oddziaływać liczba wariantów odpowiedzi zastosowanych w skali wykorzystanej do oceny pozycji testowych.

W artykule autorzy zajmują się kwestią dotyczącą różnic (tudzież podobieństw) w poziomie rzetelności wyników pomiaru wynikających z zastosowania skali porządkowej 5- i 7-stopniowej. Głównym jego celem jest szukanie odpowiedzi na pytanie, która z tych skal zapewnia wyższy poziom rzetelności wyników.

REZULTATY WCZEŚNIEJSZYCH PRAC BADAWCZYCH

W literaturze metodologii badań społecznych i marketingowych większość wykorzystywanych w praktyce badań skal złożonych, takich jak np. skala Likerta czy pozycyjna, uwzględnia kilka wariantów odpowiedzi w skalach stosowanych do oceny pozycji testowych. Co ciekawe, wyniki studiów poświęconych wpływowi różnej liczby stopni skali na poziom rzetelności wyników pomiaru różnią się (Cox, 1980; Cicchetti i in., 1985; Matell, 1971; Schutz, Rucker, 1975). I tak, w 1924 r. Symonds uznał, że poziom rzetelności pomiaru zwiększa skala

7-stopniowa, co potwierdzone zostało także w badaniach Ghiselliego (1955). Podobnego zdania byli także Churchill i Peter (1984) twierdząc, że zwiększenie liczby stopni skali z pewnością zwiększy jej poziom rzetelności. Jednakże ci sami autorzy przyznali ostatecznie, że powyżej pewnej granicy (wówczas nieustalonej) przyrosty nie rekompensują przypadkowości odpowiedzi, co ma ujemny wpływ na rzetelność wyników pomiaru.

W innych jeszcze opracowaniach zwracano uwagę na liczbę pozycji testowych (stwierdzeń) wykorzystanych w pytaniu. Dowodzono m.in., że im więcej w pytaniu pojawiało się takich stwierdzeń, a więc im bardziej rozbudowany był instrument pomiaru, tym większy wysiłek musiał włożyć respondent w udzielenie odpowiedzi. W następstwie skutkowało to obniżeniem poziomu rzetelności wyników pomiaru (Alwin, 1997; Grigg, 1980).

Spory wkład w to badanie miał też Miller (1956) wyjaśniając, że granice ludzkich możliwości są bardzo ograniczone w sferze percepcji czy też w ocenie wielu obiektów i problemów, a także stosowaniu zbyt wielu pytań lub stwierdzeń o szerokiej rozbudowanej podstawie, czyli liczbie wariantów odpowiedzi. W jego opinii człowiek ma „szczątkową” zdolność oceny danego obiektu, problemu lub zdarzenia. Co więcej, czyni to poprawnie, jeśli do oceny są przedstawione tylko skale składające się z siedmiu wariantów odpowiedzi. Dotyczy to również zdolności przeciętnego człowieka do ich zapamiętania i możliwości odniesienia do ocenianego problemu. Miller sugerował jednak, aby w badaniach społecznych nie stosować skal o liczbie stopni większej od sześciu, ponieważ będą one osłabiać poziom rzetelności wyników.

Reasumując, zwiększanie liczby stopni skali może powodować jedynie obniżenie poziomu rzetelności wyników. Spór ten tak czy inaczej pozostaje nadal nierozstrzygnięty i z tego powodu stał się on celem analizy przeprowadzonej przez autorów, która przebiegać będzie w dwóch etapach. W pierwszym przeprowadzona zostanie ocena możliwości stosowania wybranych metod, zapewniających porównywalność wyników otrzymanych z pomiaru dokonanego na skalach 5- i 7-stopniowej. W ramach drugiego etapu metodą Alfa Cronbacha dokonano oceny poziomu rzetelności wyników uzyskanych z zastosowaniem tych skal w ocenie pozycji testowych odnoszących się do systemu wartości posiadanej przez człowieka.

