

MARIA OLEŚ, PIOTR OLEŚ  
Lublin

TEST PRZYMIOTNIKOWY GOUGHA I HEILBRUNA  
A KWESTIONARIUSZ OSOBOWOŚCI CATTELLA 16PF  
ANALIZA WSPÓLZALEŻNOŚCI\*

Celem tego opracowania jest przedstawienie wyników dotyczących współzależności między cechami osobowości, uzyskanych w badaniach dwoma różnymi metodami. Jedną była *Lista przymiotników* ACL H. G. Gougha i A. B. Heilbruna (1983), drugą – 16-czynnikowy *Kwestionariusz osobowości Cattella* – 16PF (Cattell, Eber, Tatsuoka 1970). Obie metody są powszechnie stosowane w praktyce psychologicznej oraz służą celom badawczym. Obydwie też przeznaczone są do badania osobowości ludzi zdrowych psychicznie, choć ich obecne zastosowanie jest znacznie rozszerzone. Każda pozwala na bogaty i wieloaspektowy opis osobowości. Test ACL służy do badania obrazu siebie; osoba tworzy opis siebie przez wybór tych określeń, które ją charakteryzują spośród trzystu możliwości podanych na liście. Wybrane przymiotniki są podstawą do obliczenia wyników w skalach testowych. Pytania kwestionariusza Cattella 16PF dotyczą w większej swej części zachowań, które są wskaźnikami cech osobowości. Zadaniem badanego jest więc nie tylko samoocena, ale i opis własnego zachowania. Należy przy tym pamiętać, że Cattell skonstruował wiele pytań na bazie listy 171 przymiotników, którą później wykorzystał Gough (1960). Korzenie obydwu metod są więc wspólne. W różny sposób natomiast tworzono skale testowe. Kwestionariusz Cattella jest testem czynnikowym. Osobowość ujęta jest w nim tak, jak się ona przejawia we współzależności zachowań (cech powierzchniowych). Analiza czynnikowa była sposobem nie tylko segregowania pytań, ale i wykrywania cech osobowości. Ostatecznie struktura osobowości, wyznaczona przez 16 czynników, uzależniona jest do pewnego stopnia od doboru puli pytań wyjściowych oraz od zastosowanej techniki statystycznej – rodzaju analizy czynnikowej.

---

\* Autorzy wyrażają podziękowanie dr Marii Mańkowskiej, której wnikliwe uwagi o charakterze metodologicznym pozwoliły udoskonalić opis zastosowanych metod statystycznych oraz prezentację wyników uzyskanych za ich pomocą.

Skale metody ACL tworzone w różnym czasie i na różne sposoby. Zawsze jednak najpierw był pomysł, jaka to cecha lub jaki zespół cech ma być mierzony. Następnie kombinowano najczęściej teoretyczną i empiryczną metodę konstrukcji skali testowej. Przykładowo, dawano sędziom kompetentnym opisy pięciu stanów *ego* według analizy transakcyjnej z prośbą, by ocenili na odpowiednich skalach, w jakim stopniu każdy z trzystu przymiotników wyraża ten stan osobowości. Dalej dobierano do skali te przymiotniki, których średnie ocen były najwyższe i najniższe dla poszczególnych komponentów osobowości. Wyniki w tak przygotowanej skali korelowano następnie z wynikami badanych w *Q-sort*, ocenami obserwatorów itp. Albo na przykład określono cechę (labilność = spontaniczność), dobrano osoby o skrajnym jej nasileniu (według oceny sędziów), dano tym osobom do wypełnienia test ACL i następnie porównywano, które przymiotniki wybierane są do opisu siebie znacznie częściej przez osoby o wysokim i niskim nasileniu cechy. Określenia te tworzyły skalę jako wskaźniki i przeciwwskaźniki danej cechy (np. Lab).

Wspólną cechą obu metod jest to, że bazują one na naturalnej obserwacji osobowości i jej przejawów w zachowaniu codziennym. Czynniki testu Cattella 16PF i skale tematyczne ACL nie są operacjonalizacjami konstruktów teoretycznego dotyczącego osobowości. Skale ACL tworzone na bazie teorii potrzeb Murraya, analizy transakcyjnej Berne'a czy koncepcji inteligencji i oryginalności Welsha opisane i interpretowane są na poziomie języka naturalnego, co umożliwia wspólną interpretację poszczególnych części ACL. Problem porównywalności cech mierzonych jednym i drugim testem nie wymaga szczegółowych dociekań teoretycznych; możliwa jest tutaj prosta analiza empiryczna. Znaczenie badań tego rodzaju wynika z faktu, że oba testy są metodami złożonymi, ponadto różnią się znacznie materiałem testowym i sposobem badania, co powoduje, iż określenie współzależności między diagnozowanymi zmiennymi nie jest wcale zadaniem banalnym. Ponadto poszukiwanie współzależności między dwoma metodami zazwyczaj poszerza i pogłębia wiedzę o każdej z nich, a zwłaszcza może prowadzić do bardziej precyzyjnych sposobów interpretacji wyników danego testu. Ma też znaczenie praktyczne dla osób stojących przed decyzją, którą z metod wybrać do określonego celu badawczego lub diagnostycznego oraz jak interpretować wyniki obu testów łącznie.

W badaniu współzależności między metodami ACL i Cattella 16PF chodzi o określenie: a) w jakim stopniu przedmiot badania jest wspólny, czyli jaki jest procent wariancji wspólnej; b) jakie są złożone współzależności między zespołami skal z obu metod; c) jakie są zależności między poszczególnymi skalami. W drugim przypadku problem można rozwinąć następująco: jakie ogólniejsze właściwości osobowościowe, które opisują pewne zespoły skal (analogicznie do

czynników II rzędu), da się wyodrębnić w obu metodach w taki sposób, by ujawniły się istniejące między nimi powiązania.

### I. METODY, SPOSÓB BADANIA I OPRACOWANIA WYNIKÓW

Przebadano 212 studentów (111 kobiet i 101 mężczyzn), słuchaczy III, IV i V roku różnych kierunków studiów w czterech lubelskich uczelniach (UMCS, AM, AR, Politechnika Lubelska). Średnia wieku badanych wynosiła  $M = 22.6$ ,  $s = 1.3$ . Badani wypełniali *Test przymiotnikowy ACL* Gougha i Heilbruna (1983), w tłumaczeniu Z. Płużek, poprawiony w 1983 r. Opisywali realny obraz siebie (jaki jestem) i idealny obraz siebie (jaki chciałbym być). Wyniki w skalach opracowano według wersji testu z 1983 r., która zawiera 37 skal pogrupowanych w 5 części (patrz aneks). Włączono też dwie skale wcześniejsze (Df – Postawa obronna, Lab – Labilność). Dla każdego z badanych obliczono wskaźnik odległości między dwoma profilami (D – odległość Euklidesowa), będący miarą samoakceptacji.

*Kwestionariusz osobowości Cattella* 16PF zastosowano w tłumaczeniu M. Choynowskiego (wersje A i B po 187 pytań każda). W badaniu nie wykorzystano polskiej adaptacji kwestionariusza ze względu na uzasadnione obawy, że wymiana wielu pytań spowodowała częściową zmianę znaczenia poszczególnych czynników osobowości (por. Nowakowska 1970; Oleś 1989 s. 70).

Opracowanie wyników przeprowadzono w dwu etapach. Pierwszy polegał na obliczeniu korelacji  $r$  *Pearsona* między poszczególnymi skalami ACL i Cattella 16PF. W drugim zastosowano analizę wyjaśnianej wariancji i analizę korelacji kanonicznej między wynikami w skalach ACL i Cattella 16PF.

