

SOCJOMETRYCZNA SKALA AKCEPTACJI JAKO TECHNIKA BADANIA POZYCJI JEDNOSTKI W NIEFORMALNEJ STRUKTURZE GRUPY

Wstęp

Najbardziej typowym zastosowaniem klasycznej techniki socjometrycznej J. L. Moreno (10) jest, jak wiadomo, jej użycie do badania nieformalnej struktury grupy. O ile jednak nie można mieć większych zastrzeżeń co do sposobu analizy opisowej i graficznej (13) istniejących powiązań między członkami grupy, to sporo kłopotów metodologicznych sprawia jeszcze w praktyce wykorzystanie tej techniki do pomiaru pozycji jednostki w nieformalnej strukturze grupy.

Trudności, jakie napotykamy w tym względzie, wynikają w znacznej mierze ze specyfiki pomiaru socjometrycznego ustępującego pod względem uzyskiwanych informacji innym technikom badającym nieformalną strukturę grupy (np. technika szeregowania rangowego, technika porównywania parami czy skale oszacowań). Jeżeli więc mimo zajmowania niskiej pozycji na umownej „skali doskonałości”¹ interesujemy się tym właśnie zastosowaniem techniki Moreno, wynika to przynajmniej z dwóch powodów:

- z dużej prostoty na etapie zbierania i wstępnego opracowywania materiału, czym przewyższa zdecydowanie pozostałe techniki,
- z przekonania, że uzyskane informacje można opracować w sposób bardziej efektywny i poprawny metodologicznie, niż to się obecnie czyni.

W artykule tym spróbujemy więc przedstawić pewien sposób opracowania materiału socjometrycznego zrywający z dotychczasową rutyną w tym zakresie, mający na celu wypracowanie techniki pomiaru pozycji jednostki w nieformalnej strukturze grupy. Wymaga to jednak krótkiego omówienia stosowanych w praktyce sposobów postępowania

¹ Jako kryterium stopnia doskonałości technik badających nieformalną strukturę grupy przyjęto:

- a) ilość informacji, jaką uzyskujemy o poszczególnych członkach grupy w wyniku postępowania badawczego,
- b) jakość informacji — czy mamy do czynienia z oceną w kategoriach względnych (np. najbardziej, najmniej lubiany w grupie), czy też z oceną w kategoriach bezwzględnych (np. bardzo lubiany, lubiany, nie lubiany itp).

Szczegółowe omówienie tego zagadnienia patrz pozycja 15.

w tym zakresie oraz ustosunkowania się do kilku problemów natury metodologicznej. Chodzi tu zwłaszcza o 3 problemy:

- 1) problem sposobów wskaźnikowania pozycji jednostek w grupie,
 - 2) problem łączenia ze sobą kilku pytań socjometrycznych składających się na jedno kryterium²,
 - 3) problem łączenia ze sobą poszczególnych kryteriów.
- Zajmiemy się nimi kolejno.

Problem sposobów wskaźnikowania pozycji jednostki w grupie

Niezależnie od sposobu podejścia do tego problemu punktem wyjścia przy określaniu pozycji jest zawsze liczba otrzymanych wyborów socjometrycznych przez poszczególne jednostki od pozostałych członków w grupie, zwana również poziomem socjometrycznym³. Przyjmuje się bowiem założenie, że im więcej wyborów otrzymała dana osoba, tym wyższa jest jej pozycja w tej grupie i *vice versa*. Liczba otrzymanych wyborów jest więc wskaźnikiem pozycji jednostki na wymiarze określonym przez rodzaj pytania socjometrycznego, zastosowanego w badaniu.

Trudności pojawiają się jednak na dalszych etapach posługiwania się tak skonstruowanym wskaźnikiem.

Można bowiem wprowadzić w oparciu o niego zróżnicować badaną populację przez uszeregowanie wszystkich członków grupy w zależności od liczby otrzymanych przez każdego z nich wyborów i uzyskać w ten sposób układ hierarchiczny oparty na skali, której minimum wynosi 0 wyborów otrzymanych, maksimum zaś wyznaczone jest liczbą członków w grupie minus 1, pomnożoną przez liczbę dozwolonych

² Termin „kryterium socjometryczne” będzie tu używane w znaczeniu: badany wymiar lub dymensja (np. akceptacja, sympatia, przywództwo, zaufanie itp.), czyli to, co w założeniu bada pytanie socjometryczne. „Pytanie socjometryczne” zaś jest to sformułowane w określony sposób zadanie dla osoby badanej w tekście socjometrycznym.

Jedno kryterium może być badane przy pomocy kilku pytań socjometrycznych. Przy czym nawet pytania te mogą różnić się sposobem ich sformułowania. Jeżeli mamy do czynienia z grupami różniącymi się znacznie między sobą (np. klasa szkolna, pluton w wojsku czy brygada w fabryce), pytanie socjometryczne musi być dostosowane do specyfiki grupy i odpowiednio modyfikowane, mimo iż cel badania (kryterium) jest taki sam.

³ W literaturze „status socjometryczny” bywa często utożsamiany z pojęciem „poziom socjometryczny”. W artykule tym pojęcia te rozgraniczymy. Poziom socjometryczny wskaźnik nam będzie liczbę otrzymanych wyborów socjometrycznych od pozostałych członków grupy, czyli pozycję w grupie opisaną w kategoriach ilościowych. Pojęcie zaś „statusu socjometrycznego” rezerwujemy dla podziału badanej populacji na dowolne kategorie jakościowe (np. status wysoki lub niski) mogące obejmować po kilka poziomów socjometrycznych każda.

wyborów. Powstaje jednak pytanie, jaką użyteczność praktyczną posiada tego typu skala.

Jedynym uprawnionym wnioskiem może być tu tylko stwierdzenie, że np. osoba X zajmuje pozycję wyższą, taką samą lub niższą niż osoba Y, a więc pozwala nam na dokonanie oceny pozycji poszczególnych członków grupy względem pozostałych. W dodatku porównania takie mogą być dokonywane jedynie w obrębie badanej grupy.

Nie można natomiast porównać ze sobą pozycji członków dwóch różnych grup, a nawet tej samej grupy badanej powtórnie w przypadku, gdy ilość członków i liczba dokonanych przez grupę wyborów nie są takie same lub ulegną zmianie.