METODY STATYSTYCZNE W UJEDNOLICANIU WYNIKÓW ZE SKAL 5- I 7-STOPNIOWYCH

Same możliwości porównywania wyników otrzymanych na podstawie danych mierzonych dwoma różnymi rodzajami skal mogą być tylko wtedy „uprawomocnione”, jeśli je wcześniej ujednoclimy. Bez transformacji wyników w sytuacji odmiennego poziomu pomiaru badacz nie wyciągnie sensownych wniosków. Brak ujednoczycenia skal wpływa m.in. na różnice uzyskanych np. wartości średnich. Ujednoczycenia wyników można dokonać w dwojaki sposób, poprzez:

- przekalowanie i proporcjonalną transformację wartości odpowiadającej wariantom odpowiedzi na jednej skali, do wartości, która występuje w przypadku wariantów odpowiedzi na drugiej skali,
- standaryzację danych z pomiaru przeprowadzonego na obydwu skalach.

Stosując pierwsze rozwiązanie, w pomiarze prowadzonym na skali 5-stopniowej każdy otrzymany wcześniej (wygenerowany przez danego respondenta) wynik należy przemnożyć przez daną proporcję (w tym wypadku równą $7/5$), w celu zrównoważenia skali 5-stopniowej ze skalą 7-stopniową. Podobną operację można zastosować w przekalowaniu danych uzyskanych z pomiaru przeprowadzonego na skali 7-stopniowej do skali 5-stopniowej. Wówczas każdą podaną przez respondenta wartość na skali 7-stopniowej mnoży się przez $5/7$, a tym samym skaluje wartości tej skali „w dół” do ich zrównoważenia z wartością skali 5-stopniowej.

W ramach wykorzystanych w badaniu empirycznym skal 5- i 7-stopniowych za skalę bazową przyjęto skalę 5-stopniową (wyniki pomiaru na skali 7-stopniowej przemnożono przez proporcję równą $5/7$) (wykr.).

PRZESKALOWANE WARTOŚCI SKALI 7-STOPNIOWEJ DO WARTOŚCI SKALI 5-STOPNIOWEJ

1 ↓	2 ↓	3 ↓	4 ↓	5 ↓	6 ↓	7 ↓
1	2	3	4	5		
1	1,67	2,33	3	3,67	4,33	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie Białowas (2006).

Istotą drugiego rozwiązania jest ujednolicenie rezultatów pomiaru na skalach 5- i 7-stopniowych za pomocą przekształcenia matematycznego opartego na standaryzacji, gdzie oryginalne wyniki pomiaru przekształcone zostają do wartości standaryzowanej (z), która traktowana jest jako w pełni równorzędna. Przekształcenie surowych wyników do standaryzowanych dokonuje się poprzez wyrażenie:

$$z = \frac{x - M}{s}$$

gdzie:

x — wynik zaobserwowany,

M — średnia ze wszystkich zebranych wyników,

s — odchylenie standardowe z tych wyników.

Odchylenie standardowe jest pierwiastkiem kwadratowym z wariancji s^2 , z którego nieobciążony szacunek wyraża się jako:

$$s^2 = \sum \frac{[x_i - M]^2}{N - 1}$$

gdzie N to liczba surowych wyników x_i .

Nowa, standaryzowana wartość mieści się w przedziale od 0 do 1.

Standaryzację wyników stosuje się często w celu porównywania surowych wyników, przy założeniu występujących różnic w kształcie rozkładów danych, co jest m.in. wynikiem stosowania różnych skal pomiaru. Standaryzacja jest więc podejściem, które jest bardzo użyteczne w ocenie danych empirycznych mierzonych na różnych skalach (Rosenthal, Rosnow, 1991) czy w sytuacji łączenia wyników z różnych dziedzin badań (Hedges, Olkin, 1985). Ma ona jednak poważną wadę, ponieważ badacz może nieświadomie utracić pewien procent informacji pierwotnej, a tym samym bezpośrednią możliwość oceny realnej wagi danego wyniku pomiaru.