Analiza kanoniczna zmierza do wyznaczenia tzw. zmiennych kanonicznych reprezentujących dwa wyjściowe zbiory zmiennych, zwane kryteriami i predyktorami, w taki sposób, by korelacja między nimi były maksymalna. Współczynnik korelacji kanonicznej informuje o stopniu współzależności pary zmiennych kanonicznych. Zawartość i – co za tym idzie – treść zmiennych kanonicznych opisuje się na podstawie korelacji między tymi zmiennymi a zmiennymi wyjściowymi. Dzięki temu można określić, jakie zbiory zmiennych niezależnych i zależnych wnoszą największy wkład do zmiennych kanonicznych. Analiza kanoniczna nadaje się do wykrywania wielowymiarowych związków między dwoma zbiorami zmiennych, ponieważ doprowadza do ustalenia liczby, znaczenia i stopnia zależności wymiarów, w których zbiory zmiennych są powiązane (por. Nosal 1984). Ponadto dla każdej zmiennej kanonicznej istnieje możliwość obliczenia, jaka część wariancji ze zbioru zmiennych wyjściowych „odzwierciedla” ta zmienna – współczynnik dopasowania zmiennej kanonicznej; można by powiedzieć, na ile zmienna kanoniczna jest „reprezentatywna” dla własnego

zbioru zmiennych wyjściowych, a także, jaką część wariancji w drugim zbiorze zmiennych wyjściowych wyjaśnia dana zmienna kanoniczna – współczynnik redundancji (Thompson 1984 s. 24-28). W tym przypadku jako predyktory określono skale Cattella 16PF, a jako kryteria 39 skal ACL.

Analiza wyjaśnianej wariancji – *redundancy analysis* (*redundancy* – proporcja wyjaśnianej wariancji) – zmierza do wyprowadzenia czynników ze zbioru predyktorów i kryteriów (analogicznych do zmiennych kanonicznych), ale nie w taki sposób, by korelacja między nimi były maksymalna, lecz tak, by każdy z nich wyjaśniał maksymalny procent wariancji w drugim zbiorze. Wyniki tej analizy są miarą stopnia predykcji jednego zbioru zmiennych na podstawie zbioru drugiego. Analiza wyjaśnianej wariancji prowadzi do ustalenia, jaki procent zmienności w jednym zbiorze może być maksymalnie wyjaśniony przez czynniki utworzone ze zmiennych drugiego zbioru, charakteryzuje więc stopień współzmienności dwu zbiorów zmiennych pod względem ilościowym (Wollenberg 1977).

## II. WYNIKI BADAŃ

Korelacje między skalami obu metod, których wartości bezwzględne były większe lub równe .20, są istotne przy  $p < .001$  (tab. 1).

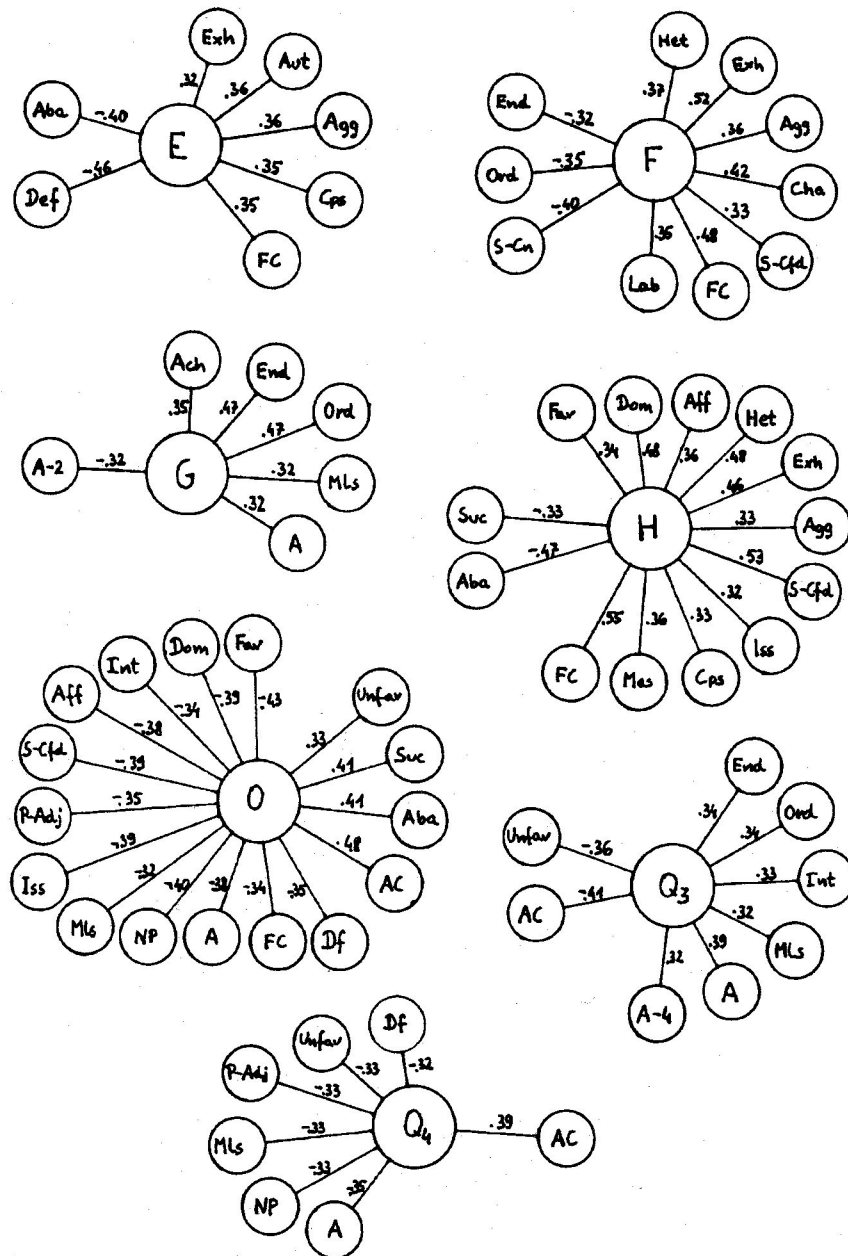
Spośród skal testu Cattella 16PF tylko cecha B (Inteligencja) nie koreluje istotnie z żadną ze skal ACL; spośród skal ACL tylko Kobiecość (Fem) nie koreluje istotnie z żadnym z czynników osobowości. Najwięcej korelatów wśród skal ACL mają czynniki osobowości O (Skłonność do obwiniania się), H (Śmiałość), Q<sub>3</sub> (Silna integracja osobowości). Skale ACL, które mają najwięcej korelatów wśród czynników osobowości, to: Unfav (Liczba negatywnych przymiotników), NP (Wychowawczy rodzic) i FC (Wolne dziecko).

Interpretacja współzależności zostanie przeprowadzona na podstawie korelacji co najmniej .32 (dodatnie lub ujemne), czyli takie, które informują o nie mniej niż 10% wariancji wspólnej dwu zmiennych. Korelaty czynników E, F, G, H, O, Q<sub>3</sub>, Q<sub>4</sub> przedstawione są na wykresach (rys. 1). Ponadto czynnik C (Zrównoważenie emocjonalne) koreluje ze skalą AC (Adaptowane dziecko) na poziomie -.34; czynnik L (Podejrzliwość) ze skalą CP (Krytyczny rodzic), .33; czynnik M (Niekonwencjonalizm) ze skalą A-2 (Wysoka oryginalność, wysoka inteligencja), .36, a czynnik N (Przenikliwość) ze skalą Aba (Potrzeba upokorzenia), – .38.

