

JAN CIECIUCH*

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa
Cardinal Stefan Wyszyński University, Warsaw
jancieciuch@gmail.com

KAROLINA TOCZYŁOWSKA-NIEMIEC

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa
Cardinal Stefan Wyszyński University, Warsaw

CLAUDIO BARBARANELLI

Department of Psychology, Sapienza University of Rome, Italy

Kwestionariuszowy pomiar pięciu cech osobowości dzieci i dorastających. Polska adaptacja Big Five Questionnaire-Children (BFQ-C)

Questionnaire measurement of five personality traits in children and adolescents: A Polish adaptation of the Big Five Questionnaire – Children (BFQ-C)

Abstract. The article presents the psychometric properties of the Polish version of the Big Five Questionnaire – Children (BFQ-C; Barbaranelli, Caprara, Rabasca & Pastorelli, 2003). BFQ-C is a questionnaire measuring five personality traits (energy/extraversion, agreeableness, conscientiousness, emotional instability and intellect/openness) in late childhood and adolescence. Two versions of BFQ-C were used in the study: in the first one children and adolescents describe themselves, and in the second one other informants (parents and teachers) provide information about children and adolescents. The participants in the study were 1,241 children and adolescents (aged from 7 to 15 years), 226 parents, and 475 teachers. The reliability was assessed by Cronbach's alpha. The structural validity was assessed in a set of factor analyses. Convergent and discriminant validity were assessed using a multitrait-multimethod matrix (five traits and two versions of BFQ-C) and analyzed in structural equation modeling. The external validity was assessed by inspecting the relations between the personality traits measured by BFQ-C and temperamental traits in the model proposed by Oakland, Glutting, and Horton (1996), as well as temperamental traits in the model by Buss and Plomin (Oniszczenko, 1997). Both reliability and all kinds of validity were at acceptable levels, which leads to the conclusion that BFQ-C can be used in scientific research.

Key words: personality traits, Big Five, BFQ-C, personality structure, multitrait-multimethod matrix, late childhood, adolescence

Słowa kluczowe: cechy osobowości, Wielka Piątka, BFQ-C, struktura osobowości, macierz wielu cech – wielu metod, późne dzieciństwo, dorastanie

* Praca naukowa Jana Ciecucha finansowana ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/01/D/HS6/04077.

WIELKA PIĄTKA I JEJ POMIAR U DZIECI I MŁODZIEŻY

Cechy opisane w modelu Wielkiej Piątki są przez badaczy powszechnie akceptowane jako podstawowe wymiary opisu osobowości (De Raad, Perugini, 2002; Matthews, Deary, Whiteman, 2009; McCrae, Costa, 2005; Strus, Ciecuch, 2014). Mimo dyskusji na temat możliwości zredukowania katalogu do mniejszej liczby czynników (Digman, 1997; Musek, 2007) lub rozszerzenia do większej ich liczby (Ashton, Lee, 2007), a także dyskusji na temat sposobu uporządkowania cech niższego rzędu w ramach wyodrębnionych cech podstawowych (Hofstee, De Raad, Goldberg, 1992; Strus, Ciecuch, Rowiński, 2011), panuje względnie powszechna zgoda, że w skład owego katalogu podstawowych wymiarów wchodzi: ekstrawersja (zwana też energią), neurotyczność (zwana też niestabilnością emocjonalną), sumienność, ugodowość i otwartość na doświadczenie (zwana też intelektem). Wprawdzie w definicjach wymienionych wymiarów występują drobne różnice między różnymi ujęciami, ale zakres zgody wśród badaczy co do podstawowej charakterystyki tych wymiarów jest dość duży.

Tradycyjne badania dotyczące struktury osobowości, prowadzone w modelu Wielkiej Piątki, dotyczyły głównie okresu dorosłości. W ostatnich latach można jednak zaobserwować w badaniach swoisty zwrot. Pojawiają się zarówno propozycje teoretyczne, jak i narzędzia pomiaru cech osobowości dorastających, a także dzie-

ci (przegląd badań w: Caspi, Roberts, Shiner, 2005; por. także Maćkiewicz, Ciecuch, 2012; Shiner, Caspi, 2003).

Jednym z najczęściej używanych pomiarów pięciu cech osobowości w dzieciństwie jest Big Five Questionnaire-Children (BFQ-C), którego autorami są: Claudio Barbaranelli, Gian Vittorio Caprara, Annarita Rabasca i Concetta Pastorelli (2003). Wersję holenderską przygotowali Peter Muris, Cor Meesters i Rufa Diederer (2005), a hiszpańską – Victoria del Barrio, Miguel Angel Carrasco i Francisco Pablo Holgado (2006). Niniejszy artykuł jest prezentacją polskiej adaptacji tego kwestionariusza.

Konstrukcja oryginalnej wersji BFQ-C przebiegała w trzech etapach (Barbaranelli i in., 2003). W pierwszym etapie nauczyciele i rodzice wybrali zbiór 104 przymiotników, które uznali jako najbardziej przydatne do opisu osobowości dzieci i dorastających w wieku od 7 do 13 lat. W drugim etapie przymiotniki zostały przeformułowane do postaci zdań opisujących zachowania. Wprowadzono skalę odpowiedzi opisującą częstotliwość tych zachowań. W trzecim etapie, na podstawie serii badań pilotażowych, zbiór 104 itemów był modyfikowany i redukowany, aż ostatecznie uzyskano zestaw 65 itemów, po 13 na każdy z pięciu czynników osobowości. Zestaw itemów sformułowanych w pierwszej osobie tworzył wersję BFQ-C przeznaczoną dla dzieci, a zestaw itemów sformułowanych w trzeciej osobie – wersję dla obserwatora, którym mogą być na przykład rówieśnik, nauczyciel lub rodzic.