Jednak bez względu na to czy stosujemy transformację opartą na skalowaniu proporcjonalnym, czy wyniki pomiaru poddaje się standaryzacji, w obu przypadkach mamy do czynienia z czysto matematycznym podejściem, które nie daje nam 100% gwarancji co do ekwiwalentności wyników mierzonych na dwóch typach skal o różnej liczbie wariantów odpowiedzi. W pierwszym podejściu, jeśli badacz decyduje się na przeskalowanie jednej ze skal, wtedy ma pełną tego świadomość, że wobec drugiej skali nie traci cennego zasobu informacji. Przy skalowaniu może bowiem utracić tylko te informacje, które dotyczą skali, na którą się zdecydował i wobec której zastosował odpowiedni wariant skalowania. Natomiast w przypadku standaryzacji następuje bezpośrednia ingerencja badacza w jedną i drugą skalę, a zatem całkowita standaryzacja wyników obydwu typów skal (w tym przypadku skali 5- i 7-stopniowej). Jak wskazano, standaryzacja wpływa niekorzystnie na wartość informacyjną skal, dlatego też autorzy zdecydowali się na pierwsze podejście, oparte na przeskalowaniu proporcjonalnym kategorii wartości ze skali 7-stopniowej do skali 5-stopniowej.

ZAŁOŻENIA PRZEPROWADZONEGO STUDIUM EMPIRYCZNEGO

Dane zgromadzono w ramach badania zrealizowanego metodą ankiety *online* na próbie badawczej wynoszącej 130 respondentów. Uczestnikami badania byli studenci III roku Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Respondentów poproszono o wyrażenie własnych postaw wobec listy 13 pozycji (pytań) odnoszących się do posiadanego przez nich systemu wartości, które umieszczone zostały w dwóch różnych częściach tego samego kwestionariusza.

Ocenie studentów poddano:

- 1) *ciekawość* — chęć zgłębiania i poznawania nowych rzeczy;
- 2) *odpowiedzialność społeczną* — praca dla dobra społecznego;
- 3) *stałe związki osobiste* — utrzymywanie długotrwałych związków z przyjaciółmi i osobami bliskimi;
- 4) *naukę* — stałe uczenie się czegoś nowego;
- 5) *tradycyjny podział ról* — życie zgodnie z tradycyjnym podziałem ról kobiety i mężczyzny;
- 6) *przygodę* — szukać przygód i ryzyka;
- 7) *dobrobyt* — posiadanie dóbr materialnych, dużej ilości pieniędzy;
- 8) *wolność* — posiadanie wolności w działaniach i poglądach;
- 9) *status* — osiągnięcie wyższego statusu społecznego;
- 10) *miłość* — przeżyć miłość w życiu;
- 11) *dobrą zabawę* — miło spędzać czas;
- 12) *własny wizerunek* — dbanie o własną reputację, dobrą opinię, zachowanie twarzy;
- 13) *wiarę* — życie w zgodzie z religią i wiarą.

Postawy studentów mierzono najpierw za pomocą skali 5-stopniowej, a następnie 7-stopniowej. Obydwie skale opisano przez dwie skrajne odpowiedzi, gdzie: [1] oznaczało „wartość dla mnie w ogóle nieważna”, a [5] przy skali 5-stopniowej i [7] przy skali 7-stopniowej: „wartość dla mnie bardzo ważna”. Z kolei punkt środkowy — neutralny — oznaczono przez [3] na skali 5-stopniowej i [4] na skali 7-stopniowej jako: „wartość dla mnie ani nieważna, ani ważna”. Każdego z respondentów proszono o zaznaczenie odpowiedniej kategorii wartości na podanej skali.