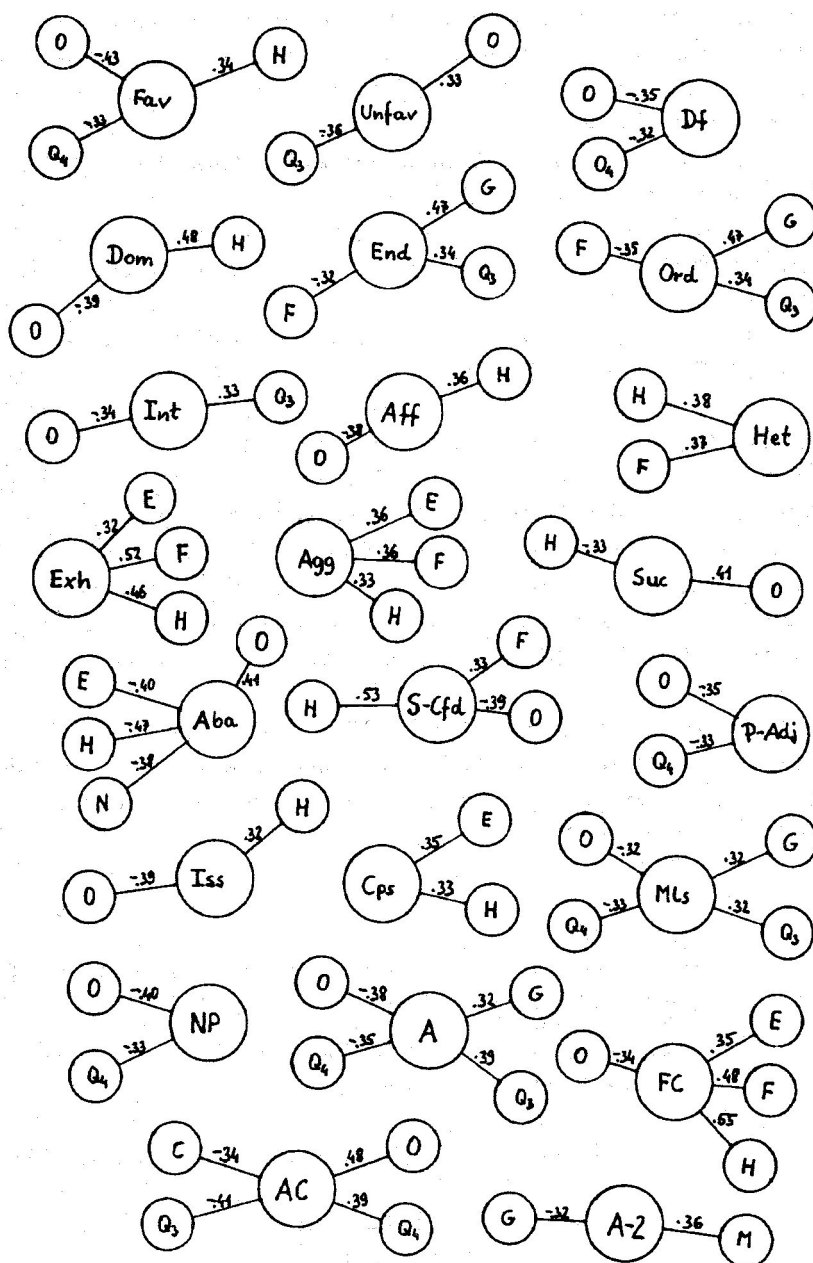
Większość korelatów skal ACL przedstawiono na wykresie (rys. 2).

Tab. 1. Współczynniki korelacji  $r$  *Pearsona* między skalami kwestionariusza Cattella 16PF a skalami *Testu przymiotnikowego ACL Gougha i Heilbruna* (n = 212; korelacje powyżej .20 są istotne przy  $p < .001$ )

| Skale<br>ACL | Skale Cattella 16PF |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                |                |                |                |
|--------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|              | A                   | B    | C    | E    | F    | G    | H    | I    | L    | M    | N    | O    | Q <sub>1</sub> | Q <sub>2</sub> | Q <sub>3</sub> | Q <sub>4</sub> |
| No Ckd       | -.03                | -.14 | -.04 | .24  | .03  | .08  | .08  | .05  | -.03 | .02  | .08  | -.07 | .17            | .07            | -.02           | -.04           |
| Fav          | .15                 | -.01 | .24  | .07  | -.01 | .15  | .34  | .21  | -.19 | -.20 | .06  | -.43 | .03            | .03            | .31            | -.33           |
| Unfav        | -.09                | .02  | -.28 | .02  | .12  | -.23 | -.21 | .20  | .16  | .24  | -.03 | .33  | .01            | -.03           | -.36           | .31            |
| Com          | .08                 | .09  | .20  | .05  | -.11 | .21  | .16  | -.11 | -.17 | -.09 | -.02 | -.25 | .03            | .16            | .23            | -.25           |
| Ach          | .14                 | -.00 | .18  | .16  | -.03 | .35  | .29  | -.14 | .01  | -.09 | .17  | -.27 | .05            | .10            | .22            | -.16           |
| Dom          | .20                 | -.02 | .20  | .31  | .17  | .15  | .48  | -.17 | .05  | .04  | .28  | -.39 | .09            | .06            | .19            | -.14           |
| End          | .09                 | .02  | .21  | -.05 | -.32 | .47  | .07  | -.16 | -.03 | -.25 | .07  | -.25 | -.04           | .12            | .34            | -.28           |
| Ord          | .06                 | -.00 | .20  | -.06 | -.35 | .47  | .05  | -.13 | -.04 | -.23 | .06  | -.24 | -.01           | .08            | .34            | -.31           |
| Int          | -.03                | .04  | .24  | .01  | -.15 | .16  | .17  | -.10 | -.18 | -.09 | -.03 | -.34 | .09            | .08            | .33            | -.29           |
| Nur          | .13                 | -.01 | .13  | -.16 | -.07 | .12  | .11  | -.14 | -.23 | -.28 | -.16 | -.18 | -.20           | -.08           | .17            | -.20           |
| Aff          | .23                 | -.04 | .20  | -.03 | .11  | -.02 | .36  | -.22 | -.25 | -.24 | .03  | -.38 | -.11           | -.16           | .15            | -.23           |
| Het          | .22                 | -.00 | .08  | .17  | .37  | -.04 | .48  | -.13 | -.14 | -.03 | .17  | -.25 | .04            | -.19           | -.13           | .06            |
| Exh          | .22                 | .03  | -.02 | .32  | .52  | -.17 | .46  | -.07 | .10  | .17  | .30  | -.18 | .01            | -.16           | -.17           | .11            |
| Aut          | -.04                | -.00 | -.02 | .36  | .26  | -.20 | .19  | .04  | .15  | .25  | .19  | -.09 | .15            | .09            | -.04           | .05            |
| Agg          | .03                 | .02  | -.06 | .36  | .36  | -.08 | .33  | .02  | .22  | .31  | .28  | -.02 | .14            | .06            | -.20           | .16            |
| Cha          | .09                 | .01  | -.12 | .19  | .42  | -.30 | .29  | .11  | -.03 | .23  | .05  | .02  | .01            | -.04           | -.24           | .19            |
| Suc          | -.02                | .06  | -.19 | -.30 | -.18 | .05  | -.33 | .22  | .11  | .07  | -.28 | .41  | -.19           | -.17           | -.24           | .28            |
| Aba          | -.13                | .00  | -.13 | -.40 | -.28 | .04  | -.47 | .19  | -.03 | -.08 | -.38 | .41  | -.15           | -.08           | -.13           | .15            |
| Def          | .07                 | -.02 | -.01 | -.46 | -.31 | .13  | -.27 | .01  | -.20 | -.28 | -.30 | .12  | -.21           | -.17           | .08            | -.07           |
| Crs          | -.24                | .11  | .07  | .09  | -.24 | .04  | -.20 | -.06 | .02  | .03  | .04  | -.00 | .21            | .22            | .08            | -.11           |
| S-Cn         | -.04                | -.11 | .13  | -.24 | -.40 | .25  | -.27 | .00  | -.15 | -.30 | -.12 | -.04 | -.08           | .10            | .25            | -.20           |
| S-Cfd        | .21                 | -.00 | .19  | .27  | .33  | .01  | .53  | -.18 | -.06 | .00  | .28  | -.39 | .06            | -.03           | .09            | -.11           |
| P-Adj        | .03                 | -.08 | .25  | -.07 | -.07 | .07  | .11  | -.29 | -.27 | -.30 | .04  | -.35 | .02            | -.09           | .29            | -.33           |
| Iss          | .09                 | .01  | .22  | .20  | .00  | .08  | .32  | -.21 | -.18 | -.15 | .14  | -.39 | .02            | .03            | .26            | -.23           |
| Cps          | -.07                | .12  | .11  | .35  | .24  | -.16 | .33  | -.00 | -.05 | .27  | .09  | -.25 | .28            | .11            | .05            | -.07           |
| Mls          | .02                 | .06  | .28  | -.00 | -.22 | .32  | .12  | -.11 | -.14 | -.14 | -.03 | -.32 | .01            | .13            | .32            | -.33           |
| Mas          | .16                 | .03  | .19  | .31  | .15  | .06  | .36  | -.16 | -.00 | -.01 | .29  | -.30 | .17            | -.03           | .21            | -.15           |
| Fem          | .03                 | -.04 | .01  | -.04 | .07  | .11  | .09  | .02  | -.06 | -.09 | -.16 | .09  | -.09           | -.07           | -.04           | .09            |
| CP           | -.01                | .07  | -.05 | .14  | -.06 | .25  | .01  | .08  | .33  | .17  | .18  | .10  | .14            | .19            | -.02           | .09            |
| NP           | .13                 | -.06 | .26  | -.00 | -.08 | .17  | .26  | -.24 | -.29 | -.29 | .04  | -.40 | -.09           | .00            | .31            | -.33           |
| A            | .11                 | -.06 | .28  | .01  | -.24 | .32  | .11  | -.11 | -.13 | -.22 | .09  | -.38 | -.05           | .08            | .39            | -.35           |
| FC           | .14                 | .04  | .12  | .35  | .48  | -.24 | .55  | -.14 | -.05 | .07  | .24  | -.34 | .06            | -.16           | -.10           | -.03           |
| AC           | -.12                | .05  | -.34 | -.13 | .06  | -.22 | -.28 | .31  | .14  | .26  | -.19 | .48  | -.05           | -.06           | -.41           | .39            |
| A-1          | -.10                | .07  | -.08 | .12  | .19  | -.22 | .02  | -.22 | -.04 | -.05 | .09  | .04  | -.02           | -.15           | -.18           | .12            |
| A-2          | -.24                | .11  | -.14 | .16  | .16  | -.32 | .00  | .18  | .13  | .36  | -.07 | .13  | .18            | .18            | -.19           | .20            |
| A-3          | .21                 | -.11 | .12  | -.15 | .10  | -.06 | .19  | -.16 | -.23 | -.21 | -.05 | -.18 | -.16           | -.28           | .03            | -.09           |
| A-4          | .07                 | .02  | .25  | -.01 | -.16 | .31  | .07  | -.17 | -.02 | -.10 | .10  | -.26 | .04            | .11            | .32            | -.30           |
| Df           | .14                 | .02  | .27  | .04  | -.10 | .19  | .27  | -.14 | -.07 | -.21 | .04  | -.35 | -.10           | .07            | .21            | -.32           |
| Lab          | -.05                | .11  | .03  | .30  | .35  | -.23 | .27  | .01  | -.02 | .17  | .06  | -.10 | .19            | .02            | -.11           | .09            |
| D            | .04                 | -.01 | -.10 | -.10 | .02  | -.11 | -.11 | .08  | .18  | .12  | -.05 | .22  | -.02           | -.06           | -.07           | .10            |