Tabela 1. Współczynniki alfa-Cronbacha dla BFQ-C-s (samoopis dzieci) oraz BFQ-C-o (opis dzieci przez dorosłych obserwatorów), osobno dla rodziców i nauczycieli

	BFQ-C-s	BFQ-C-o	
	Samoopis	Opis przez rodziców	Opis przez nauczycieli
Energia/ekstrawersja	.81	.81	.89
Ugodowość	.87	.85	.92
Sumienność	.87	.82	.91
Niestabilność emocjonalna	.83	.84	.89
Intelekt/otwartość	.82	.82	.89

W zaproponowanej przez Barbaranellego i współpracowników (2003) charakterystyce pięciu cech, mierzonych za pomocą BFQ-C, zostały ujęte elementy wspólne dla różnych wersji Wielkiej Piątki, z akcentem na te aspekty, które są charakterystyczne dla okresu późnego dzieciństwa i dorastania. Oto krótka charakterystyka mierzonych pięciu cech osobowości:

Energia/ekstrawersja obejmuje aktywność, entuzjazm, asertywność, pewność siebie; ugodowość – troskliwość i wrażliwość na innych oraz na ich potrzeby; sumiennność – niezawodność, zdyscyplinowanie, precyzyjność, wypełnianie zobowiązań; niestabilność emocjonalna obejmuje odczuwanie lęku, smutku, niezadowolonia i złości; a intelekt/otwartość opisuje mierzone samoopisowo zdolności intelektualne w kontekście szkolnym, zainteresowania kulturą oraz innymi ludźmi, wyobraźnię i twórczość. Znaczenie czynnika intelekt/otwartość, mierzonych za pomocą BFQ-C, jest bliższe ujęciu intelektu Lewisa Goldberga (1990) niż otwartości Roberta McCrae i Paula T. Costy (2005), ponieważ autorzy BFQ-C (Barbaranelli i in., 2003) uznali, że czynnik intelektu lepiej opisuje ten wymiar osobowości dzieci i dorastających.

Badania własne

Celem badań opisanych w niniejszym artykule jest weryfikacja właściwości polskiej adaptacji BFQ-C w wersji samoopisowej dla dzieci (BFQ-C-s) oraz w wersji dla dorosłego obserwatora opisującego dzieci (BFQ-C-o).

Zostały postawione następujące hipotezy:

Hipoteza pierwsza: Rzetelność wszystkich skal w obu wersjach BFQ-C (samoopis dziecka oraz opis dziecka przez dorosłego obserwatora) jest satysfakcjonująca.

Hipoteza druga: Obie wersje BFQ-C charakteryzują się satysfakcjonującą trafnością czynnikową.

Hipoteza trzecia: Pomiar pięciu cech osobowości za pomocą obu wersji BFQ-C spełnia kryteria trafności zbieżnej i różnicowej.

Hipoteza czwarta: Obie wersje BFQ-C charakteryzują się satysfakcjonującą trafnością kryterialną w odniesieniu do pomiaru temperamentu w ujęciu Bussa i Plomina (Oniszczenko, 1997) oraz Oaklanda, Gluttinga i Horton (1996; Rowiński, Ciecuch, Oakland, 2014).

W szczególności oczekiwano:

1. związków cechy osobowości energia/ekstrawersja z cechami temperamentu: aktywnością, towarzyskością (związek dodatni) i nieśmiałością (związek ujemny) w ujęciu Bussa i Plomina (Oniszczenko, 1997) oraz z wymiarem ekstrawersja–introwersja w ujęciu Oaklanda Gluttinga i Horton (1996);
2. związków cechy niestabilność emocjonalna z emocjonalnością w ujęciu Bussa i Plomina (Oniszczenko, 1997);
3. związków cechy osobowości sumiennność z wymiarem zorganizowanie–elastyczność w ujęciu Oaklanda, Gluttinga i Horton (1996).

Hipoteza pierwsza została zweryfikowana w analizie współczynników alfa Cronbacha dla BFQ-C-s oraz BFQ-C-o (osobno dla rodziców i nauczycieli).

Hipoteza druga została zweryfikowana w serii analiz czynnikowych, osobno dla BFQ-C-s oraz BFQ-C-o. Weryfikacja hipotezy drugiej jest częściową replikacją wyników uzyskanych przez Jana Ciecucha (2010), który wykazał satysfakcjonującą trafność czynnikową BFQ-C w wersji samoopisowej w konfirmacyjnej analizie czynnikowej z procedurą grupowania itemów. W niniejszym artykule zostały przeprowadzone inne pogłębione analizy na innej grupie osób badanych. Dodatkowo zweryfikowano trafność czynnikową również wersji BFQ-C, w której dzieci są opisywane przez dorosłych obserwatorów (BFQ-C-o).

Hipotezę trzecią zweryfikowano w macierzy wielu cech wielu metod (Campbel, Fiske, 1959) wprowadzonej do modelu równań strukturalnych (Byrne, 2010).

Szczegółowe informacje na temat sposobów weryfikacji hipotezy drugiej i trzeciej zostały przedstawione w części *Wyniki*.

METODA

Osoby badane i przebieg badań

Badania objęły 1543 dzieci w wieku od 7 do 15 lat ($M = 11.0$; $SD = 1.7$). Wśród badanych było 53% dziewcząt, zatem grupa była względnie równoliczna pod względem płci. W ramach badanej grupy: (1) $n = 1241$ dzieci i dorastających udzielało odpowiedzi na swój temat (były to dzieci w wieku 7–15 lat; $M = 11.3$; $SD = 1.6$; 55% dziewcząt); (2) $n = 701$ dorosłych (226 rodziców i 475 nauczycieli) opisywało badane dzieci i dorastających (osoby opisywane były w wieku 7–13 lat; $M = 10.3$; $SD = 1.4$; 52% dziewcząt); (3) dzięki temu dla $n = 399$ uzyskano zarówno samoopis, jak i opis dokonany przez dorosłego (charakterystyka tej grupy wygląda następująco: wiek 7–13 lat; $M = 10.6$; $SD = 1.4$; 55% dziewcząt).

Badania były prowadzone przez asystentów lub studentów po specjalnym przeszkoleniu w zakresie procedury badania. Badania były anonimowe i dobrowolne, poprzedzone zgodą rodziców. Dzieci, których rodzice nie wyrazili zgody na badania, nie brały w nich udziału. Badania zostały przeprowadzone w ramach kilku projektów dotyczących rozwoju osobowości i wartości w okresie dzieciństwa i dorastania. BFQ-C został wprowadzony do tych projektów jako jeden z pomiarów cech osobowości.