REZULTATY PRZEPROWADZONEJ ANALIZY

Podstawową miarą w analizie rzetelności skali jest współczynnik α -Cronbacha, który oparty jest na współczynnikach korelacji wszystkich pozycji skali złożonej (a więc w analizowanym przykładzie 13) z ogólnym wynikiem tej skali. W przypadku jednorazowo przeprowadzanego badania wykorzystywana jest także metoda połówkowa, oparta na podziale skali na dwie połowy i analizie korelacji pomiędzy wynikami otrzymanymi dla obydwu połówek oraz metoda zgodności ocen sędziów, która polega na obliczaniu korelacji pomiędzy ocenami dokonanymi przez dwie osoby (Sagan, 2004; Hornowska, 2005).

Przyjęto założenie, że utworzona złożona skala do pomiaru postaw, składająca się z 13 pozycji testowych ocenianych za pomocą skal porządkowych 5- i 7-stopniowej, w sposób rzetelny mierzy posiadany przez studentów system wartości. Analiza rzetelności utworzonej skali została przeprowadzona w dwóch wariantach — odrębnie dla pomiaru przeprowadzonego na skali 7-stopniowej

(transformowanej do 5-stopniowej) i 5-stopniowej (pierwotnej). Biorąc pod uwagę fakt, że za rzetelną, a więc wewnętrznie jednorodną, uznawana jest skala, dla której statystyka α -Cronbacha wynosi przynajmniej 0,7, trudno uznać użyte w obydwu przypadkach wartości współczynnika α za satysfakcjonujące, przy czym na pewno korzystniejsza sytuacja występuje w przypadku przekształconej skali 7-stopniowej. A zatem nie można mówić o rzetelnej skali (zestawienie (1)).

ZESTAWIENIE (1) STATYSTYKA RZETELNOŚCI PRZY 13 POZYCJACH SKALI

Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
α -Cronbacha	standaryzowana	α -Cronbacha	standaryzowana
0,40	0,42	0,24	0,27

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań empirycznych

Można wskazać kilka powodów takiego stanu rzeczy. Jako pierwsze należy wskazać przyczyny o charakterze merytorycznym, tzn. utworzona skala złożona nie jest jednorodna, a więc mierzy tak różne elementy systemu wartości, że nie sposób, aby wystąpiła sytuacja, że poszczególne pozycje tej skali będą silnie korelować między sobą i z ogólnym wynikiem skali. Brak jednorodności skali w analizowanym przykładzie potwierdza niską wartość współczynników korelacji między pozycjami zarówno w przypadku skali transformowanej, jak i pierwotnej (tabl. 1).

TABL. 1. STATYSTYKA PODSUMOWUJĄCA PRZY 13 POZYCJACH SKALI

Wyszczególnienie	Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
	średnia	wariancja	średnia	wariancja
Średnie z pozycji	3,39	0,60	3,46	0,59
Wariancje z pozycji	0,85	0,99	0,98	0,11
Korelacja międzypozycyjna	0,04	0,03	0,04	0,05

Źródło: jak przy zestawieniu (1)

Niezadowalająca wartość współczynnika α -Cronbacha może być spowodowana także innymi przyczynami. Do takich należy sytuacja, w której niemal wszyscy respondenci udzielili tej samej odpowiedzi w odniesieniu do wybranych pozycji skali złożonej. Aby wykluczyć taką możliwość należy przyrzeć się podstawowej statystyce opisowej, obliczonej dla każdej z 13 pozycji skali złożonej wartości średniej oraz wariancji (tabl. 2). Obliczone parametry statystycz-

ne wskazują na udzielanie przez respondentów zróżnicowanych odpowiedzi zarówno w przypadku skali 7-stopniowej, jak i 5-stopniowej.