Rys. 1. Korelaty czynników osobowości Cattella 16PF. Skale ACL (n = 212; zaprezentowano zmienne mające co najmniej 10% wariacji wspólnej z czynnikami osobowości; wszystkie korelacje są istotne przy  $p < .001$ )



Rys. 2. Korelaty skal ACL. Czynniki osobowościowe według Cattella 16 PF (n = 212; zaprezentowano zmienne mające co najmniej 10 % wariancji wspólnej ze skalami ACL; wszystkie korelacje są istotne przy p<.001)

Ponadto korelacje, które osiągnęły zakładany poziom są następujące: skala Ach (Potrzeba osiągnięć) i czynnik G (Wysokie superego), .35; skala Aut (Potrzeba autonomii) i czynnik E (Dominacja), .36; skala Cha (Potrzeba zmiany) i czynnik F (Surgencja), .42; skala Def (Potrzeba podporządkowania) i czynnik E (Dominacja), -.46; skala S-Cn (Samokontrola) i czynnik F (Surgencja) -.40; skala Mas (Męskość) i czynnik H (Śmiałość), .36; skala CP (Krytyczny rodzic) i czynnik L (podejrzliwość) .33; skala A-4 (Niska oryginalność, wysoka inteligencja) i czynnik Q<sub>3</sub> (Silna integracja osobowości) .32; skala Lab (Labilność) i czynnik F (Surgencja) .35 (por. rys. 1).

Kolejny etap analiz polega na badaniu wielowymiarowych powiązań między skalami obu testów osobowościowych. Na podstawie korelacji wiemy, że zachodzą związki pomiędzy poszczególnymi zmiennymi, nie wiadomo jednak, jak duży procent wariancji w jednym ze zbiorów zmiennych można wyjaśnić na bazie zmienności w drugim ze zbiorów. Odpowiedź na to pytanie miała dać analiza wyjaśnianej wariancji. W jej wyniku uzyskano 10 czynników wyprowadzonych ze zbioru kryteriów (skale ACL) i 6 czynników utworzonych na bazie predyktorów (skale Cattella 16PF). Maksymalnie 37,1% zmienności w skalach testu Cattella 16PF da się wyjaśnić na podstawie wyników w skalach ACL oraz 30,2% zmienności w skalach ACL na podstawie wyników w skalach Cattella 16PF.

Wgląd w strukturę istniejących współzależności dają rezultaty analizy korelacji kanonicznej. Uzyskano 5 par zmiennych kanonicznych; cztery współczynniki korelacji kanonicznej są bardzo istotne ( $p < .001$ ), jeden mniej istotny statystycznie –  $p < .05$  (tab. 2).

Tab. 2. Wyniki analizy korelacji kanonicznej. Współczynniki korelacji kanonicznej (Rc), ich istotność (p) oraz stopnie swobody (df); współczynniki dopasowania zmiennych kanonicznych (Ad) oraz współczynniki redundancji (Rd), wyrażone w %, dla zmiennych kanonicznych pochodzących ze zbioru kryteriów (K – skale ACL) i predyktorów (P – skale Cattella 16PF)

| Zmienne kanoniczne | Korelacja kanoniczna |       |     | Współczynniki Ad |       | Współczynniki Rd |       |
|--------------------|----------------------|-------|-----|------------------|-------|------------------|-------|
|                    | Rc                   | p<    | df  | K                | P     | K                | P     |
| I                  | .83                  | .0000 | 624 | 12.0             | 13.5  | 9.4              | 8.3   |
| II                 | .76                  | .0000 | 570 | 18.4             | 13.7  | 7.8              | 10.9  |
| III                | .70                  | .0001 | 518 | 6.6              | 10.9  | 5.4              | 3.3   |
| IV                 | .68                  | .001  | 468 | 5.4              | 8.1   | 3.8              | 2.5   |
| V                  | .62                  | .05   | 420 | 3.7              | 4.5   | 1.8              | 1.4   |
| Razem              |                      |       |     | 46.1%            | 50.7% | 28.2%            | 26.4% |



Zmienne kanoniczne utworzone ze zbioru kryteriów (ACL) wyjaśniają w sumie 28.2% zmienności w zbiorze predyktorów (Cattell 16PF), a zmienne kanoniczne pochodzące ze zbioru predyktorów wyjaśniają w sumie 26.4% wariacji w zbiorze kryteriów. Porównując te wyniki z rezultatami analizy wyjaśnianej wariacji należy podkreślić szczególną wartość zmiennych zbudowanych na bazie predyktorów (skale Cattella 16PF), gdyż „gubią” one tylko ok. 4% wariacji możliwej do wyjaśnienia w zbiorze kryteriów (skale ACL). Natomiast zmienne kanoniczne utworzone na bazie kryteriów „gubią” blisko 10% możliwej do wyjaśnienia wariacji w drugim zbiorze zmiennych.