ZASTOSOWANE METODY

W badaniach wykorzystano polską wersję BFQ-C. Polska wersja powstała zgodnie z wymaganiami badań międzykulturowych. Otrzymane od autorów itemy w wersji angielskiej zostały przetłumaczone na język polski. W trakcie tłumaczenia zadbano o: (1) językową wierność w stosunku do oryginału; (2) dopasowanie treści do polskich warunków kulturowych; (3) język zrozumiały dla osób w okresie późnego dzieciństwa i wczesnego dorastania. Tłumaczenia zostały następnie przedyskutowane i została sformułowana propozycja polskiej wersji itemów BFQ-C. Propozycja ta została przetłumaczona przez niezależnego tłumacza na język

angielski. Dokonane tłumaczenie zwrótnie zostało przesłane do autorów wersji oryginalnej. Autorzy zaproponowali kilka modyfikacji, które zostały uwzględnione, a zmodyfikowane itemy kolejny raz zostały przetłumaczone na język angielski i skonsultowane z autorami wersji oryginalnej, którzy ostatecznie zaakceptowali polską wersję BFQ-C.

Każdy item składa się z jednego krótkiego zdania, a zadaniem osoby badanej jest ustosunkowanie się do danego stwierdzenia na skali: 1 – „prawie nigdy”, 2 – „rzadko”, 3 – „nie wiem”, 4 – „często”, 5 – „prawie zawsze”. Pięciostopniową skalę zastosowano w badaniach dzieci w każdym wieku.

BFQ-C zastosowano w dwóch wersjach – w wersji samoopisowej (BFQ-C-s), w której dziecko lub dorastający udziela odpowiedzi na swój temat, oraz w wersji dla obserwatora (BFQ-C-o), w której na temat dziecka lub dorastającego wypowiada się nauczyciel lub rodzic. Obie wersje różnią się tylko formą gramatyczną zdań – w pierwszej wersji (samoopis) itemy sformułowane są w pierwszej osobie liczby pojedynczej, a w wersji drugiej (opis przez obserwatora) – w trzeciej osobie.

Do weryfikacji trafności kryterialnej zastosowano dwa pomiary cech temperamentu. Pierwszym z nich był Kwestionariusz Temperamentu EAS Bussa i Plomina w polskiej adaptacji Włodzimierza Oniszczenki (1997). EAS jest przeznaczony do pomiaru cech temperamentu uwarunkowanych genetycznie: emocjonalności, aktywności, towarzyskości i nieśmiałości. Drugim pomiarem był Polski Kwestionariusz Stylów Temperamentu (Polish Temperament Style Questionnaire – PTSQ; Rowiński, Ciecuch, Oakland, 2014), będący polską wersją Student Style Questionnaire (SSQ) Oaklanda, Gluttinga i Horton (1996). PTSQ służy do pomiaru czterech wymiarów temperamentu, z których dwa są ważne z punktu widzenia trafności kryterialnej BFQ-C. Są to: ekstrawersja–introwersja oraz zorganizowanie–elastyczność. Wymiar ekstrawersja–introwersja opisuje źródło energii: ekstrawertycy czerpią energię ze świata zewnętrznego, w tym z kontaktów z innymi ludźmi, podczas gdy introwertycy czerpią energię raczej z życia wewnętrznego. Wymiar zorgani-

zowanie – elastyczność opisuje, w jaki sposób ludzie podejmują decyzje i je realizują: zorganizowani podejmują i wypełniają swoje zobowiązania, podczas gdy elastyczni raczej odsuwają decyzje i ich realizację, nie dyscyplinują swojego zachowania.

WYNIKI

Rzetelność

W tabeli 1 przedstawiono współczynniki alfa-Cronbacha dla BFQ-C-s oraz BFQ-C-o, osobno dla rodziców i nauczycieli. Współczynniki te wahają się od .81 do .92. Uzyskane wyniki świadczą o bardzo dobrej rzetelności, rozumianej jako zgodność wewnętrzna, każdej wersji BFQ-C.

Trafność czynnikowa

Trafność czynnikowa została zweryfikowana w czterech rodzajach analiz czynnikowych. Pierwszą z nich jest confirmacyjna analiza czynnikowa z procedurą grupowania itemów. Procedura ta polega na takiej konstrukcji modelu pomiarowego, w którym zmiennymi obserwowalnymi nie są pojedyncze itemy, ale średnia lub suma z ich grupy, wyodrębnionej na podstawie jakiegoś kryterium merytorycznego lub dobranych w sposób losowy (Willims, O'Boyle, 2008). Grupowanie jest zalecane, gdy na daną skalę składa się więcej niż pięć itemów (Bagozzi, Heatherton, 1994). W pierwszym badaniu trafności czynnikowej BFQ-C, przeprowadzonym przez Ciecucha (2010), itemy zostały przyporządkowane do grup zgodnie z procedurą równowagi item-czynnik (*item-to-construct balance*; Little, Cunningham, Shahar, 2002). W niniejszych badaniach zastosowano losowy dobór itemów do grup (Willims, O'Boyle, 2008). Itemy każdej skali zostały podzielone losowo na trzy grupy (dwie z nich składały się z czterech itemów, a jedna – z pięciu). Jednorodność konstruktów została zweryfikowana w eksploracyjnej analizie czynnikowej, podobnie jak w badaniach Ciecucha (2010).

Procedura grupowania itemów sprawia, że confirmacyjna analiza czynnikowa daje ogólny wgląd w strukturę narzędzia, ale nie uwzględnia poziomu pojedynczych itemów. Ten poziom był przedmiotem drugiej analizy, czyli confirmacyjnej analizy czynnikowej na itemach. Ze względu na charakter skali (skala frekwencyjna, 5-stopniowa) przeprowadzono analizę przy założeniu ciągłości skali oraz bez tego założenia (czyli przy założeniu o porządkowym charakterze skali; por. Rhemtulla, Brosseau-Liard, Savalei, 2012).