Jak już podano, za rzetelną uważa się skalę, dla której współczynnik α -Cronbacha przyjmuje wartość co najmniej 0,7. Nie należy jednak zawsze traktować tej wielkości w sposób arbitralny, podobnie jak ma to miejsce w przypadku innych miar korelacji, np. korelacji liniowej Pearsona czy współczynnika korelacji rang Spearmana. Na wartość statystyki α -Cronbacha silnie oddziałuje liczba ocenianych pozycji oraz wielkość próby badawczej, dlatego w pewnych sytuacjach za rzetelną można uznać także skalę, w przypadku której α nie przekracza 0,7. Niewielka liczba pozycji (pytań) skali złożonej i mała liczba badanych osób spowodują, że α -Cronbacha będzie „naturalnie” niska, a jej wartość oscylująca wokół 0,5–0,6 zostanie uznana za akceptowalną (Böhner i Wanke, 2004). Analizowany przykład (próba badawcza — 130 osób, a liczba pozycji skali 13) skłania do podtrzymania opinii o niejednorodności utworzonej złożonej skali do pomiaru systemu wartości i na ten stan rzeczy nie ma wpływu liczba stopni w stosowanych skalach porządkowych, za pomocą których studenci dokonywali oceny pozycji (pytań) skali złożonej.

TABL. 2. WARTOŚCI ŚREDNIE I WARIANCJI DLA 13 POZYCJI SKALI OCENIAJĄCEJ POSIADANY SYSTEM WARTOŚCI

Pozycje skali	Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
	średnia	wariancja	średnia	wariancja
Ciekawość	3,76	0,52	3,97	0,72
Odpowiedzialność społeczna	2,63	0,70	2,73	0,69
Stałe związki osobiste	4,12	1,10	4,19	1,24
Nauka	3,69	0,52	3,76	0,61
Tradycyjny podział ról	1,58	0,65	1,61	0,90
Przygoda	3,47	0,91	3,35	1,15
Dobrobyt	3,73	0,84	3,69	0,90
Wolność	4,09	0,57	4,21	0,69
Status	3,38	0,85	3,31	0,97
Miłość	4,15	1,04	4,23	1,33
Dobra zabawa	3,72	0,75	3,68	0,88
Własny wizerunek	3,45	0,89	3,69	0,81
Wiara	2,30	1,65	2,52	1,79

U w a g a Pogrubiłą czcionką wyróżniono pozycje skali tworzące subskalę do pomiaru postaw wobec hedonistyczno-
-utilitarnego stylu życia

Ź r ó d ł o: jak przy zestawieniu (1)

Brak jednorodności złożonej skali do pomiaru systemu wartości skłania do poszukiwania rozwiązania, które mogłoby poprawić jej rzetelność. Przegląd wartości średniej pozwala postawić tezę o występowaniu w ramach tej skali pewnej subskali mierzącej stosunek (postawę) wobec „hedonistyczno-utilitarnego stylu życia”. Wskazaną subskalę tworzy siedem pozycji: „ciekawość”,

„nauka”, „przygoda”, „dobrobyt”, „status”, „dobra zabawa” i „własny wizerunek”.

ZESTAWIENIE (2) STATYSTYKI RZETELNOŚCI DLA SIEDMIU POZYCJI SUBSKALI OCENY HEDONISTYCZNO-UTYLITARNEGO STYLU ŻYCIA

Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
α -Cronbacha	standaryzowana	α -Cronbacha	standaryzowana
0,59	0,57	0,60	0,59

Źródło: jak przy zestawieniu (1)

TABL. 3. STATYSTYKA PODSUMOWUJĄCA DLA SIEDMIU POZYCJI SUBSKALI OCENY HEDONISTYCZNO-UTYLITARNEGO STYLU ŻYCIA

Wyszczególnienie	Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową		Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana	
	średnia	wariancja	średnia	wariancja
Średnie z pozycji	3,60	0,026	3,64	0,053
Wariancje z pozycji	0,75	0,028	0,86	0,030
Korelacja międzypozycyjna	0,13	0,034	0,17	0,056

Źródło: jak przy zestawieniu (1).