Sytuacja taka oczywiście znacznie ogranicza praktyczną użyteczność techniki socjometrycznej zastosowanej do pomiaru pozycji jednostki w grupie. Zachodzi więc konieczność zrelatywizowania wskaźników indywidualnych tak, aby można było porównywać ze sobą pozycje członków różnych grup lub tej samej grupy w zmienionych warunkach badawczych.

Powszechnie przyjętym w praktyce i występującym w literaturze sposobem relatywizowania wskaźników indywidualnych jest odniesienie ich do maksymalnej liczby wyborów możliwych do otrzymania przez jednostkę w danej sytuacji badawczej. Ponieważ maksymalna liczba możliwych do otrzymania wyborów zależy od liczebności grupy i od liczby wyborów dokonanych przez każdego członka, wzór na zrelatywizowany wskaźnik indywidualny można napisać w sposób następujący:

$$V_{wz} = \frac{\text{liczba wyborów otrzymanych}}{d(N - 1)}$$

gdzie:

V_{wz} — oznacza wskaźnik względny pozycji

d — liczbę dozwolonych wyborów lub przeciętną liczbę wyborów przypadającą na członków grupy

N — liczebność grupy

W mianowniku ułamka występuje wyrażenie $N - 1$, a nie samo N (liczebność grupy), gdyż w zasadzie wyklucza się przy tej technice możliwość wybrania samego siebie.

Teoretycznie biorąc, wskaźnik ten może przybierać wartości od 0 (gdy dana jednostka nie otrzyma żadnego wyboru) do 1 (gdy wszyscy wybiorą tę samą osobę⁴).

Inaczej mówiąc, wartość wskaźnika indywidualnego pomnożona przez 100 informuje nas, jaki procent członków grupy wybiera daną jednostkę, co umożliwia tym samym dokonywanie porównań międzygrupowych.

⁴ Uwaga powyższa, tak zresztą jak i cała omawiana procedura odnosi się oczywiście do sytuacji, gdy obliczamy wskaźniki tylko dla jednego pytania socjometrycznego. Problem obliczania wskaźników z dwóch i większej liczby pytań omawiamy w innym miejscu.

Tak więc zastosowanie wskaźników indywidualnych zrelatywizowanych pozwala nam wprowadzić na porównywanie ze sobą pozycji członków grup o różnej liczebności lub grup różniących się liczbą dokonywanych wyborów, co jest sporym osiągnięciem, nie zmienia jednak w niczym samej istoty interpretacji w porównaniu ze wskaźnikami niezrelatywizowanymi, opartymi tylko na liczbie wyborów otrzymanych przez poszczególne jednostki. Jedyłą bowiem korzyścią jest możliwość formułowania wniosków typu: osobnik X w grupie A zajmuje pozycję stosunkowo wyższą lub niższą (ewentualnie podobną) niż osobnik Y w grupie B.

I tylko tego rodzaju interpretacje jak omówione wyżej są dopuszczalne przy posługiwaniu się tak skonstruowanymi wskaźnikami pozycji jednostki w grupie.

W szeregu prac socjometrycznych spotyka się jednak najczęściej znacznie dalej idący sposób interpretacji wyników, który wydaje się być niezupełnie poprawny. Przyjmuje się zwykle bowiem, nie wiadomo na jakiej zasadzie, założenie, że osoby otrzymujące najwięcej wyborów lub posiadające najwyższy wskaźnik zrelatywizowany, zaliczone zostają do specjalnej kategorii jakościowej, tzw. gwiazd socjometrycznych lub liderów grupowych. Osoby zaś nie otrzymujące wyborów lub posiadające najniższe wskaźniki zostają uznane za niepopularne, nieakceptowane czy wręcz odrzucane (w zależności od tego oczywiście, z jakim kryterium mamy do czynienia). Trudno się pogodzić z takim sposobem postępowania, gdyż:

— nastawiony on jest na wyselekcjonowanie w zasadzie członków zajmujących skrajne pozycje w grupie, pomijając pozostałych członków grupy, zajmujących pozycje pośrednie a będących w znacznej większości. Nie spełnia więc warunków stawianych skalom,

— dopuszcza dużą dowolność w zaklasyfikowaniu poszczególnych osób do jednej z dwóch skrajnych kategorii, gdyż nie określa w żaden sposób granicy np. pomiędzy liderami a nieliderami. Może się więc zdarzyć, że w jednej grupie zostanie uznana za lidera osoba zajmująca pierwszą lokatę np. z siedmioma wyborami otrzymanymi, podczas gdy w drugiej grupie nie zostanie uznana za takiego osoba np. z piętnastoma wyborami, gdyż zajmuje z nimi dalsze miejsce,

— opiera się wyłącznie na pozycji rangowej poszczególnych członków grupy nie stwarzając żadnych przesłanek dla określenia wagi poszczególnych poziomów socjometrycznych czy określonych wartości wskaźnika relatywnego. Nie ma więc żadnej gwarancji, że przy specyficznym układzie stosunków wzajemnych w grupie osoba zajmująca pierwsze miejsce będzie w czymkolwiek wyróżniała się od pozostałych członków grupy, podobnie jak to może mieć miejsce z osobą ostatnią. Jest to chyba najpoważniejszy mankament tego sposobu postępowania. Nie chodzi przecież o to, aby przypisać komuś jakąś pozycję

w sposób formalny, ale żeby osoby np. uznane przez nas na podstawie badania socjometrycznego za liderów faktycznie taką rolę w grupie pełniły, odróżniając się w sposób zasadniczy od pozostałych osób, które nie zostały uznane liderami. Inaczej mówiąc, chodzi o to, aby podział na pewne kategorie jakościowe pokrywał się z faktyczną sytuacją tych osób w grupie i aby różnice w sposobie funkcjonowania w grupie osób zaliczonych do poszczególnych kategorii jakościowych były wystarczająco duże, aby na tej podstawie móc je rozgraniczać i wyodrębnić.

Chcąc wyeliminować powyższe minusy należy dążyć do skonstruowania skali pozwalającej na:

- przypisanie pozycji każdemu członkowi badanej grupy,
- uczynienie tego w sposób jednoznaczny i obiektywny,
- operowanie kategoriami jakościowymi o dużej sile diagnostycznej.

Propozycję budowy takiej skali przedstawimy w jednym z następujących paragrafów.