Confirmacyjna analiza czynnikowa na itemach bywa w literaturze krytykowana jako nadmiernie restrykcyjna dla kwestionariuszy osobowości, gdyż przyjmuje nierealistyczne założenie o zerowych ładunkach krzyżowych. W związku z tym nawet uznane kwestionariusze osobowości (takie jak NEO-FFI; polska wersja: Zawadzki i in., 1998) zwykle uzyskują negatywny wynik w tej restrykcyjnej analizie (McCrae i in., 1996). Rozwiązaniem tych problemów jest eksploracyjne modelowanie równań strukturalnych (*exploratory structural equation modeling*, ESEM; Marsh i in., 2010). W jednej z wersji ESEM (Morin, Arens, Marsh, 2015) estymowane są wszystkie możliwe ładunki czynnikowe (w tym również krzyżowe), chociaż nakłada się warunek, aby bez żadnych ograniczeń estymowane były ładunki itemów na skale, które są przez dane itemy budowane, a wszystkie ładunki krzyżowe były możliwe bliskie zeru (choć niekoniecznie równe zero). W niniejszych analizach zastosowaliśmy taką właśnie wersję ESEM. Podobnie jak w przypadku confirmacyjnej analizy czynnikowej przeprowadziliśmy dwie analizy ESEM – z założeniem o ciągłości skali oraz z założeniem o jedynym porządkowym charakterze skali.

Analizy z procedurą grupowania itemów zostały przeprowadzone osobno dla (1) samoopisu dzieci i dorastających, (2) opisu dzieci przez nauczycieli, oraz (3) opisu dzieci przez rodziców. W przypadku pozostałych analiz dane zebrane od rodziców i nauczycieli zostały zagregowane jako dane pochodzące od obserwatora. Taka decyzja była wymuszona wielkością próby. Mimo że zebrano dość znaczne próby ($n = 226$ rodziców, oraz $n = 475$ nauczycieli), były to próby

Tabela 2. Wskaźniki dopasowania pięcioczynnikowych modeli do danych samoopisowych dzieci (BFQ-C-s) oraz opisu dzieci przez nauczycieli i rodziców (BFQ-C-o)

Model	χ^2	RMSEA	SRMR	CFI
<i>CFA z procedurą grupowania itemów (df = 80)</i>				
Samoopis dzieci (BFQ-C-s)	412.23	.058 (.052–.063)	.050	.967
Opis dzieci przez nauczycieli (BFQ-C-o)	467.5	.101 (.092–.110)	.068	.939
Opis dzieci przez rodziców (BFQ-C-o)	176.2	.073 (.059–.088)	.067	.943
<i>CFA na itemach z założeniem o ciągłym charakterze skali (df = 2005)</i>				
Samoopis dzieci (BFQ-C-s)	8041.7	.049 [.048–.050]	.068	.765
Samoopis dzieci przez dorosłych BFQ-C-o)	7950.2	.065 [.064–.067]	.091	.747
<i>CFA na itemach z założeniem o porządkowym charakterze skali (df = 2005)</i>				
Samoopis dzieci (BFQ-C-s)	10683.7	.059 [.058–.060]	–	.814
Samoopis dzieci przez dorosłych BFQ-C-o)	10623.7	.078 [.077–.080]	–	.810
<i>ESEM na itemach z założeniem o ciągłym charakterze skali (df = 1765)</i>				
Samoopis dzieci (BFQ-C-s)	5040.6	.039 [.037–.040]	.031	.872
Samoopis dzieci przez dorosłych BFQ-C-o)	5026.3	.051 [.050–.053]	.035	.861
<i>ESEM na itemach z założeniem o porządkowym charakterze skali (df = 1765)</i>				
Samoopis dzieci (BFQ-C-s)	4806.8	.037 [.036–.039]	–	.935
Samoopis dzieci przez dorosłych BFQ-C-o)	4857.0	.050 [.048–.052]	–	.932

Objaśnienia: CFA – konfirmacyjna analiza czynnikowa, ESEM – eksploracyjne modelowanie równań strukturalnych.

zbyt małe (dotyczy to w szczególności próby rodziców) dla testowania modelu pomiarowego na itemach, który zawierał 65 zmiennych obserwowalnych (dla porównania – model z procedurą grupowania itemów zawierał 15 zmiennych obserwowalnych).

Oszacowanie dopasowania oparto na wskaźnikach: RMSEA (*root mean square error of approximation*), CFI (*comparative fit index*) oraz – w przypadku analizy założeniem o ciągłości skali – również SRMR (*standardized root mean square residual*). Wskaźnik χ^2 nie został wzięty pod uwagę, ponieważ badane próby były dość liczne (od $n = 226$ rodziców do $n = 1241$ dzieci), a istotność χ^2 zależy między innymi od wielkości próby (Bentler, Bonet, 1990). Za akceptowalny poziom odcięcia przyjmuje się zwy-

kle w literaturze $RMSEA < 0,08$; $CFI > 0,90$ oraz $SRMR < 0,08$ (Hu, Bentler, 1999; Marsh, Hau, Wen, 2004). Model spełniający wymienione wyżej warunki uznawany jest za dostatecznie dobrze dopasowany do danych. Warto jednak podkreślić, że progi te są traktowane jako pewnego rodzaju reguły interpretacyjne, a nie ściśle dyrektywne.

W tabeli 2 znajdują się wskaźniki dopasowania wszystkich testowanych modeli

Okazało się, że model z grupowaniem itemów jest dość dobrze dopasowany do danych. Biorąc pod uwagę wskaźniki CFI i SRMR dobrze dopasowany do danych jest zarówno model dla danych samoopisowych dzieci (BFQ-C-s), jak i modele dla danych, w których dzieci były opisywane przez nauczycieli i rodziców. Jedynie wskaźnik RMSEA w jednym modelu

Tabela 3. Macierz wielu cech (pięć czynników osobowości) – wielu metod (BFQ-C-s oraz BFQ-C-o) w grupie n = 399 osób badanych

		<u>BFQ-C-s</u>					<u>BFQ-C-o</u>			
		E	U	S	NE	I/O	E	U	S	NE
BFQ-C-s	U	.66*								
	S	.58*	.62*							
	NE	.07	-.16*	-.04						
	I/O	.69*	.58*	.73*	.04					
BFQ-C-o	E	.57*	.48*	.42*	.05	.51*				
	U	.42*	.64*	.38*	-.18*	.38*	.62*			
	S	.37*	.40*	.59*	.00	.47*	.49*	.50*		
	NE	.17*	-.05	.05	.52*	.15*	.10	-.18*	.00	
	I/O	.44*	.41*	.47*	.03	.64*	.66*	.54*	.68*	.10

* p < .01

Objaśnienia: E – energia/ekstrawersja, U – ugodowość, S – sumienność, NE – niestabilność emocjonalna, I/O – intelekt/otwartość.