Powtórzenie procedury analitycznej rzetelności skali dla wyodrębnionych siedmiu pozycji potwierdza występowanie wskazanej subskali oceny „hedonistyczno-utylitarnego stylu życia”. Tak jak wcześniej, analizę rzetelności subskali przeprowadzono w dwóch wariantach — dla skali 7-stopniowej (transformowanej do 5-stopniowej) oraz 5-stopniowej (pierwotnej). W obydwu przypadkach uzyskane współczynniki są niemal identyczne i na tyle wysokie, że można uznać je za wystarczające, tym bardziej że liczba pozycji została zmniejszona prawie o połowę (z 13 do 7), co również wpłynęło na obniżenie ich wartości (zestawienie (2)). Ponadto w porównaniu z rozwiązaniem złożonym z 13 pozycji uzyskano wyższą wartość współczynników korelacji między pozycjami zarówno w przypadku skali transformowanej, jak i pierwotnej (tabl. 3).

Choć wartości współczynnika α -Cronbacha uzyskane dla siedmiu pozycji tworzących subskalę pomiaru hedonistyczno-utylitarnego stylu życia są akceptowalne — tak w przypadku zastosowania 5-stopniowego, jak i 7-stopniowego poziomu pomiaru — można rozważyć możliwość dalszego poprawienia rzetelności tej skali poprzez usuwanie istniejących pozycji skali. W tabl. 4 zamieszczono wartości współczynnika α -Cronbacha, które można by uzyskać, gdyby dana pozycja została usunięta ze skali. Wskazaniem do wyłączenia określonej pozycji ze skali byłaby więc wartość współczynnika α wyższa od wyznaczonej dla wszystkich siedmiu pozycji, czyli odpowiednio od 0,59 dla pomiaru na skali 7-stopniowej i 0,60 dla skali 5-stopniowej.

**TABL. 4. WARTOŚĆ WSPÓŁCZYNNIKA α -CRONBACHA DLA SIEDMIU POZYCJI
SUBSKALI OCENY HEDONISTYCZNO-UTYLITARNEGO STYLU ŻYCIA**

Pozycje skali	Skala przeskalowana z 7-stopniowej na 5-stopniową	Pierwotna skala 5-stopniowa nieprzeskalowana
	α -Cronbacha po usunięciu pozycji	
Ciekawość	0,60	0,62
Nauka	0,58	0,59
Przygoda	0,60	0,60
Dobrobyt	0,47	0,46
Status	0,47	0,52
Dobra zabawa	0,56	0,53
Własny wizerunek	0,52	0,57

Źródło: jak przy zestawieniu (1)

W analizowanym przykładzie minimalnie wyższą wartość współczynników α dla obydwu skal pomiarowych uzyskano w odniesieniu do pierwszej pozycji (odpowiednio: 0,60 i 0,62), co sugeruje pozostawienie siedmiu pozycji utworzonej subskali. Największe pogorszenie rzetelności utworzonej subskali nastąpiłoby po usunięciu pozycji „dobrobyt” i „status” i dotyczy to zarówno 5-, jak i 7-stopniowego poziomu pomiaru.

Podsumowanie

Analiza wartości współczynnika α -Cronbacha poszczególnych pozycji tworzących złożoną skalę do pomiaru postaw pozwala odkryć, które z nich należy usunąć, gdyż wpływają niekorzystnie na jej wewnętrzną spójność. Niska wartość współczynnika α -Cronbacha dla kilku pozycji skali najczęściej oznacza także, że w ramach utworzonej złożonej skali „kryje się” pewna subskala, tak jak w rozpatrywanym przykładzie do pomiaru „hedonistyczno-utylitarnego stylu życia”.

Na podstawie przeprowadzonej analizy rzetelności złożonej skali do pomiaru systemu wartości oraz subskali „hedonistyczno-utylitarnego stylu życia” można stwierdzić, że pomiar przeprowadzony na skali 7-stopniowej będzie równie efektywny jak na skali 5-stopniowej, a więc liczba stopni skali użytej w ocenie pozycji testowych (pytań) nie będzie wpływała na rzetelność uzyskanych wyników. Im bardziej złożone zjawisko będzie przedmiotem badania, tym większe znaczenie będzie mieć przygotowanie odpowiedniego zestawu pozycji testowych (pytań) pozwalających zbadać jego istotę. Wybór 5- lub 7-stopniowej skali do oceny tych pozycji będzie kwestią wtórną, bo jak pokazuje przeprowadzona analiza, obydwa rozwiązania będą tak samo dobre.