Dwie pierwsze pary zmiennych kanonicznych będą miały stosunkowo większe znaczenie interpretacyjne od pozostałych, nie tylko ze względu na wyższe współczynniki korelacji kanonicznej, które są miarą stopnia współzależności, ale z tego względu, że każda z nich reprezentuje od 12% do ponad 18% zmienności we własnym zbiorze zmiennych wyjściowych, a jednocześnie wyjaśnia ok. 8–11% zmienności w zbiorze drugim. Współczynniki dopasowania zmiennych kanonicznych i współczynniki redundancji nie są oczywiście wysokie, ale trudno było spodziewać się takich, biorąc pod uwagę, że każdy ze zbiorów zmiennych wyjściowych zawiera stosunkowo dużo zmiennych, które są dość zróżnicowane (różne cechy osobowości). W związku z tym nawet para zmiennych kanonicznych, które „odzwierciedlają” zaledwie kilka procent wariacji we własnym zbiorze zmiennych wyjściowych i wyjaśniają po kilka procent wariacji w zbiorze drugim, może stanowić podstawę do wartościowej interpretacji współzależności kilku zmiennych (skal z dwu testów).

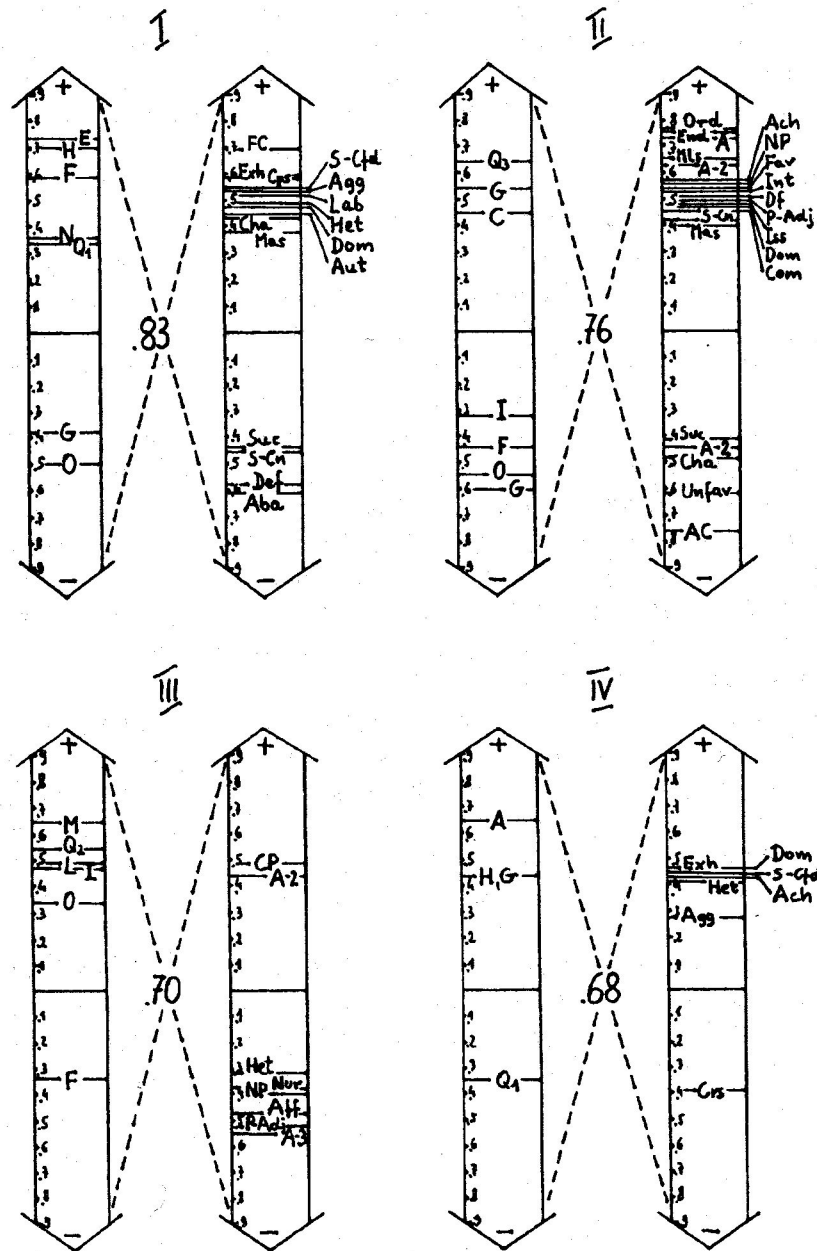
Struktura współzależności zostanie przeanalizowana na podstawie ładunków poszczególnych zmiennych w zmiennych kanonicznych (tab. 3).

W pierwszej parze zmiennych kanonicznych zmienną ze strony predyktorów nazwać można „pewność siebie” (E+, H+, F+, O-). Składają się na nią głównie zmienne świadczące o temperamencie: władczość, dominacja, śmiałość, gotowość do ryzyka, energia, optymizm, zaufanie do siebie i wiara we własne możliwości; cechy te warunkują „siłę przebicia” jednostki, nie sprzyjając jednak koncentracji na zadaniach wymagających skupienia i długotrwałego wysiłku (rys. 3).

Po stronie kryteriów zmienna kanoniczna może być określona jako „bogata ekspresja osobowości” (FC+, Exh+, Cps+, S-Cfd+, Agg+, Lab+, Het+, Dom+, Aut+, Cha+, Aba-, Def-, S-Cn-, Suc-). Wyraża ona ekspansję w kontaktach interpersonalnych i działaniach jednostki, zaangażowanie, pewność siebie, zdolność pokonywania przeszkód i twórczej ekspresji własnej osobowości w sposób nieskrępowany, spontaniczny; wiąże się z realizacją całego zespołu potrzeb.