(opisy dzieci przez nauczycieli) nieco przekracza rekomendowany próg odcięcia.

Konfirmacyjna analiza czynnikowa na itemach wykazała dość słabe dopasowanie w CFI oraz akceptowalne pozostałe wskaźniki. Warto podkreślić, że przyjmując jedynie porządkowy charakter danych (bez założenia o ich ciągłości), uzyskano wyższy wskaźnik CFI, choć ciągle poniżej rekomendowanego progu akceptowalności. Model w eksploracyjnym modelowaniu równań strukturalnych (ESEM) okazał się lepiej dopasowany do danych, a jego wersja z założeniem o porządkowym charakterze danych uzyskała akceptowane wszystkie wskaźniki dopasowania.

Trafność zbieżna i różnicowa

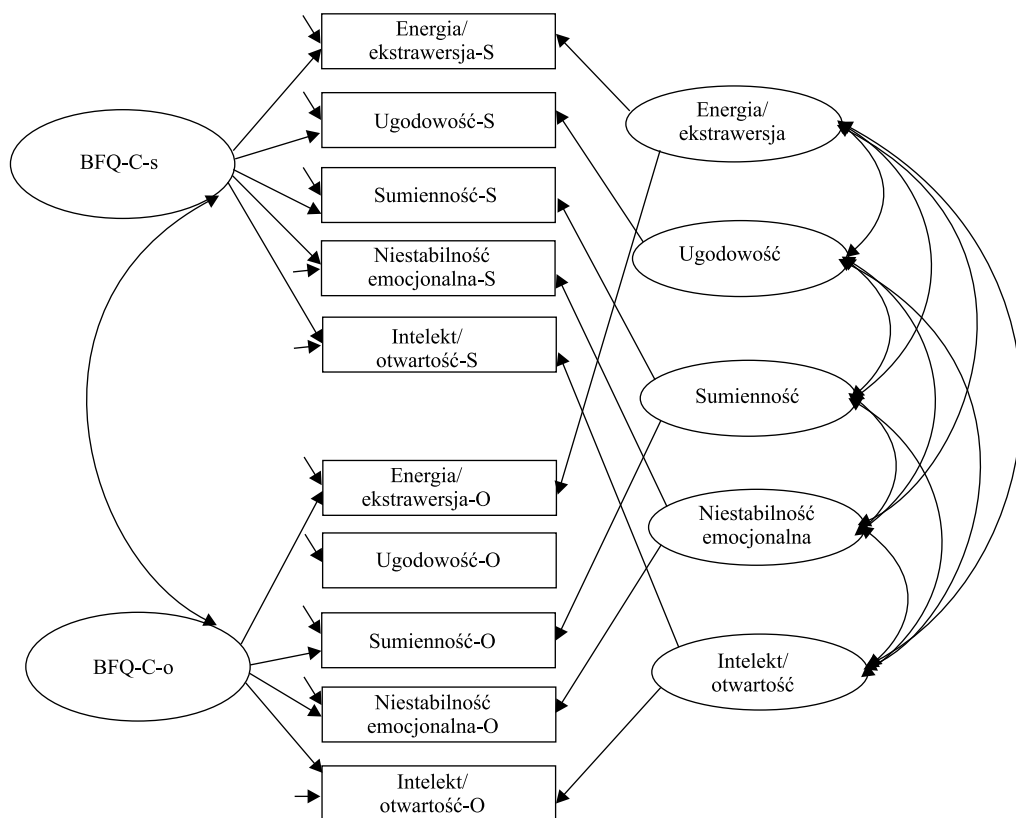
W tabeli 3 znajduje się macierz pięciu cech i dwóch metod pomiaru (samoopis przez badanych oraz opis przez dorosłych obserwatorów).

Pomiar danej cechy w samoopisowej wersji BFQ-C za każdym razem korelował najwyżej z daną cechą mierzoną opisami dzieci przez nauczycieli i rodziców. Technicznie rzecz ujmując, wielkości korelacji po przekątnej w tabeli

korelacji BFQ-C-s i BFQ-C-o są najwyższe, to znaczy wyższe od wszystkich wartości w danym rzędzie i danej kolumnie. Zarazem jednak są to wielkości raczej umiarkowane niż wysokie. Aby zatem precyzyjnie oszacować trafność zbieżną i różnicową, macierz wielu cech wielu metod została zweryfikowana w modelu równań strukturalnych.

Zastosowaliśmy procedurę rekomendowaną przez Barbarę Byrne (2010). Polega ona na porównaniu dopasowania czterech modeli: Pierwszy jest modelem podstawowym, do którego inne są porównywane. Nazywany jest on w literaturze modelem CTCM (*correlated traits – correlated methods*). Model ten został zaprezentowany na rysunku 1.

Zmiennymi obserwowalnymi są średnie wszystkich cech mierzonych przez obie metody (obie wersje BFQ-C). W modelu są dwa rodzaje zmiennych latentnych: cechy osobowości oraz metody. Cechy osobowości narysowane zostały po prawej stronie modelu. Każda z nich budowana jest przez dwie zmienne obserwowalne (np. wskaźnikami latentnej ekstrawersji są dwa pomiary ekstrawersji: jeden za po-



Rysunek 1. Model 1 (CTCM) – model podstawowy w ocenie trafności zbieżnej i różnicowej
 Objasnienia: O – opis przez obserwatora, S – samoopis.

moą BFQ-C-s i drugi za pomocą BFQ-C-o). Zmienne latentne metody budowane są przez wszystkie zmienne osobowościowe mierzone daną metodą (np. BFQ-C-s). Zmienne latentne metod nie są skorelowane ze zmiennymi latentnymi cech osobowości. Drugi model różni się od pierwszego tym, że nie ma zmiennych latentnych cech. Model trzeci różni się od pierwszego tym, że zmienne latentne cech są perfekcyjnie skorelowane, tzn. wszystkie korelacje między nimi wynoszą 1. Model czwarty różni się od pierwszego tym, że zmienne latentne metod nie są z sobą skorelowane.