LITERATURA

- Alwin D. F. (1997), *Feeling thermometers vs. 7-point scales*, „Sociological Methods and Research”, No. 25 (3)
- Bearden W. O., Netmeyer R. G., Mobley M. F. (1993), *Handbook of marketing scales: multi-item measures for marketing and consumer behavior research*, Newbury Park, CA: Sage
- Białowas S. (2006), *Skale pięcio- i siedmiostopniowe — w poszukiwaniu optimum*, [w:] Garczarczyk J., *Ilościowe i jakościowe metody badania rynku — pomiar i jego skuteczność*, Wydawnictwo Akademia Ekonomiczna w Poznaniu
- Böhner G., Wanke M. (2004), *Postawy i ich zmiana*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne
- Cicchetti D. V., Showalter D., Tyrer P. J. (1985) *The effect of number of rating scale categories on levels of interrater reliability: a Monte-Carlo investigation*, „Applied Psychological Measurement”, No. 9
- Cox E. P. (1980), *The optimal number of response alternatives for a scale: a review*, „Journal of Marketing Research”, No. 17
- Churchill G., Peter P. (1984), *Research design effects on the reliability of rating scales — a meta-analysis*, „Journal of Marketing Research”, No. 4
- Ghiselli E. E. (1955), *The measurement of occupational aptitude*, Berkeley, CA: University of California
- Green P. E., Rao V. R. (1970), *Rating scales and informational recovery — how many scales and response categories to use?*, „Journal of Marketing”, No. 34
- Grigg A. O. (1980), *Some problems concerning the use of rating scales for visual assessment*, „Journal of the Market Research Society”, vol. 22, No. 1
- Hedges L. V., Olkin I. (1985), *Statistical methods for meta-analysis*, Orlando, FL: Academic Press
- Hornowska E. (2005), *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa
- Matell M. S., Jacoby J. (1971), *Is there an optimal number of alternatives for Likert scale items? Study: reliability and validity*, „Educational and Psychological Measurement”, No. 31
- Miller G. A. (1956), *The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information*, „Psychological Review”, No. 63
- Rosenthal R., Rosnow R. L. (1991), *Essentials of behavioral research: methods and data analysis* (2nd ed.), New York, NY: McGraw-Hill
- Sagan A. (2004), *Badania marketingowe. Podstawowe kierunki*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie
- Schutz H. G., Rucker M. H. (1975), *A comparison of variable configurations across scale lengths: an empirical study*, „Educational and Psychological Measurement”, No. 35
- Shaw M. E., Wright J. M. (1967), *Scales for the measurement of attitudes*, New York, NY: McGraw-Hill
- Symonds P. M. (1924), *On the loss of reliability in ratings due to coarseness of the scale*, „Journal of Experimental Psychology”, No. 7

SUMMARY

The article deals with the issue of obtaining high-accuracy measurement of the attitudes of respondents using ordinal scales with different numbers of degrees. Two methods of research — ordinal scales 5- and 7-stage were considered. The key issue was to decide which of these methods can provide a higher

level of accuracy in the results. For this purpose, the data collected in a survey of students were compared. The analysis of both types of scales with different numbers of response options included attitudes of the respondents to their value system. The Authors indicated the usefulness of the measurement methods, regardless of the number of degrees of the used scale.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается вопрос получения наиболее точного измерения отношений респондентов с использованием порядковых шкал с различным числом степеней. Были рассмотрены два обследуемых метода — порядковые шкалы с 5- и 7-степенями. Важным вопросом было решение, который из этих методов может обеспечить высший уровень точности полученных результатов. Для этой цели были сопоставлены данные из обследования проведенного среди студентов. Предметом анализа обоих типов шкал с разным числом вариантов ответа были отношения респондентов к их системе человеческих ценностей. В статье была показана полезность использованных методов измерения независимо от числа степеней используемой шкалы.