Tab. 3. Wyniki analizy korelacji kanonicznej. Korelacje skal testu Cattella 16PF i ACL Gougha i Heilbruna ze zmiennymi kanonicznymi (n = 212; ładunki powyżej .20 są istotne przy p<.001)

| Predyktory<br>(kryteria) | Zmienne kanoniczne |      |      |      |      |
|--------------------------|--------------------|------|------|------|------|
|                          | I                  | II   | III  | IV   | V    |
| Cattell 16PF             |                    |      |      |      |      |
| A                        | .08                | -.01 | .27  | .64  | .04  |
| B                        | -.03               | -.01 | -.18 | -.15 | .10  |
| C                        | -.14               | .45  | .19  | -.19 | .09  |
| E                        | -.73               | .16  | -.13 | -.04 | -.43 |
| F                        | -.58               | -.45 | .33  | .24  | -.16 |
| G                        | .38                | .54  | -.22 | .41  | .02  |
| H                        | -.70               | .15  | .08  | .42  | .28  |
| I                        | .19                | -.33 | -.47 | .11  | .15  |
| L                        | .10                | -.06 | -.49 | .29  | -.26 |
| M                        | -.27               | -.28 | -.64 | -.03 | .22  |
| N                        | -.36               | .23  | .23  | .31  | -.36 |
| O                        | .50                | -.55 | -.33 | .03  | -.20 |
| Q <sub>1</sub>           | -.34               | .21  | -.24 | -.34 | .01  |
| Q <sub>2</sub>           | -.11               | .28  | -.54 | -.17 | -.29 |
| Q <sub>3</sub>           | .08                | .64  | .06  | -.20 | -.13 |
| Q <sub>4</sub>           | .04                | -.60 | -.20 | .22  | -.09 |
| ACL                      |                    |      |      |      |      |
| No Ckd                   | -.19               | .13  | -.07 | .00  | -.11 |
| Fav                      | -.21               | .55  | .28  | .17  | .26  |
| Unfav                    | .03                | -.62 | -.25 | -.09 | -.19 |
| Com                      | -.06               | .46  | .02  | .08  | .14  |
| Ach                      | -.18               | .57  | -.01 | .42  | -.01 |
| Dom                      | -.48               | .47  | .00  | .46  | .03  |
| End                      | .17                | .75  | .04  | .27  | .07  |
| Ord                      | .20                | .76  | .04  | .19  | .13  |
| Int                      | -.11               | .54  | .08  | -.10 | .31  |
| Nur                      | .10                | .24  | .37  | .10  | .28  |
| Aff                      | -.20               | .27  | .49  | .21  | .42  |
| Het                      | -.49               | -.02 | .33  | .41  | .30  |
| Exh                      | -.59               | -.22 | .10  | .46  | -.00 |
| Aut                      | -.45               | -.11 | -.23 | -.00 | -.25 |
| Agg                      | -.54               | -.17 | -.29 | .33  | -.16 |
| Cha                      | -.44               | -.48 | -.04 | .17  | .05  |
| Suc                      | .45                | -.42 | -.18 | -.01 | .15  |
| Aba                      | .61                | -.34 | -.04 | -.31 | .07  |
| Def                      | .58                | .04  | .30  | -.11 | .34  |
| Crs                      | .05                | .24  | -.24 | -.39 | -.19 |
| S-Cn                     | .46                | .42  | .15  | -.13 | -.03 |
| S-Cfd                    | -.55               | .26  | .21  | .43  | .11  |
| P-Adj                    | -.03               | .49  | .52  | -.15 | .23  |
| Iss                      | -.30               | .48  | .22  | .11  | .10  |
| Cps                      | -.58               | .06  | -.20 | -.14 | .14  |
| Mls                      | .02                | .64  | .04  | .04  | .22  |
| Mas                      | -.38               | .40  | .07  | .21  | -.07 |
| Fem                      | -.01               | -.06 | .09  | .12  | .07  |
| CP                       | -.02               | .16  | -.49 | .30  | -.29 |
| NP                       | -.09               | .56  | .41  | .13  | .24  |
| A                        | .07                | .73  | .17  | .16  | .11  |
| FC                       | -.69               | -.08 | .23  | .24  | .19  |
| AC                       | .19                | -.76 | -.31 | -.14 | -.04 |
| A-1                      | -.20               | -.28 | .25  | -.16 | -.12 |
| A-2                      | -.30               | -.44 | -.45 | -.29 | -.05 |
| A-3                      | -.03               | .04  | .54  | .13  | .41  |
| A-4                      | .06                | .62  | .04  | .12  | .05  |
| Df                       | -.09               | .51  | .12  | .25  | .22  |
| Lab                      | -.53               | -.22 | -.06 | -.09 | -.02 |



Rys. 3. Cztery pary zmiennych kanonicznych (I-IV) zawierających czynniki osobowościowe Cattella 16PF i testu ACL (n = 211; wykres zawiera nazwy skal korelujących ze zmienną kanoniczną co najmniej  $.32$ ; wszystkie korelacje są istotne przy  $p < .001$ )

Cechy Cattella 16PF z drugiej pary zmiennych kanonicznych składają się na „dojrzałą integrację osobowości” ( $Q_3+$ ,  $G+$ ,  $C+$ ,  $Q_4-$ ,  $O-$ ,  $F-$ ). Łączy ona w sobie zarówno zrównoważenie i dojrzałość emocjonalną, jak i wolitywną, siłę charakteru i poważne podejście do życia. Ze strony zmiennych ACL odpowiada jej „dyscyplina wewnętrzna” ( $Ord+$ ,  $End+$ ,  $Mls+$ ,  $A-4+$ ,  $Ach+$ ,  $NP+$ ,  $Fav+$ ,  $Int+$ ,  $Df+$ ,  $P-Adj+$ ,  $Iss+$ ,  $Dom+$ ,  $Com+$ ,  $S-Cn+$ ,  $Mas+$ ,  $AC-$ ,  $Unfav-$ ,  $Cha-$ ,  $A-2-$ ,  $Suc-$ ). Chodzi o cechy takie, jak: wytrwałość i uporządkowanie w dążeniach, planowanie działań, zdolność do samozaparciu, wiara w siebie, umiejętność narzucenia sobie dyscypliny i podporządkowania się wymaganiom zewnętrznym, a także umiejętność współpracy i współdziałania, poczucie odpowiedzialności, sumienność, dokładność, pozytywny stosunek do siebie i innych.

Trzecia para zmiennych wyraża po stronie predyktorów „oryginalność” ( $M+$ ,  $Q_2+$ ,  $L+$ ,  $I+$ ), na którą składa się wrażliwość intelektualna i uczuciowa, bogactwo doznań i wyobraźni, intuicja, niekonwencjonalizm, autonomia przekonań i dystans do ludzi. Natomiast po drugiej stronie – „krytycyzm i nieprzystosowanie w kontaktach interpersonalnych” ( $CP+$ ,  $A-2+$ ,  $A-3-$ ,  $P-Adj-$ ,  $Aff-$ ,  $NP-$ ). Ten zespół cech tworzą: wymagania i krytycyzm względem innych, poczucie niezadowolenia z życia, obawy przed nawiązywaniem bliskich kontaktów emocjonalnych, nieumiejętność wyrażania pozytywnych uczuć względem innych, ale także oryginalność i błyskotliwość myślenia.

Czwarta para to „dobry kontakt” ( $A+$ ,  $H+$ ,  $G+$ ) i „efektywność interpersonalna” ( $Exh+$ ,  $Dom+$ ,  $S-Cfd+$ ,  $Ach+$ ,  $Het+$ ,  $Crs-$ ). Z jednej strony chodzi o łatwy, serdeczny kontakt z innymi, zdolność nawiązywania i podtrzymywania znajomości i przyjaźni, solidność i sumienność wobec innych; z drugiej – o umiejętność realizowania potrzeb związanych ze skutecznością działania w grupach społecznych, aktywność interpersonalną, której towarzyszy satysfakcja z własnych osiągnięć.

Piąta para ma stosunkowo małe znaczenie interpretacyjne; zmienne kanoniczne wyjaśniają nieznaczne części wariacji. Sugeruje ona słabe związki między submisją ( $E-$ ) a potrzebą afiliacji ( $Aff+$ ) i niską oryginalnością oraz inteligencją w myśleniu ( $A-3+$ ).

### III. DYSKUSJA WYNIKÓW

Przedstawione wyniki świadczą przede wszystkim o licznych i znaczących powiązaniach między zmiennymi osobowościowymi badanymi za pomocą testów Cattella 16PF i ACL Gougha i Heilbruna. Wynika to z samego przedmiotu badania, którym są cechy osobowości. Obie metody „zachodzą” na siebie, a część wspólną wariacji można szacować na ok. 1/3. Nie jest to na tyle dużo, by metody te można było stosować zamiennie. Wyniki dowodzą, że każda z

nich bada osobowość w innym aspekcie, co pozostaje w zgodzie z odmiennością założeń teoretycznych, które przyjmowali autorzy analizowanych metod. Wniosek ten jest do utrzymania, nawet jeśli wziąć pod uwagę błędy pomiaru i nierzetelność niektórych badanych przy wypełnianiu testów (protokoły badań zawierające ewidentnie przypadkowe odpowiedzi wyłączone z analiz statystycznych).

Niektóre zmienne są sobie rzeczywiście bliskie, jak można sądzić na podstawie samej statystyki, choć ich wariancja wspólna nie przekracza na ogół 30%. Ciekawe, że zależności te dotyczą cech z założenia różnych jakościowo. Cecha H (Śmiałość) traktowana jako wymiar temperamentalny jest znacząco powiązana z tym stanem *ego*, który w analizie transakcyjnej określa się jako Wolne dziecko (FC). Podobnie czynnik F (Surgencja) i Wolne dziecko (FC). Mniej dziwi związek H z Zaufaniem do siebie (S-Cfd) czy czynnika O (Skłonność do obwiniania się) z Adaptowanym dzieckiem (AC). Innym przykładem jest związek cechy temperamentalnej F z potrzebą ujawniania się (Exh). Na podstawie tych przykładów można sądzić, że pewne właściwości osobowościowe, traktowane najczęściej jako ukształtowane w dużym stopniu przez środowisko, mają silne zakorzenienie w temperamencie człowieka (por. Cattell, Eber 1962; Gough, Heilbrun 1983).

Łatwo zauważyć, że pewne cechy – i to z obydwu zbiorów – wykazują wiele i względnie mocne powiązania z innymi cechami osobowości, podczas gdy inne nie mają korelatów wśród cech mierzonych przez drugą z metod. Przykładem może być według Cattella cecha B (Inteligencja), która nie wykazuje współzależności ze skalami oryginalności-inteligencji z ACL (A-1 – A-4). Chodzi zapewne o to, że jeden ze sposobów określania tej właściwości myślenia nie jest trafny lub o dwa różne rodzaje inteligencji. ACL pomimo definicji inteligencji jako „zdolności do abstrakcyjnego myślenia, wykrywania związków logicznych i stosowania ogólnych zasad w rozwiązywaniu specyficznych problemów” (Gough, Heilbrun 1983 s. 24), ujmuje raczej określony typ umysłowości, myślenia i zainteresowań, w którym dużą rolę odgrywa precyzja skojarzeń, podczas gdy w teście Cattella 16PF chodzi o poprawne rozwiązywanie konkretnych zadań wymagających skupienia i logicznego myślenia.

Spośród skal ACL m.in. Kobiecość (Fem) nie koreluje z żadnym z czynników osobowości Cattella; tymczasem należałoby oczekiwać korelacji tej skali z czynnikiem I (Wrażliwość). Podobnie oczekiwać należało korelacji czynnika Q<sub>3</sub> (Silna integracja osobowości) ze wskaźnikiem odległości między profilami realnego i idealnego obrazu siebie (D), ponieważ Q<sub>3</sub> jest miarą zgodności między wartościami uznawanymi a realizowanymi (por. cechy oczekiwane i posiadane), tymczasem korelacja taka nie wystąpiła.

Wśród wielu szczegółowych powiązań trudno ujawnić ogólny sens współzależności między metodami. Informacji tego rodzaju dostarcza interpretacja rezultatów analizy kanonicznej. Jej wyniki można traktować też tak, że ujawniają one bardziej złożone wymiary osobowości (dla większej klarowności wywodów niektóre pary zmiennych kanonicznych, np. I i III zinterpretowano po odwróceniu znaków).

Pierwsza para zmiennych kanonicznych przedstawia związek między pewnymi właściwościami temperamentalnymi, warunkującymi ekspansję i pewność siebie, a tendencją do bogatej ekspresji emocjonalnej bez nadmiernej kontroli czy zbędnych lęków oraz obaw. Dominacja, śmiałość i energia sprzyjają realizacji potrzeb ujawniania się, czerpania przyjemności z kontaktów heteroseksualnych, agresji, autonomii, dominacji, czy zmiany; sprzyja też twórczym osiągnięciom i spontanicznemu zachowaniu, które w kategoriach analizy transakcyjnej bywa określane jako charakterystyczne dla wolnego dziecka.

W drugiej parze zmiennych kanonicznych znajdujemy połączenie dojrzałości emocjonalnej i wolicjonalnej ze zdolnością do racjonalnego zaplanowanego działania i skutecznej realizacji celów przy jednoczesnej umiejętności utrzymywania dobrych kontaktów z innymi, co wynika m.in. z dobrego przystosowania osobistego. Wśród cech składających się na ten wymiar osobowości niepokoi obecność tendencji do pokazywania się w korzystnym świetle. Świadczą o niej zmienne: Fav+, Unfav-, Df+, Iss+, Com+. Ta para zmiennych kanonicznych może po części wyrażać tendencje niektórych badanych osób do ukazywania osobowości z korzystnej strony i ukrywania własnych problemów oraz słabych stron. Analogicznie odwrotny układ wyników może sugerować tendencję badanego do wyolbrzymiania lub agrawacji problemów. Wniosek ten jest o tyle cenny, że w polskich opracowaniach testu Cattella 16PF nie ma kluczy kontrolnych; wnioskowanie na bazie współzależności z ACL może przyczynić się do ustalenia lub potwierdzenia wzorca zafałszowanych wyników w profilu Cattella 16PF. Kiedy osoba daje wypowiedzi życzeniowe, należałoby oczekiwać zawyżonych wyników w skalach Q<sub>3</sub>, G i C oraz zaniżonych w O, F, I. W przypadku chęci pokazania się w niekorzystnym świetle, odwrotnie: zaniżone wyniki w Q<sub>3</sub>, G i C, a zawyżone w O, F, I. Niemniej jednak najistotniejszy sens psychologiczny tej pary zmiennych kanonicznych sprowadza się do współzależności integracji wewnętrznej i dojrzałości osobowościowej ze zdolnością do zaspokojenia wielu ważnych potrzeb warunkujących osiągnięcia i realizację celów życiowych, zdyscyplinowania i odpowiedzialności oraz pozytywnego stosunku do innych.

Zmienne kanoniczne trzeciej pary sugerują, że podłożem pewnych form nadmiernego krytycyzmu wobec innych, dystansu i nieprzystosowania, ale i dużej oryginalności oraz inteligencji może być temperamentalny typ osobowości

„Marii” – intuicyjno-wyobrażeniowy, z tendencją do idealizowania. Z drugiej strony typ osobowości „Marty” – konwencjonalny, zależny, praktyczny łączyłby się z ufnym, przyjacielskim nastawieniem do ludzi i dobrym przystosowaniem w kontaktach. Może więc chodzić m.in. o temperamentalne podłoże niektórych postaw interpersonalnych.

Czwarta para zmiennych ujawnia, jak odpowiedni typ ekstrawersji połączonej z solidnością może sprzyjać efektywnym działaniom interpersonalnym, zdolnościom przywódczym i pewności poczynań. Zależność można interpretować jako wskazującą na temperamentalne podłoże niektórych potrzeb i możliwości ich realizacji: ujawniania się, dominacji, osiągnięć, czerpania przyjemności z kontaktów heteroseksualnych.

Zależności ujawnione w analizie korelacji kanonicznej mogą być też bazą do interpretacji pewnych typów osobowości, wyrażonych przez zmienne kanoniczne.

Wiedza o powiązaniach między skalami dwu ważnych testów osobowościowych jest cennym źródłem hipotez w interpretacji wyników jednej z nich, gdyż wiadomo, jaki inny zespół charakterystyk osobowości odpowiada najprawdopodobniej określone układowi rezultatów w drugiej. Pozwala to na głębszą analizę mechanizmów psychicznego funkcjonowania osób badanych.