Zgodnie z Byrne: (1) trafność zbieżna jest szacowana na podstawie różnicy we wskaźnikach dopasowania między modelem pierwszym a drugim; (2) trafność różnicowa w odniesieniu do cech jest szacowana na podstawie różnicy we wskaźnikach dopasowania między modelem pierwszym a trzecim;

(3) trafność różnicowa w odniesieniu do metod jest szacowana na podstawie różnicy we wskaźnikach dopasowania między modelem pierwszym a czwartym. Byrne proponuje przyjęcie kryterium różnicy w CFI wypracowane przez Gordona Cheunga i Rogera Rensvolda (2002) na potrzeby testów równoważności pomiaru. Proponowana przez Cheunga i Rensvolda wielkość różnicy w CFI to .01. Trafność zbieżna oraz trafność różnicowa w odniesieniu do cech jest potwierdzona, jeśli różnica między modelami jest większa niż kryterium Cheunga i Rensvolda, podczas gdy trafność różnicowa w odniesieniu do metod jest potwierdzona, jeśli różnica między modelami (pierwszym i czwartym) jest mniejsza od tego kryterium (Byrne, 2010). W tabeli 4 znajdują się wskaźniki dopasowania czterech modeli.

Tabela 4. Wskaźniki dopasowania modeli, przy pomocy których określono trafność zbieżną i różnicową macierzy pięciu cech – dwóch metod

	χ^2	df	RMSEA	SRMR	CFI
Model 1 (CTCM)	23.3	16	.034 (.000–.062)	.027	.997
Model 2 (brak cech, skorelowane metody)	646.9	36	.207 (.193–.221)	.105	.733
Model 3 (korelacje między cechami równe 1)	323.6	26	.170 (.153–.186)	.068	.870
Model 4 (korelacje między metodami równe 0)	44.9	17	.064 (.042–.087)	.046	.988

Tabela 5. Ładunki czynnikowe w modelu 1 (model podstawowy w ocenie trafności zbieżnej i różnicowej)

		Zmienne latentne w modelu 1						
		Cechy				Metody		
		E	U	S	NE	I/O	BFQ-C-s	BFQ-C-o
BFQ-C-s	Energia/ekstrawersja	.66	.00	.00	.00	.00	.56	.00
	Ugodowość	.00	.59	.00	.00	.00	.75	.00
	Sumienność	.00	.00	.76	.00	.00	.53	.00
	Niestabilność emocjonalna	.00	.00	.00	.67	.00	-.12	.00
	Intelekt/otwartość	.00	.00	.00	.00	.87	.48	.00
BFQ-C-o	Energia/ekstrawersja	.67	.00	.00	.00	.00	.00	.50
	Ugodowość	.00	.92	.00	.00	.00	.00	.39
	Sumienność	.00	.00	.61	.00	.00	.00	.55
	Niestabilność emocjonalna	.00	.00	.00	.77	.00	.00	.03
	Intelekt/otwartość	.00	.00	.00	.00	.56	.00	.83

Objaśnienia: E – energia/ekstrawersja, U – ugodowość, S – sumienność, NE – niestabilność emocjonalna, I/O – intelekt/otwartość.

Testowany model podstawowy (CTCM) uzyskał satysfakcjonujące wszystkie wskaźniki dopasowania. Modele drugi i trzeci uzyskały wskaźniki znacząco niższe, co potwierdza trafność zbieżną oraz różnicową w odniesieniu do cech. Model czwarty jest równie dobrze dopasowany do danych, a wskaźnik CFI jest mniejszy o mniej niż 0,01, co oznacza, że trafność różnicowa w odniesieniu do metod również została potwierdzona.

W tabeli 5 znajdują się ładunki czynnikowe modelu pierwszego (CTCM).

Analiza ładunków czynnikowych umożliwia bardziej precyzyjny wgląd oraz zidentyfikowanie potencjalnych problemów z pomiarem cech przez daną metodą. Zgodnie z interpretacją proponowaną przez Byrne (2010) sygnałem problematyczności jest wyższy ładunek na czynnik metody niż cechy. W takim ujęciu ugodowość w samopisie (BFQ-C-s) oraz otwartość w opisie dzieci przez nauczycieli i rodziców (BFQ-C-o) są dwiema cechami, na których wynik ma najsilniejszy wpływ zastosowana metoda.

Tabela 6. Korelacje cech osobowości mierzonych dwiema wersjami BFQ-C z wybranymi cechami temperamentu mierzonymi PTSQ i EAS

		BFQ-C-s				
		E	U	S	NE	I/O
PTSQ N = 439	Ekstrawersja	.50**	.26**	.10*	.05	.24**
	Zorganizowanie	.06	.28**	.53**	-.19**	.28**
EAS-D N = 163	Niezadowolenie	-.12	-.08	-.15	.67**	-.12
	Strach	-.22**	.15	.07	.46**	-.14
	Złość	.12	-.32**	-.34**	.57**	-.24**
	Aktywność	.44**	.02	.09	.19*	.06
	Towarzyskość	.50**	.27**	.02	-.31**	-.12
EAS-C (nauczyciel) N = 131	Emocjonalność	-.20*	-.23**	-.19*	.56**	-.20*
	Aktywność	.61**	.04	-.08	.06	.19*
	Towarzyskość	.59**	.28**	.05	-.11	.11
	Nieśmiałość	-.67**	-.31**	-.10	.17	-.22*
EAS-C (rodzic) N = 100	Emocjonalność	-.01	-.14	-.13	.64**	-.16
	Aktywność	.42**	.14	.09	-.15	.23*
	Towarzyskość	.45**	.40**	.02	-.17	.10
	Nieśmiałość	-.64**	-.35**	-.00	.036	-.19

p < .015; ** p < .01

Objaśnienia: E – energia/ekstrawersja, U – ugodowość, S – sumienność, NE – niestabilność emocjonalna, I/O – intelekt/otwartość.