Problem łączenia ze sobą poszczególnych pytań wchodzących w skład jednego kryterium oraz problem łączenia kryteriów

Drugim problemem wywołującym sporo zastrzeżeń jest sposób łączenia ze sobą wskaźników z kilku pytań socjometrycznych wchodzących w skład jednego kryterium. Często bowiem zachodzi potrzeba operowania jednym wskaźnikiem zbiorczym pozycji jednostki w grupie, a nie szeregiem wskaźników cząstkowych uzyskanych z poszczególnych pytań socjometrycznych. Możemy bowiem w badaniach mieć do czynienia np. z kilkoma pytaniami badającymi w tej czy innej formie wzajemne sympatie istniejące w grupie lub kilka pytań badających różne aspekty przywództwa. Stosowanie oddzielnych wskaźników dla każdego pytania komplikuje analizę wyników, zabieg zaś ich łączenia podnosi moc statystyczną wysnuwanych wniosków.

Stosowane w praktyce sposoby budowania wskaźników globalnych polegające na:

- prostym sumowaniu liczby otrzymanych wyborów w poszczególnych pytaniach socjometrycznych

— bądź na obliczaniu z nich średniej, nie zmieniają w niczym sytuacji, gdyż w konsekwencji dają pretekst do nieuzasadnionych interpretacji, wytkniętych w poprzednim paragrafie, nie eliminując słabości wskaźników cząstkowych.

Ostatnią wreszcie sprawą wartą omówienia jest sposób łączenia ze sobą dwóch odrębnych kryteriów lub kryteriów różnoimiennych, jak np. sympatii i antypatii. Zatrzymamy się na tym ostatnim przykładzie.

Pomiar sympatii może być dokonany przy pomocy tzw. pytań pozytywnych używanych zwykle w tym celu; takich jak np.: „Z kim najbardziej chciałbyś siedzieć w ławce, pracować, spędzać wolny czas... itp”. Pomiar antypatii zaś przy pomocy pytań negatywnych, analogicznych do poprzednich, lecz zaczynających się od: „Z kim najmniej chętnie... itp”.

Abstrahując jednak od liczby pytań socjometrycznych użytych dla badania wymienionych kryteriów, w efekcie takiego postępowania uzyskujemy dla każdego członka grupy dwa pomiary, to jest pomiar pozycji na skali sympatii i pomiar pozycji na skali antypatii. Ponieważ sympatia i antypatia, mimo że mierzone oddzielnie, stanowią w zasadzie pewne kontinuum obok podstawowego problemu, jakim jest wyznaczenie poszczególnym jednostkom statusów socjometrycznych (pozycji) na skali sympatii i antypatii, pojawia się problem połączenia tak skonstruowanych skal sympatii i antypatii w jedną, celem uniknięcia posługiwania się dwoma pomiarami. W dotychczasowych badaniach efekt ten uzyskiwano w przypadku posługiwania się wskaźnikiem niezrelatywizowanym przez zwykle odejmowanie od siebie liczby wyborów pozytywnych, mierzących pozycję na skali sympatii od liczby wyborów negatywnych, mierzących pozycję na skali antypatii; w przypadku zaś stosowania wskaźnika zrelatywizowanego przez odjęcie od siebie wskaźników sympatii i antypatii. Takie postępowanie nie pozwala na pełne wykorzystanie informacji zawartej we wskaźnikach, gdyż:

— pozwala jedynie na ocenę względnej przewagi sympatii lub antypatii, jakimi darzy grupa daną jednostkę,

— te same wielkości wskaźnika łączonego mogą być uzyskane przy różnych wartościach wskaźników cząstkowych (np. osoba, która otrzymała 2 wybory pozytywne i 2 wybory negatywne, zostanie zaliczona do jednej kategorii z osobą, która mogła otrzymać 20 wyborów pozytywnych i 20 wyborów negatywnych, chociaż sytuacja w grupie obu tych osób jest zupełnie różna jakościowo).

Te i poprzednio omówione mankamenty występujące w praktyce przy próbach pomiaru pozycji jednostki w grupie wskazują na konieczność dokonania szeregu istotnych zmian metodologicznych. W artykule tym chcemy przedstawić pewne propozycje dotyczące sposobu konstruowania skali pozwalającej na wyeliminowanie pewnych braków występujących przy dotychczasowych procedurach badawczych. Problemem wyznaczania pozycji jednostki w grupie oraz problem łączenia pytań wchodzących w skład jednego kryterium omówimy w paragrafie następnym, pod nazwą „budowa skal sympatii i antypatii”. Problem zaś łączenia ze sobą dwóch kryteriów socjometrycznych przedstawiamy w paragrafie „socjometryczna skala akceptacji”.

Budowa skal sympatii (SS) i antypatii (SAn)

Celem skonstruowania skal sympatii i antypatii należy, jak pamiętamy, obliczyć z tabeli socjometrycznej liczbę wyborów otrzymanych przez poszczególnych uczniów od pozostałych członków klasy, oddzielnie dla kryterium sympatii i antypatii, przypisując w ten sposób każdemu uczniowi pewną wartość liczbową zwaną poziomem socjometrycznym. Uczniowie uporządkowani wg wartości poziomów socjometrycznych tworzą hierarchię sympatii i antypatii. Można więc bez kłopotu określić miejsce dowolnego ucznia w danej klasie, ale pozostaje nadal nie rozwiązany problem sposobu przypisania poszczególnym jednostkom odpowiednich kategorii jakościowych. To, jaką wagę możemy przypisać do określonej liczby otrzymanych wyborów przez daną jednostkę, zależy w głównej mierze od 3 zmiennych:

1. Od liczebności badanej grupy, czyli od tego, ile osób mogło dokonać wyborów. Co innego bowiem oznacza otrzymanie 5 wyborów w grupie 6-osobowej, a co innego w grupie np. 40-osobowej.

2. Od liczby dozwolonych wyborów, czyli od tego, ile faktycznie wyborów dokonał każdy badany w grupie. Inne jest bowiem prawdopodobieństwo otrzymania wyboru np. w grupie 20-osobowej w sytuacji, gdy każdy dokonuje po jednym wyborze, inne zaś w sytuacji, gdy każdy z badanych dokonał po 5 wyborów. W przypadku gdy nie egzekwujemy ściśle określonej liczby wyborów od każdej osoby badanej, lecz dajemy im pewną swobodę w tym zakresie (np. dopuszczając możliwość dokonania od 1 — 5 wyborów w zależności od własnego uznania), wtedy dla określenia prawdopodobieństwa otrzymania wyboru posłużyć się musimy przeciętną przypadającą na jednego członka w grupie.

3. Od liczby kryteriów (lub pytań wchodzących w skład jednego kryterium) zastosowanych w badaniu. Co innego bowiem oznacza liczba np. 10 wyborów otrzymanych w jednym pytaniu socjometrycznym, co innego zaś w 3 lub więcej.

Dopiero znając wpływ wyżej wymienionych czynników można określić, czy konkretna, otrzymana przez daną jednostkę liczba wyborów socjometrycznych mieści się w granicach rozkładu losowego, czy też jest rzeczą mało prawdopodobną, aby była ona dziełem przypadku. Jedynym problemem, jaki zostaje tu do rozwiązania — to sprecyzowanie owej granicy określającej stopień przypadkowości. W naukach społecznych przyjmuje się na ogół za wystarczające 5% ryzyka błędu, czyli poziom istotności 0,05.

Koncepcję o zasadniczym znaczeniu dla socjometrii umożliwiającą dokonanie waloryzacji poziomów socjometrycznych wprowadził do literatury U. Bronfenbrenner (2), który obliczył przy pomocy rachunku prawdopodobieństwa tzw. krytyczne wartości statusów socjometrycz-

nych. Zestawił on następnie w specjalnej tabelce odnoszącej się do grup o liczebności od 10—50 osób dla najczęściej spotykanych sytuacji badawczych dwie niezwykle ważne wartości liczbowe: tzw. górną wartość krytyczną i dolną wartość krytyczną. Górna wartość krytyczna informuje nas, że osoba, która otrzymała tyle lub więcej wyborów socjometrycznych, nie otrzymała ich w sposób przypadkowy z prawdopodobieństwem większym niż $p = 0,95$. Dokładnie poziom istotności waha się w granicach 0,02—0,03. Osobom takim zaproponował przypisać tzw. „wysoki status socjometryczny”.

Dolna wartość krytyczna (obliczona na tym samym poziomie istotności) pozwala na wyselekcjonowanie osób, które otrzymują także w sposób nieprzypadkowy małą liczbę wyborów socjometrycznych. Tym wszystkim osobom Bronfenbrenner proponuje przypisać „status niski”.

Ponieważ obliczył także w swojej tabeli średnie wartości (czyli najbardziej prawdopodobne) wyborów socjometrycznych, wszystkie te informacje wydają się być świetnym punktem wyjścia do budowy skali.

Pełna tabela Bronfenbrennera wygląda następująco:

Tabela 1

KRYTYCZNE WARTOŚCI STATUSÓW SOCJOMETRYCZNYCH⁵

Liczba wyborów dozwolonych w każdym kryterium (lub średnia dla grupy)	Jedno kryterium			Dwa kryteria			Trzy kryteria		
	Średnia	Niski status	Wysoki status	Średnia	Niski status	Wysoki status	Średnia	Niski status	Wysoki status
1	1	—	4	2	—	6	3	0	8
2	2	—	6	4	0	9	6	1	12
3	3	0	7	6	1	11	9	3	15
4	4	0	8	8	2	13	12	5	18
5	5	1	9	10	4	16	15	9	22

Tak więc, jeżeli badana grupa mieści się w granicach od 10—50 osób, znając średnią liczbę wyborów przypadającą na jedną osobę i biorąc pod uwagę ilość użytych w badaniu pytań socjometrycznych, możemy

⁵ W główce tabeli występuje określenie „liczba wyborów dozwolonych w każdym kryterium”, chociaż zgodnie z uczynionym poprzednio rozróżnieniem winno tu być w zasadzie użyte określenie: „liczba wyborów dozwolonych w każdym pytaniu”. I analogicznie zamiast jedno, dwa, trzy kryteria, winno być jedno, dwa, trzy pytania. Ponieważ jednak najczęściej w badaniach każde pytanie odnosi się do innego kryterium, pozostawiono tu termin użyty przez Bronfenbrennera, aby podkreślić uniwersalność tej tabeli. Może bowiem ona służyć zarówno do łączenia kilku pytań wchodzących w skład jednego kryterium, jak też do łączenia kilku odrębnych kryteriów.

dopiero wtedy odczytać z tabeli wartości krytyczne dla określenia statusu niskiego i wysokiego.

I tak np. dla jednego pytania socjometrycznego, w sytuacji, gdy każdy mógł dokonać tylko jednego wyboru, możemy z prawdopodobieństwem 0,97—0,98 orzec, iż osoby, które w tej sytuacji otrzymały 4 lub więcej wyborów, nie otrzymały ich przypadkowo. Dopiero takim osobom mamy prawo przypisać status wysoki.

Nie można natomiast przy tych danych wyjściowych powiedzieć, jak to się dotąd często robi, że osoby, które nie otrzymały ani jednego wyboru, są osobami ze statusem niskim, gdyż prawdopodobieństwo trafnej diagnozy byłoby prawie takie samo, jak i diagnozy błędnej. Dlatego w tabeli zamiast zera figuruje kreska oznaczająca, że w tym przypadku nie można nikomu przypisać statusu niskiego, nawet jeżeli nie otrzymał żadnego wyboru. Status niski dla jednego kryterium można określić dopiero w sytuacji, gdy każdy dokona minimum 3 wyborów.

Jest to ważna informacja metodologiczna, z której wynika, że w przypadku gdy można zastosować w badaniu tylko jedno pytanie socjometryczne, należy stosować minimum 3 wybory dozwolone, aby nie stracić możliwości wyselekcjonowania z grupy osób ze statusem niskim.

Pewne trudności przy korzystaniu z tabeli wartości krytycznych Bronfenbrennera mogą wystąpić w sytuacji, gdy w badaniach nie narzucamy osobom badanym określonej liczby wyborów, których musi dokonać każdy członek grupy, lecz określamy jedynie granice, np. każdy może dokonać od 1 do 5 wyborów. Wtedy zamiast liczbą dozwolonych wyborów w każdym kryterium posługiwać się musimy przeciętną liczbą wyborów przypadającą na 1 członka grupy. Może się więc zdarzyć, że otrzymamy średnią nie będącą liczbą całkowitą występującą w tabeli (1, 2, 3, 4 lub 5), lecz np. 1, 3, 2, 7, 3, 2, 4, 8 itp. W takim przypadku musimy dokonać zaokrąglenia do najbliższej liczby całkowitej lub jeżeli mamy do czynienia z liczbą leżącą w połowie przedziału — dokonać interpolacji. Jest to szczególnie ważne przy łączeniu ze sobą kryteriów socjometrycznych (lub pytań składających się na jedno kryterium) zwłaszcza przy dużej liczbie możliwych wyborów, gdyż wówczas sąsiednie wartości krytyczne różnią się od siebie dość znacznie.

I tak np. dla dwóch połączonych kryteriów wartości krytyczne wynoszą (patrz tabela Bronfenbrennera):

Liczba wyborów dozwolonych	S t a t u s		
	N	X	W
4	2	8	13
5	4	10	16

gdzie N oznacza — status niski
 X oznacza — status przeciętny
 W oznacza — status wysoki

Jeżeli więc przeciętna wyborów dla grupy wyniesie 4,5, to zaokrąglenie jej do 4 lub 5 jest większym błędem niż przyjęcie wartości pośrednich przewidzianych przy 4 i 5 wyborach dozwolonych. Interpolowane wartości pośrednie określające statusy krytyczne w tym przypadku będą więc wynosić:

- status niski 3 i mniej wyborów otrzymanych
- status średni 9 wyborów otrzymanych
- status wysoki minimum 14 lub 15 wyborów otrzymanych.

Pewna trudność występuje więc tu jedynie przy określeniu wartości krytycznej dla statusu wysokiego, która może wynosić zarówno 14, jak i 15 wyborów otrzymanych. Decyzja w takim przypadku musi już być arbitralna, zależna od badacza. Przyjęcie 15 wyborów otrzymanych zaostrza wymogi selekcji, gdyż prawdopodobnie mniejszej liczbie osób zostanie przypisany status wysoki, niż w sytuacji, gdybyśmy przyjęli wartość krytyczną pierwszą, tj. 14 wyborów otrzymanych.

Tak więc zgodnie z tym, co zostało powiedziane, w oparciu o tabelę wartości krytycznych statusów socjometrycznych Bronfenbrennera można z dużą pewnością w sposób obiektywny wyłonić z grupy osoby zajmujące pozycje skrajne, to jest wysokie i niskie. Ponieważ jednak zastosowano tu dosyć ostre kryteria selekcyjne, można oczekiwać, iż osób takich będzie w każdej grupie niewielka liczba lub co gorsze, mogłoby się okazać, że żadna nie spełnia tych warunków.

Aby się o tym przekonać empirycznie, przebadano 1092 uczniów z 30 klas (od I—VIII) szkoły podstawowej stosując 2 pytania do pomiaru sympatii i 1 do pomiaru antypatii⁶.

Uzyskano następujący rozkład wyników:

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| a) dla kryterium sympatii | |
| 195 osób ze statusem wysokim, tj. | 18,0% |
| 207 osób ze statusem niskim, tj. | 19,0% |
| b) dla kryterium antypatii | |
| 320 osób ze statusem niskim, tj. | 29,3% |
| 171 osób ze statusem wysokim, tj. | 15,6% |

Jak widać, 63% wszystkich uczniów na skali sympatii i 55% na skali

⁶ W zależności od potrzeb omawianą procedurę będziemy weryfikować empirycznie posługując się wynikami wspomnianych badań. Wszystkie dane empirycznie jak i sama konstrukcja skali akceptacji wzięte zostały z pracy doktorskiej pt. „Wpływ wybranych elementów wzoru osobowego na stopień akceptacji uczniów przez zespół klasowy. Studium metodologiczne”, pisanej pod kierunkiem prof. dr Marii Żebrowskiej.

antypatii zajmuje pozycje pośrednie nie osiągając wymaganych wartości krytycznych dla statusu wysokiego i niskiego. Jest to chyba najważniejszy mankament posługiwania się tabelą statusów krytycznych Bronfenbrennera, gdyż uniemożliwia w praktyce ocenianie w sposób jednakowo rzetelny pozycji socjometrycznej każdego członka grupy. Trudno się bowiem pogodzić z faktem przypisywania tej samej pozycji w grupie (to jest pozycji pośredniej pomiędzy wysoką a niską) osobie, która otrzymała 5 wyborów, i osobie, która otrzymała 15 wyborów socjometrycznych, jak to ma miejsce przy 5 wyborach dozwolonych przy dwóch kryteriach, gdzie niski status wynosi 4 lub mniej wyborów, wysoki zaś 16 lub więcej.

Pewnym wyjściem z tej sytuacji może być dokonanie podziału badanej populacji zamiast na 2 lub 3 kategorie (to jest na kategorie osób ze statusem wysokim, ze statusem niskim i ze statusami pośrednimi) na 5 kategorii wykorzystując podane w tabeli Bronfenbrennera średnie wartości statusów socjometrycznych, przy pomocy których rozbijamy kategorie statusów pośrednich na 3 podkategorie:

- status poniżej średniej
- status równy wartości średniej
- status powyżej średniej.

Otrzymamy w ten sposób 5 następujących kategorii statusów socjometrycznych:

1. Status gwiazdy (wysoki status), gdy dana osoba osiąga lub przekracza górną wartość krytyczną.
2. Status powyżej przeciętnej, gdy liczba wyborów przekracza wartość średnią, nie osiągając jednak górnej wartości krytycznej.
3. Status przeciętny — równy wartości średniej.
4. Poniżej przeciętnej — status niższy od przeciętnego, lecz wyższy od niskiego.
5. Status niski, gdy liczba wyborów otrzymanych nie przekracza dolnej wartości krytycznej.

I tak, przykładowo, statusy krytyczne wzięte z tabeli Bronfenbrennera dla 1 kryterium przy 5 wyborach dozwolonych wynoszą:

- Status niski 1
- Status średni 5
- Status wysoki 9

Wobec tego osoby, które otrzymują:

- 0, 1 wyborów — możemy uznać za osoby z niskim statusem,
- 2, 3 lub 4 wybory — za osoby ze statusem niższym od przeciętnego,
- 5 wyborów — możemy uznać za osoby ze statusem przeciętnym,
- 6, 7 i 8 — za osoby ze statusem wyższym od przeciętnego,
- 9 i więcej wyborów — za osoby ze statusem wysokim.

Skala ta wydaje się być w tym wypadku zupełnie sensowna, gdyż

na poszczególne kategorie składa się zbliżona liczba poziomów socjometrycznych.

Sprawa wygląda nieco inaczej, gdy będziemy chcieli zastosować podobny podział dla dwóch lub więcej połączonych kryteriów. Przy 2 kryteriach i 5 wyborach dozwolonych (gdzie statusy krytyczne wynoszą 4—10—16) otrzymamy następującą skalę:

- status niski — wyborów 0, 1, 2, 3, 4 — a więc 5 poziomów socjometrycznych,
- status niższy od przeciętnego — wyborów 5, 6, 7, 8, 9 — a więc 5 poziomów socjometrycznych,
- status przeciętny — wyborów 10 — a więc 1 poziom socjometryczny,
- status powyżej przeciętnej — wyborów 11, 12, 13, 14, 15 — a więc 5 poziomów socjometrycznych,
- status wysoki — wyborów 16 i więcej.

Tego typu postępowanie powoduje, iż praktycznie będziemy mieli do czynienia ze skalą czterostopniową, gdyż minimalna liczba osób badanych będzie znajdowała się w kategorii osób ze statusem przeciętnym, jako że wyznacza ją tylko jeden poziom socjometryczny, podczas gdy pozostałe kategorie są wyznaczane przez 5 poziomów socjometrycznych. Drugim mankamentem tego rodzaju postępowania jest to, że kategorie powyżej i poniżej przeciętnej będą obejmowały większość badanej populacji zacierając w ten sposób różnice pomiędzy osobami ciążącymi ku kategorii średniej. Prawdopodobieństwo otrzymania określonej liczby wyborów zmniejsza się bowiem wraz z oddalaniem od statusu przeciętnego. Aby wyeliminować tę wadę, postanowiono do statusu przeciętnego dodać po jednym najbliższym poziomie socjometrycznym z kategorii poniżej i powyżej przeciętnej, zwiększając w ten sposób ilość przewidywanych obserwacji w tej kategorii oraz zbliżając status niższy od przeciętnego do statusu niskiego, a status wyższy od przeciętnego do statusu wysokiego, co podnosi moc dyskryminacyjną tej skali.

Zmodyfikowana w ten sposób skala w zastosowaniu do poprzednio omawianego przypadku będzie wyglądała następująco:

- status niski — 0, 1, 2, 3, 4 wybory otrzymane — a więc 5 poziomów socjometrycznych,
- status niższy od przeciętnego — 5, 6, 7, 8 wyborów otrzymanych — a więc 4 poziomy socjometryczne,
- status przeciętny — 9, 10, 11 wyborów otrzymanych — 3 poziomy socjometryczne,
- status wyższy od przeciętnego — 12, 13, 14, 15 wyborów otrzymanych — 4 poziomy socjometryczne,
- status wysoki — 16 i więcej wyborów socjometrycznych.

Ogólna więc zasada proponowana w niniejszej pracy⁷ wygląda następująco:

- status niski uzyskują osoby, u których liczba wyborów otrzymanych nie przekracza dolnej wartości krytycznej z tabeli Bronfenbrennera przy określonej liczbie wyborów dozwolonych i określonej liczbie kryteriów socjometrycznych,
- status niższy od przeciętnego uzyskują osoby, u których liczba otrzymanych wyborów jest większa od dolnej wartości krytycznej, lecz mniejsza od liczby wyborów wyznaczających status średni przyjęty w tej skali,
- status przeciętny (średni) wyznaczony jest przez średnią wyborów przewidzianą dla określonej liczby kryteriów socjometrycznych i dozwolonych wyborów (wzięte z tabeli Bronfenbrennera) plus minus jeden sąsiadujący poziom socjometryczny,
- status wyższy od przeciętnego uzyskują osoby, u których liczba otrzymanych wyborów jest większa od liczby wyborów wyznaczających status średni przyjęty w tej skali, lecz mniejsza od górnej wartości krytycznej wziętej z tabeli Bronfenbrennera,
- status wysoki uzyskują osoby, u których liczba otrzymanych wyborów osiąga lub przekracza górną wartość krytyczną przewidzianą dla statusu wysokiego w tabeli Bronfenbrennera.

Dla ułatwienia zapisu przyjęto następujące symbole dla oznaczenia poszczególnych kategorii statusów (bez względu na rodzaj kryterium):

- N — status niski
- x — status niższy od przeciętnego
- x — status przeciętny
- + x — status wyższy od przeciętnego
- W** — status wysoki

Omówiona procedura mająca na celu poprawienie trafności fasadowej tak skonstruowanych skal sympatii i antypatii, przez rozbitcie statusów pośrednich na 3 kategorie (+x, x, -x) i korektę statusu średniego (x) wydaje się być uzasadniona z teoretycznego punktu widzenia.

Nie powinna ona także budzić większych zastrzeżeń w sytuacji, gdy operacji takich dokonujemy w odniesieniu do jednej grupy lub kilku grup charakteryzujących się taką samą liczbą dozwolonych wyborów.

Powstaje jednak pytanie, czy zasada ta zdaje egzamin, gdy badane grupy różnić się będą między sobą przeciętną liczbą wyborów przypa-

⁷ Zastosowanie omówionej procedury ma sens jedynie wtedy, gdy mamy do czynienia z większą liczbą wyborów dozwolonych lub gdy łączymy ze sobą poszczególne pytania lub kryteria socjometryczne. Mija się ona natomiast z celem, a nawet czyni tę procedurę bezsensowną np. dla jednego kryterium przy 1 wyborze dozwolonym. Pomijam tu zresztą problem tego typu, iż nawet bez modyfikacji nie można w tym przypadku przypisać nikomu statusu niskiego, co czyni skalę niepełnowartościową.

dającą na jednego członka grupy, co może mieć miejsce np. przy niewyznaczonej liczbie dozwolonych wyborów. W każdej grupie bowiem mielibyśmy do czynienia z różnymi wartościami krytycznymi dla oznaczenia tej samej kategorii statusu.

W takiej sytuacji uzyskanie znacznych rozbieżności pomiędzy liczbą poziomów socjometrycznych wyznaczających poszczególne pozycje na skali byłoby jej poważną wadą niweczącą wysiłek poprawienia trafności fasadowej.

Procedura ta została więc także sprawdzona empirycznie na wspomnianej poprzednio badanej populacji 30 klas. Okazało się, że poszczególne kategorie statusów na skali sympatii wyznaczone są przeciętnie przez:

Status	N	—	3,33	poziomy	socjometryczne
„	— x	—	3,52	„	„
„	x	—	3,00	„	„
„	+ x	—	3,42	„	„
„	W	—	trudno określić		

Jak z tego widać, w efekcie takiego postępowania uzyskaliśmy raczej równomierny rozkład liczby poziomów socjometrycznych wyznaczających poszczególne pozycje na skali sympatii, a więc procedura ta spełniła swe zadania.

Ostatecznym wreszcie sprawdzianem dla tych skal jest uzyskany rozkład pozycji, który przedstawia poniższe zestawienie:

Status	Skala sympatii		Skala antypatii	
	Liczba uczniów	%	Liczba uczniów	%
N	207	19,0	320	29,3
—x	312	28,5	272	25,0
x	224	20,5	246	22,5
+x	154	14,0	83	7,6
W	195	18,0	171	15,6

Na skali sympatii w zasadzie trzy pozycje, tj. N, x i W, obejmują po około 1/5 obserwacji, to jest tyle, ile powinno się w nich znajdować przy rozkładzie losowym. Odbiega od rozkładu losowego liczba obserwacji w kategoriach poniżej i powyżej średniej (—x i +x), przy czym przeważa status —x, co jest zgodne z typowym dla socjometrii rozkładem charakteryzującym się przewagą osób z pozycjami niskimi.

Bardziej typowy dla socjometrii jest rozkład pozycji na skali antypatii, mający kształt piramidy z jedną tylko zamianą W na +x, przy wyraźnej dominacji pozycji niskich. Trudno jest jednak w tej chwili powiedzieć, czy wynika to ze specyfiki rozkładu antypatii w grupie, czy też z zastosowania w przeciwieństwie do kryterium sympatii tylko jednego pytania socjometrycznego.

Wydaje się jednak, że mimo wszystko skale te w wystarczającym stopniu różnicują badaną populację.

Pozostaje więc do rozwiązania ostatni problem — opracowanie wskaźnika uwzględniającego jednocześnie pozycję jednostki na skali sympatii i skali antypatii, czyli problem łączenia dwóch kryteriów socjometrycznych. W tym celu należy skonstruować nową skalę uwzględniającą wszystkie możliwe kombinacje pozycji jednostek na obu wyżej wymienionych skalach. W odróżnieniu od skal sympatii i antypatii nowo powstałą skalę nazywać będziemy socjometryczną skalą akceptacji⁸.

Przy jej budowie należy pamiętać, że w zasadzie są znaczące statystycznie na skalach sympatii i antypatii jedynie statusy krańcowe, to jest wysokie i niskie, dlatego one powinny być decydujące przy wyznaczaniu nowych kategorii. Trzy pozostałe pozycje ($-x$, x , $+x$) uległy wprawdzie wzmocnieniu w stosunku do klasycznego postępowania w oparciu o tabelę wartości krytycznych Bronfenbrennera, poprzez zmodyfikowanie przyjętych wartości krytycznych, lecz mimo wszystko nie osiągają pięcioprocentowego poziomu istotności.

Socjometryczna Skala Akceptacji (SAs)

Skale sympatii i antypatii skombinowano w sposób przedstawiony na schemacie, tak że w efekcie otrzymaliśmy macierz 25-elementową.

Pozycja na Skali
Antypatii

		Pozycja na Skali Antypatii				
		-	N	-X	X	+X
Pozycja na Skali Sympatii	+	N	-X	X	+X	W
	W	A ₀	A ₁	A ₁	P ₁	P ₀
	+X	A ₂	A ₂	X	P ₁	P ₁
	X	I ₂	X	X	X	O ₁
	-X	I ₁	I ₁	X	O ₂	O ₁
	N	I ₀	I ₁	I ₂	O ₂	O ⁰

⁸ Termin „skala akceptacji” nie został tu użyty najszcześliwiej, gdyż występuje on w literaturze na ogół w innym znaczeniu, niemniej nie udało się znaleźć terminu bardziej odpowiedniego. Przymiotnik „socjometryczna” wprowadzono zaś dla podkreślenia, iż do jej skonstruowania posłużyła technika Moreno, chociaż równie dobrze można ją oprzeć o inne rodzaje pomiaru (np. skalę ocen).

Macierz uporządkowano i rozwinięto w ten sposób, aby otrzymać nową skalę zmieniającą się od najbardziej przychylnego stosunku członków klasy do danego ucznia, do najbardziej nieprzychylnego, wrogiego.

Lp.	Pozycja na skali		Pozycja na Skali Akceptacji Podkategorie szczegółowe	Pozycja na Skali Akceptacji Kategorie główne
	√SS	SAnt.		
1	W	N	A ₀ — wybitna akceptacja	A Akceptacja
2	W	-x	A ₁ — silna akceptacja	
3	W	x		
4	+x	N	A ₂ — słaba akceptacja	
5	+x	-x		
6	+x	-x	X — przeciętność	X Przeciętność
7	x	-x		
8	x	x		
9	x	+x		
10	-x	x		
11	+x	+x	P ₁ — silna polaryzacja	P Polaryzacja akceptacji
12	+x	W		
13	W	+x		
14	W	W	P ₀ — wybitna polaryzacja	
15	x	N	I ₂ — słaba izolacja	I Izolacja
16	N	x		
17	-x	-x	I ₁ — silna izolacja	
18	-x	N		
19	N	-x		
20	N	N	I ₀ — wybitna izolacja	
21	-x	+x	O ₂ — słabe odrzucanie	O Odrzucanie
22	N	+x		
23	x	W	O ₁ — silne odrzucanie	
24	-x	W		
25	N	W		

Uwaga: W główce tabeli SS — oznacza Skalę Sympatii,
SAnt. oznacza Skalę Antypatii

Powstały w ten sposób nowe kategorie jakościowe, przy czym każda z nich jest ściśle definiowana przez pozycję jednostki na skali sympatii i skali antypatii.

Ponieważ niektóre z 25 nowo powstałych kategorii okazały się być bardzo zbliżone do siebie pod względem jakości i mocy statycznej (np. kategorie stanowiące połączenie pozycji: +xx, x-x, xx, x+x, -xx), pogrupowano je razem, redukując tym samym liczbę ich do 12. Nazwano je podkategoriami szczegółowymi. Starano się przy tym tak

postępować, aby zostały wyodrębnione najsilniejsze statystycznie, znajdujące się na wierzchołkach kwadratu (patrz schemat), stanowiące kombinację pozycji wysokich z niskimi na skalach sympatii i antypatii. Mogą bowiem być one przydatne dla wyselekcjonowania z możliwie najmniejszym ryzykiem błędu osób o specyficznej sytuacji w grupie.

Nadano im nazwy: Akceptacja (A), Polaryzacja (P), Izolacja (I), Odrzucenie (O). Dla podkreślenia ich znaczenia i mocy statystycznej wszystkie z nich oznaczono dodatkowym symbolem „zero” (A_0 , P_0 , I_0 , O_0). Najbliższe im kategorie oznaczono tymi samymi literami, różnicując je jedynie w miarę malejącej mocy statystycznej cyfrą „1” lub „2” (np. A_1 , A_2).

Biorąc pod uwagę jedynie jakość, uzyskano w ten sposób znacznie wygodniejszą w użyciu skalę pięciostopniową, operującą następującymi kategoriami (nazwanymi dla odróżnienia od 12 podkategorii szczegółowych — kategoriami głównymi): Akceptacja, Polaryzacja, Izolacja, Odrzucenie i Przeciętność (X).

Omówimy je szczegółowo.

1. Pierwszą kategorią, najkorzystniejszą z punktu widzenia zajmowanej pozycji w grupie, jest akceptacja (A). Za osoby akceptowane zostają uznane osoby, które zajmują pozycję wysoką lub powyżej przeciętnej na skali sympatii i jednocześnie pozycję niską lub poniżej przeciętnej na skali antypatii. Inaczej mówiąc są to takie osoby, które są lubiane przez dużą część grupy i nie są nie lubiane prawie przez nikogo, w stosunku do których występują silne postawy pozytywne pozostałych osób. Kategoria ta rozpada się na 3 podkategorie szczegółowe oznaczone symbolami:

A_0 — jest to wybitna akceptacja, gdzie wymogiem jest posiadanie wysokiego statusu na skali sympatii przy jednoczesnym niskim statusie na skali antypatii. Jest to bardzo silna statystycznie kategoria, gdyż prawdopodobieństwo przypadkowego otrzymania wystarczającej liczby wyborów do przypisania komuś oddzielnie statusu niskiego i oddzielnie wysokiego waha się w granicach 0,02—0,03. Prawdopodobieństwo łącznego zakwalifikowania się do obu tych kategorii jest oczywiście znacznie mniejsze i waha się w granicach 0,0004—0,0009.

A_1 — silna akceptacja. Decydujące jest tu osiągnięcie statusu wysokiego na skali sympatii, któremu towarzyszyć może status poniżej przeciętnego lub nawet przeciętny na skali antypatii. Bardzo często się bowiem zdarza, że tak zwane gwiazdy socjometryczne (biorąc pod uwagę — jak się dotychczas praktykuje — jedynie wysoką pozycję na skali sympatii) nie są akceptowane przez część grupy. O ile więc liczba osób nieakceptujących gwiazdę nie jest zbyt duża, nie wpływa to ujemnie na sytuację tej gwiazdy w grupie. Jako kryterium tej liczby, przynajmniej liczbę wyborów negatywnych dającą w sumie gwiazdzie pozycję na skali antypatii nie wyższą niż przeciętna.

A₂ — słaba akceptacja. Należą tu osoby, które posiadają status wyższy od przeciętnego (+x) na skali sympatii, a jednocześnie zajmują pozycję niską lub poniżej przeciętnej na skali antypatii.

2. Drugą kategorią główną na skali akceptacji jest pozycja przeciętna, oznaczona symbolem duże X. Należą tu osoby, które zarówno na skali sympatii, jak i antypatii zajmują pozycje średnie lub zbliżone do średnich np. +x na SS i x na SAn., lub -x na SS i x na SAn. Zasada jest, że różnica na skalach nie może przekraczać jednej pozycji i nie może też osiągnąć statusu niskiego lub wysokiego. Są to osoby, w stosunku do których występują mało zróżnicowane, niezbyt silne postawy grupy. W ramach tej kategorii nie wyróżnia się podkategorii szczegółowych.

3. Trzecią kategorię stanowią uczniowie polaryzujący względem siebie akceptację grupy, to jest uczniowie jednocześnie przez jedną część klasy lubiani, a przez drugą część nie lubiani, w stosunku do których występuje zdecydowane zróżnicowanie postaw, i to postaw tych najsilniejszych, to jest silnych sympatii i silnych antypatii.

Wyróżniono 2 stopnie polaryzacji:

P₀ — wybitną polaryzację, która ma miejsce wtedy, kiedy dany uczeń zajmuje jednocześnie wysokie pozycje na skali sympatii i antypatii.

P₁ — silną polaryzację, która ma miejsce wtedy, gdy dany uczeń na jednej ze skal zajmuje wysoką pozycję, a na drugiej powyżej przeciętnej (+x), lub na obu skalach pozycje powyżej przeciętnej (+x, +x).

4. Czwartą kategorię tworzą uczniowie izolowani (I). Przez izolację rozumie się taką sytuację jednostki, kiedy ona nie jest ani lubiana, ani nie lubiana przez grupę — jest to swojego rodzaju obojętność grupy wobec swego członka. Dominują tu postawy neutralne. Wyróżniono trzy stopnie izolacji:

I₀ — wybitna izolacja, kiedy dany członek zajmuje niską pozycję na obu skalach — sympatii i antypatii.

I₁ — silna izolacja, kiedy zajmuje na jednej ze skal pozycję niską, a na drugiej poniżej przeciętnej (-x), lub na obydwu pozycję niższą od przeciętnej (-x, -x).

I₂ — słaba izolacja, kiedy zajmuje na jednej ze skal pozycję niską (N), a na drugiej zaś pozycję przeciętną (x).

5. Piątą i ostatnią kategorią główną na SAs tworzą uczniowie odrzuceni (O). Przez odrzucanie rozumie się taką sytuację, kiedy skrajnie rzecz biorąc nie ma w grupie ani jednego członka, który by lubił daną osobę, a wręcz przeciwnie, wszyscy tej osoby nie lubią. Inaczej mówiąc mamy tu do czynienia nie z obojętnością grupy wobec jednostki, jak to ma miejsce przy izolacji, lecz z silnym stosunkiem negatywnym. Konsekwencje wychowawcze izolacji i odrzucenia zarówno dla grupy, jak i dla jednostki są zupełnie odmienne. Nierozróżnienie ich może uniemożliwić