Struktura i treść stwierdzonych współzależności pozwalają na pewne wnioski dotyczące przedmiotu badania obydwu testów. Warto zauważyć, że cechy temperamentalne według Cattella 16 PF (A, F, H, E, M) wykazują wiele związków z cechami ACL. Jest to o tyle ważne, że przy interpretacji wyników indywidualnych lub grupowych w ACL nie pamiętamy często o temperamentalnych uwarunkowaniach wielu cech osobowości, koncentrując się na specyfice *self-concept*. Jednocześnie rezultaty pokazują, jakich charakterystyk obrazu siebie należy oczekiwać przy określonym temperamencie. Szczególnie ciekawe i wymagające dalszych badań są współzależności między cechami temperamentu a potrzebami. Sugerują one, że realizacja niektórych potrzeb psychicznych jest w znacznym stopniu związana z typem temperamentu. Jeśli tak jest, to trudno oczekiwać znaczącej zmiany w psycho-społecznym funkcjonowaniu osoby na podstawie samej zmiany sposobu spostrzegania siebie, ku czemu zdają się zmierzać niektóre formy psychoterapii.

Wiele zależności wykryto między skalami ACL zbudowanymi na bazie analizy transakcyjnej a czynnikami Cattella 16PF, co może poszerzyć wiedzę o poszczególnych składnikach *ego* (o ile są one trafnie badane skalami ACL).

Wydaje się, że dalsze badanie mogłoby iść w kierunku konstruowania równań regresyjnych, pozwalających na przybliżone określanie wyników w skalach jednej z metod na podstawie profilu (lub jego istotnych elementów) w drugim teście.

## BIBLIOGRAFIA

- Cattell R. B., Eber H. W.: Manual for Forms A and B Sixteen Personality Factor Questionnaire. Champaign 1962.
- Cattell R. B., Eber H. W., Tatsuoka M. H.: Handbook for the Sixteen Personality Factor Questionnaire (16PF) in Clinical, Educational, Industrial and Research Psychology. Champaign 1970.
- Gough H. G.: The Adjective Check List as a Personality Assessment Research Technique. „Psychological Reports” 6:1960 s. 107-122.
- Gough H. G., Heilbrun A. B.: The Adjective Check List. Manual. Palo Alto 1983.
- Nosál Cz. S.: Wykorzystanie analizy kanonicznej do interpretacji złożonych zależności psychologicznych. W: J. Brzezinski, T. Marek, Cz. Noworol (red.). Psychologia matematyczna. T. 1. Budowa i interpretacja modeli statystycznych. Kraków 1984 s. 43-54.
- Nowakowska M.: Polska adaptacja 16-czynnikowego Kwestionariusza Osobowości R. B. Cattella. „Psychologia Wychowawcza” 13:1970 s. 478-500.
- Oleś P.: Wartościowanie a osobowość. Lublin 1989.
- Thompson B.: Canonical Correlation Analysis. Uses and Interpretation. Beverly Hills-London-New Delhi 1984.
- Vander Wallenberg A. L.: Redundancy Analysis as an Alternative for Canonical Correlation Analysis. „Psychometrika” 42: 1977 s. 207-219.

## ANEKS

Skale testu Cattella 16PF:

- A Cyklotymia – Schizotymia
- B Wysoka inteligencja – Niska inteligencja
- C Zrównoważenie emocjonalne – Niezrównoważenie emocjonalne
- E Dominacja – Submisja
- F Surgencja – Desurgencja
- G Wysokie superego – Niskie superego
- H Śmiałość – Nieśmiałość
- I Wrażliwość – Brak wrażliwości
- L Podejrzliwość – Brak podejrzliwości
- M Niekonwencjonalizm – Konwencjonalizm
- N Przenikliwość – Prostota
- O Skłonność do obwiniania się – Spokojna ufność
- Q<sub>1</sub> Radykalizm – Konserwatyzm
- Q<sub>2</sub> Samowystarczalność – Zależność od grupy
- Q<sub>3</sub> Silna integracja osobowości – Słaba integracja osobowości
- Q<sub>4</sub> Wysokie napięcie nerwowe – niskie napięcie nerwowe



Struktura *Testu przymiotnikowego ACL* Gougha i Heilbruna (1983); nazwy części testu, symbole i nazwy skal:

- I. Skale *modus operandi*
  1. No Ckd Liczba przymiotników użytych w teście
  2. Fav Liczba pozytywnych przymiotników
  3. Unfav Liczba negatywnych przymiotników
  4. Com Typowość
- II. Skale potrzeb
  5. Ach Potrzeba osiągnięć
  6. Dom Potrzeba dominacji
  7. End Potrzeba wytrwałości
  8. Ord Potrzeba porządku
  9. Int Potrzeba rozumienia siebie i innych
  10. Nur Potrzeba opiekowania się innymi
  11. Aff Potrzeba afiliacji
  12. Het Potrzeba kontaktów heteroseksualnych
  13. Exh Potrzeba ujawniania się
  14. Aut Potrzeba autonomii
  15. Agg Potrzeba agresji
  16. Cha Potrzeba zmiany
  17. Suc Potrzeba wsparcia ze strony innych
  18. Aba Potrzeba upokorzenia się
  19. Def Potrzeba podporządkowania
- III. Skale tematyczne
  20. Crs Gotowość na pomoc i poradę innych ludzi
  21. S-Cn Samokontrola
  22. S-Cfd Zaufanie do siebie
  23. P-Adj Przystosowanie osobiste
  24. Iss Skala idealnego obrazu siebie
  25. Cps Skala osobowości twórczej
  26. Mls Skala uzdolnień przywódczych
  27. Mas Skala męskości
  28. Fem Skala kobiecości
- IV. Analiza transakcyjna
  29. CP Krytyczny rodzic
  30. NP Wychowawczy rodzic
  31. A Dorosły
  32. FC Wolne dziecko
  33. AC Adaptowane dziecko
- V. Skale oryginalności – inteligencji
  34. A-1 Wysoka oryginalność, niska inteligencja
  35. A-2 Wysoka oryginalność, wysoka inteligencja
  36. A-3 Niska oryginalność, niska inteligencja
  37. A-4 Niska oryginalność, wysoka inteligencja

GOUGH AND HEILBRUN'S ADJECTIVE CHECK LIST  
AND CATTELL'S 16 PERSONALITY FACTORS QUESTIONNAIRE  
AN ANALYSIS OF MUTUAL RELATIONS

S u m m a r y

The aim of the article is to present mutual relations between Cattell's 16 PF and Gough and Heilbrun's 39 ACL scales. Statistical analyses – redundancy analysis, analysis of canonical correlations, and Pearson's  $r$  – were conducted on the data from 212 students (111 women and 101 men) of various faculties. It was found that on the basis of the results in Cattell's 16 PF a maximum 30.2% of variance in the ACL could be explained, and on the basis of the results in the ACL scales a maximum 37.1% of variance in Cattell's 16 PF could be explained. The multi-variable mutual relations between the two methods were interpreted on the basis of five pairs of canonical variables. The canonical correlations were .83, .76, .70, .68 (with  $p < .001$ ) and .62 (with  $p = .05$ ) respectively. The highest correlations between the scales of the two methods reached .55, and there were many significant correlations with  $p < .001$ . It was found that the two methods, with about 1/3 of common variance, are not equivalent to each other. On the basis of canonical variables and correlations between the scales the relations were discussed between particular variables formulated in different theoretical contexts. The results of the analyses can be a source of inspiration to generate new diagnostic hypotheses in psychological interpretation of personality profiles obtained for subjects or groups in each of the tests.