Trafność kryterialna

W tabeli 6 znajdują się korelacje cech osobowości mierzonych BFQ-C w obu wersjach z odpowiednimi wymiarami temperamentu, które zostały zmierzone za pomocą PTSQ oraz EAS.

Korelacje przewidywane w hipotezach zostały zapisane pogrubionym drukiem. Wszystkie oczekiwane korelacje zyskały potwierdzenie w danych.

DYSKUSJA

Model Wielkiej Piątki jest opisem struktury osobowości osób dorosłych. Czy ten model jest

też zasadny w odniesieniu do opisu osobowości dzieci i dorastających? W ostatnich latach coraz częściej podejmowane są próby odpowiedzi na to pytanie. Odpowiedzi te wymagają badań niemożliwych bez odpowiednich narzędzi pomiaru. Jednym z często wykorzystywanych w literaturze kwestionariuszy jest BFQ-C (Barbaranelli i in., 2003).

W prezentowanych tu badaniach okazało się, że obie polskie wersje BFQ-C (BFQ-C-s – wersja samoopisowa dla dzieci i dorastających, oraz BFQ-C-o – wersja, w której dorośli obserwatorzy opisują dzieci i dorastających) spełniają zastosowane do oceny kryteria psychometryczne.

Po pierwsze, rzetelność szacowana wskaźnikiem alfa Cronbacha jest bardzo wysoka dla

wszystkich wersji (wskaźniki wahają się od 0,81 do 0,92).

Po drugie, obie wersje BFQ-C charakteryzują się akceptowalną trafnością czynnikową. Zastosowana seria analiz umożliwiła dodatkowo wgląd w pięcioczynnikową strukturę cech osobowości. Okazało się, że najlepiej dopasowane są modele pomiarowe obu wersji BFQ-C, testowane w konfirmacyjnej analizie czynnikowej z procedurą grupowania itemów, oraz w eksploracyjnym modelowaniu równań strukturalnych z założeniem o porządkowym charakterze danych. Taki wynik oznacza, że itemy w BFQ-C, podobnie jak w innych kwestionariuszach osobowości (Marsh i in., 2015), nie są „czystymi” wskaźnikami tylko jednej cechy osobowości. Procedura grupowania itemów uśrednia ładunki krzyżowe, dzięki czemu model był lepiej dopasowany niż konfirmacyjna analiza czynnikowa przeprowadzona na itemach. Dopuszczenie ładunków krzyżowych bliskich zeru w eksploracyjnym modelowaniu równań strukturalnych podwyższyło dopasowanie modelu do danych, w szczególności w sytuacji gdy nie przyjmowano nierealistycznego założenia o ciągłości skali. Biorąc pod uwagę raportowane w literaturze wyniki dotyczące modeli pomiarowych cech osobowości mierzonych kwestionariuszami u osób dorosłych, można uznać, że: (1) BFQ-C boryka się z podobnymi problemami jak inne kwestionariusze do pomiaru Wielkiej Piątki (Marsh i in., 2015), ale (2) w owym borykaniu się nie wypada gorzej, ponieważ modele mniej restrykcyjne okazały się dość dobrze dopasowane do danych.

Po trzecie, została wykazana trafność zbieżna i różnicowa obu wersji BFQ-C. Analizy przeprowadzono w serii porównań między modelami równań strukturalnych według rekomendacji Byrne (2010).

Po czwarte, wykazana została trafność kryterialna przez pozytywną weryfikację oczekiwań o związkach energii/ekstrawersji, niestabilności emocjonalnej i sumiennosci z wybranymi wymiarami temperamentu w modelu Oaklanda, Gluttinga i Horton (1996), zmierzonymi PTSD Rowińskiego, Ciecucha i Oaklanda (2014) oraz cechami temperamentu w ujęciu Bussa i Plomi-

na, zmierzonymi kwestionariuszem EAS w adaptacji Oniszczunki (1997).

Swego rodzaju psychometryczny sukces osiągnięty w prezentowanych badaniach domaga się teoretycznej i empirycznej kontynuacji, mogącej być przedmiotem kolejnych badań. Pozytywny wynik ESEM oraz modelu CTCM (skorelowanych cech – skorelowanych metod) jest bowiem pozytywnym wynikiem koniunkcji co najmniej dwóch hipotez. Pierwszą z nich jest jakość testowanego narzędzia, drugą jest jakość modelu teoretycznego, na podstawie którego narzędzie zostało stworzone.

Modele pomiarowe uzyskały satysfakcjonujące wskaźniki dopasowane do danych, co oznacza konfirmację zarówno narzędzia, jak i modelu teoretycznego. Okazuje się zatem, że model Wielkiej Piątki trafnie opisuje strukturę osobowości również dzieci od 7. roku życia. Zarazem jednak korelacje między cechami są dużo większe niż u dorosłych. Cechy są wprawdzie rozróżnialne w konfirmacyjnej analizie czynnikowej, ale wysoko skorelowane. Być może zatem rozwój struktury osobowości w okresie dzieciństwa i dorastania polega na różnicowaniu się cech. Istotą tego procesu byłby rozwojowy mechanizm różnicowania, zaproponowany przez Wenera (1957) i aplikowany do opisu rozwoju różnych właściwości. W przypadku preferencji wartości różnicowania polega na wykształcaniu się zróżnicowanych reprezentacji poznawczych wartości, które oparte są na podobnej podstawie motywacyjnej, więc początkowo nie są rozróżnialne (Ciecuch, 2013). Przykładem mogą być dwa aspekty kierowania sobą (w myśleniu i działaniu). W przypadku cech osobowości mechanizm różnicowania czeka na swoją pogłębioną interpretację, ale wyniki uzyskane za pomocą Obrazkowego Pomiaru Cech Osobowości Dzieci (Maćkiewicz, Ciecuch, 2012) wskazują na trafność tego rozumowania. Jednym z możliwych wyjaśnień może być koncepcja metacech osobowości (Digman, 1997; Strus, Ciecuch, Rowiński, 2014). Zgodnie z tym ujęciem cechy osobowości są swego rodzaju uszczegółowieniem w różnych domenach dwóch podstawowych metacech: stabilno-

ści i plastyczności (Strus, Ciecuch, Rowiński, 2014). Warto przy tym zwrócić uwagę, że skorelowanie cech Wielkiej Piątki w okresie dzieciństwa różni się od stwierdzanego skorelowania w okresie dorosłości, które doprowadziło do koncepcji metacech osobowości

(Strus, Ciecuch, 2014). W kolejnych badaniach warto podjąć ten problem.

Szczególnie przydatne byłyby w tym zakresie badania longitudinalne i międzykulturowe. Można uznać BFQ-C za odpowiednie narzędzie do tego rodzaju badań.

BIBLIOGRAFIA

- Ashton M.C., Lee K. (2007), Empirical, theoretical, and practical advantages of the HEXACO model of personality structure. *Personality and Social Psychology Review*, 11, 150–166.
- Bagozzi R.P., Heatherton T.F. (1994), A general approach to representing multifaceted personality constructs: Application to state self-esteem. *Structural Equation Modeling*, 1, 35–67.
- Barbaranelli C., Caprara G., Rabasca A., Pastorelli C. (2003), A questionnaire for measuring the Big Five in late childhood. *Personality and Individual Differences*, 34, 645–664.
- Byrne B.M. (2010), *Structural Equation Modeling with AMOS*. New York: Routledge.
- Campbell D.T., Fiske D.W. (1959), Convergent and discriminant validation by the Multitrait Multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81–105.
- Caspi A., Roberts B.W., Shiner R. (2005), Personality development: Stability and change. *Annual Review of Psychology*, 56, 453–484.
- Cheung G.W., Rensvold R.B. (2002), Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9, 233–255.
- Ciecuch J. (2010), Struktura osobowości we wczesnej adolescencji. *Studia Psychologica*, 10, 251–271.
- Ciecuch J. (2013), *Kształtowanie się systemu wartości od dzieciństwa do wczesnej dorosłości*. Warszawa: Liberi Libri.
- De Raad B., Perugini M. (2002), *Big Five Assessment*. Seattle: Hogrefe and Huber.
- Del Barrio V., Carrasco M., Holgado F. (2006), Factor structure invariance in the Children's Big Five Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, 22, 158–167.
- Digman J.M. (1997), Higher-order factor of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1246–1256.
- Goldberg L.R. (1990), An alternative „description of personality”: The Big Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1216–1229.
- Hofstee W.K.B., De Raad B., Goldberg L.R. (1992), Integration of the Big Five and circumplex to trait structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(1), 146–163.
- Hu L., Bentler P.M. (1999), Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55.
- Little T.D., Cunningham W.A., Shahar G. (2002), To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 151–173.
- Maćkiewicz M., Ciecuch J. (2012), Jak mierzyć cechy Wielkiej Piątki u dzieci? Prace nad Obrazkowym Pomiarzem Cech Osobowości Dzieci (OPCO-D). *Psychologia Rozwojowa*, 17(3), 69–82.
- Marsh H.W., Hau K.-T., Wen Z. (2004), In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11, 320–341.
- Marsh H.W., Muthén B., Morin A.J.S., Ludtke O., Asparouhov T., Trautwein U. (2010), A new look at the Big Five factor structure through exploratory structural equation modeling. *Psychological Assessment*, 22, 471–491.
- Matthews G., Deary I., Whiteman M.C. (2009), *Personality Traits*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McCrae R.R., Costa P.T. Jr. (2005), *Osobowość człowieka dorosłego*. Kraków: Wydawnictwo WAM.
- McCrae R.R., Zonderman A.B., Costa P.T. Jr., Bond M.H., Paunonen S. (1996), Evaluating the replicability of factors in the Revised NEO Personality Inventory: Confirmatory factor analysis versus procrustes rotation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 552–566.

- Morin A.J.S., Arens A.K., Marsh H.W. (2015), A bifactor exploratory structural equation modeling framework for the identification of distinct sources of construct-relevant psychometric multidimensionality. *Structural Equation Modeling*, 23, 116–139.
- Muris P., Meesters C., Diederer R. (2005), Psychometric properties of the Big Five Questionnaire for Children (BFQ-C) in a Dutch sample of young adolescents. *Personality and Individual Differences*, 38, 1757–1769.
- Musick J. (2007), A general factor of personality: Evidence of the Big One in the five-factor model. *Journal of Research in Personality*, 41, 1213–1233.
- Oakland T., Glutting J., Horton C. (1996), *Student Styles Questionnaire*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Oniszczenko W. (1997), *Kwestionariusz Temperamentu EAS Arnolda H. Bussa i Roberta Plomina*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP.
- Rhemtulla M., Brosseau-Liard P.É., Savalei V. (2012), When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*, 17, 354–373.
- Rowiński T., Ciecuch J., Oakland T. (2014), The factorial structure of four temperament styles and measurement invariance across gender and age groups. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 32(1), 77–82.
- Shiner R., Caspi A. (2003), Personality differences in childhood and adolescence: Measurement, development, and consequences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 1, 2–32.
- Strus W., Ciecuch J. (2014), Poza wielką piątkę – przegląd nowych modeli struktury osobowości. *Polskie Forum Psychologiczne*, 19(1), 17–49.
- Strus W., Ciecuch J., Rowiński T. (2011), Kołowy model struktury cech osobowości w ujęciu Lewisa Goldberga. *Studia Psychologica*, 11(2), 65–69.
- Strus W., Ciecuch J., Rowiński T. (2014), The circumplex of personality metatraits: A synthesizing model of personality based on the Big Five. *Review of General Psychology*, 18, 273–286.
- Werner H. (1957), *Comparative Psychology of Mental Development*. New York: International University Press.
- Williams L., O'Boyle (2008), Measurement models for linking latent variable and indicators: A review of human resource management research using parcels. *Human Resource Management Review*, 18, 233–242.
- Zawadzki B., Strelau J., Szczepaniak P., Śliwińska M. (1998), *Inwentarz Osobowości NEO-FFI Costy i McCrae: Adaptacja polska. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP.