

Neurogenetyczna koncepcja osobowości R.C. Cloningera – związki z teorią PEN H.J. Eysencka oraz Modelem Wielkiej Piątki w ujęciu P.T. Costy i R.R. McCrae¹

Elżbieta Hornowska*

Instytut Psychologii UAM, Poznań; Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej, Warszawa

Katarzyna Kaliszewska

Instytut Psychologii UAM, Poznań

R.C. CLONINGER'S NEUROGENETICAL MODEL OF PERSONALITY
– THE RELATIONS WITH H.J. EYSENCK'S PEN THEORY AND P.T. COSTA'S
AND R.R. MCCRAE'S FIVE-FACTOR MODEL OF PERSONALITY

The relations between the Cloninger's Temperament and Character dimensions, H.J. Eysenck's EPQ-R, and the Five-Factor Model (FFM) of personality are investigated in a sample of 382 subjects. The present study primarily focuses on the direct equivalence of C.R. Cloninger's scales to the EPQ-R and NEO-FFI domains and facets. A considerable overlap of both models of personality dimensions is demonstrated and the results show that almost each TCI factor is substantially covered by the EPQ-R and FFM.

W opinii wielu badaczy zajmujących się problematyką osobowości, niezależnie od szczegółowych poglądów prezentowanych na temat tego zjawiska, na osobowość składa się kilka wymiarów lub cech, co do których przyjmuje się, że mają one w populacji rozkład normalny. Osobowość definiowana jest najczęściej jako system stałych cech psychicznych i mechanizmów wewnętrznych regulujących zachowanie się człowieka. Jest on względnie stały, czyli indywidualna konfiguracja cech pozostaje zasadniczo niezmienna (np. Pervin, 2002, s. 69). Stanowi wieloczynnikową strukturę dynamiczną umożliwiającą zachowanie równowagi psychicznej między człowiekiem, a środowiskiem.

Do lat 70. ubiegłego wieku kluczową rolę, w rozwoju osobowości oraz występowaniu różnic indywidualnych, przypisywano środowisku – środowisku rodzinnemu, rodzajowi edukacji, wychowaniu. Słuszność tego twierdzenia podważyły badania genetyczno-behawioralne, które wykazały, że większość cech osobowości wykazuje umiarkowaną odziedziczalność. Badania populacyjne wykazują niezbicie, iż za blisko 40 – 50% wariacji wymiarów osobowości odpowiadają czynniki genetyczne, podczas gdy pozostała część wariacji zdeterminowana jest czynnikami środowiskowymi, pozagenetycznymi, przy pominięciu korelacji oraz interakcji genotypu i środowiska (Plomin, 2001). W ostatnich latach obserwuje się renesans badań genetycznych nad osobowością, spowodowany intensyfikacją badań nad genomem ludzkim oraz wysoką aplikacyjną wartością badań, związaną z ukazywaniem związków pomiędzy osobowością a psychopatologią, poszerzaniem wiedzy o specyficznych genach wykazujących związki z osobowością oraz realną perspektywą polepszania jakości życia ludzi, będącą efektem wykorzystania uzyskanych wyników badań.

Większość badań genetycznych nad osobowością, koncentrowała się dotychczas na wielowymiarowych

¹ Projekt badawczy pt. „Normalizacja i adaptacja do warunków polskich skali *Temperament and Character Inventory* C. R. Cloningera” jest finansowana w ramach grantu KBN HO1F 030-19. Udział w pracach badawczych biorą również studenci psychologii (uczestnicy seminarium magisterskiego) w Instytucie Psychologii UAM w Poznaniu oraz Szkole Wyższej Psychologii Społecznej w Warszawie.

* Korespondencję dotyczącą artykułu można kierować na adres: Elżbieta Hornowska, Instytut Psychologii UAM, ul. Szamarzewskiego 89, 60-568 Poznań.

koncepcjach osobowości, obejmujących jej liczne aspekty. Pierwsze badania genetyczno-behawioralne prowadzone były z wykorzystaniem biologicznej teorii osobowości PEN Eysencka oraz Pięcioletniowego Modelu Osobowości (OCEAN). Współcześnie coraz większą popularność, wśród genetyków zachowania, zyskują nowe koncepcje osobowości o podobnym stopniu ogólności co koncepcja PEN czy Wielka Piątka, np. neurogenetyczny (psychobiologiczny) model osobowości Cloningera (Plomin i in., 2001).

NEUROGENETYCZNY MODEL OSOBOWOŚCI C.R. CLONINGERA

U podstaw neurogenetycznego modelu osobowości Cloningera (1994a,b, 1997; też Cloninger, Svrakic i Przybeck, 1993) leży założenie o modulującym wpływie systemu neurotransmiterów, kontrolowanych genetycznie, na ekspresję określonych cech osobowości ludzkiej (Jang, Vernon, Livesley, 2001)¹. Zgodnie z założeniami tego modelu, na osobowość składają się genetycznie uwarunkowany temperament oraz środowiskowo zdeterminowany charakter.

Biologiczną bazę dla rozwoju cech osobowości stanowi temperament, który rozumieć można, jako indywidualny zestaw reakcji emocjonalnych i umiejętności, przejawianych na bodźce z otaczającego środowiska, uwarunkowany w dużej mierze genetycznie (por. Cloninger, Svrakic i Przybeck, 1993). Występowanie różnic indywidualnych w zakresie temperamentu, przypisywane jest, w omawianej koncepcji, różnicom w budowie oraz połączeniach występujących w obrębie takich struktur mózgowych, jak jądra migdałowe, podwzgórze, prążkowie oraz inne struktury wchodzące w skład układu limbicznego. Poszczególne wymiary temperamentu wiążą się także z różnicami w funkcjonowaniu pamięci proceduralnej (por. Sadowski, 2001; Cloninger, Svrakic i Przybeck, 1993). Spośród wymiarów opisujących temperament, w modelu tym wyróżnia się: poszukiwanie nowości (PN – ang. *novelty seeking*), unikanie szkody (US – ang. *harm avoidance*), uzależnienie od nagrody (UN – ang. *reward dependence*) oraz wytrwałość (W – ang. *persistence*). Poszukiwanie nowości (PN), definiowane jako tendencja do aktywnego reagowania na nowe bodźce, pozostaje w relacji do układu dopaminergicznego; unikanie szkody (US), rozumiane jako zahamowanie działań w odpowiedzi na bodźce negatywne, łączy się z układem serotonergicznym; uzależnienie od nagrody (UN), określane jako skłonność do podtrzymywania

zachowania w odpowiedzi na wzmocnienia pozytywne, wykazuje związek z układem noradrenergicznym, a wytrwałość (W) definiowana jako zdolność do samodzielnego podtrzymywania zachowania w odpowiedzi na pozytywne wzmocnienia wykazuje powinowactwo do układu serotonergicznego.

W teorii C.R. Cloningera trzy, z czterech wymiarów temperamentu, posiadają precyzyjnie określone biologiczne podłoże: PN, US i ZN. Idea poszukiwania biologicznego podłoża temperamentu w zróżnicowanym u różnych ludzi poziomie neuroprzekazników nie jest nowa, a w ciągu ostatnich lat zyskuje coraz szerszą popularność z kilku powodów: 1) bez udziału neuroprzekazników nie jest możliwe jakiegokolwiek przekąźnictwo między neuronami, 2) substancje te pośredniczą w powstawaniu składnika energetycznego zachowania, 3) wiedząc, jakie neuroprzekazniki zostały uruchomione można określić, które struktury nerwowe zostały pobudzone, 4) poziom neuroprzekazników można regulować za pomocą leków, 5) przybliżony poziom neurotransmiterów można łatwo określić badając krew (por. Strelau, 2000, s. 252).

Skoro za indywidualne różnice, na wymiarach temperamentu, odpowiada zróżnicowana aktywność układów dopaminergicznego (poszukiwanie nowości), serotonergicznego (unikanie szkody) i noradrenergicznego (uzależnienie od nagrody), to za indywidualne zróżnicowanie w funkcjonowaniu tych układów odpowiadają z kolei różnice genetyczne. Weryfikacją tej hipotezy zajmują się genetycy zachowania, a badania osadzone niejako w koncepcji Cloningera rozpoczęły się w 1996 roku. Wtedy to zapoczątkowano badania nad powiązaniem pomiędzy markerem DNA dla genu receptora D4 dopaminy (DZN4) i poszukiwaniem nowości. Nie zagłębiając się zbyt w zawiloci genetyki – istnieją dwie „wersje” tego genu. „Krótsze allele (2,3,4 lub 5 powtórzeń) kodują receptory, które są bardziej skuteczne w wiązaniu dopaminy niż receptory kodowane przez dłuższe allele (6,7 lub 8 powtórzeń). Zakłada się, że osoby z dłuższymi powtórzeniami allele DZN4 mają deficyt dopaminy i poszukują nowości, aby zwiększyć uwalnianie dopaminy” (Plomin, DeFries, McClearn, McGuffin, 2001, s. 278). Wpływ ten jest jednak dość słaby, odpowiada jedynie za około 4% wariacji tej cechy.

Właściwości osobowości nabywane w trakcie rozwoju ontogenetycznego, czyli cechy jednostki, które podlegają ukształtowaniu w okresie rozwojowym i związane są z postrzeganiem przez jednostkę własnej osoby, określa się mianem charakteru. Charakter zależy przypuszczalnie od połączeń tworzących się w obrębie hipokampa oraz kory nowej i podlega wpływom świadomych procesów psychologicznych, związanych z uczeniem się oraz wychowaniem (Samochowiec i in., 2000; Cloninger, Svrakic i Przybeck, 1993). Do oceny charakteru służą kolejne trzy wymiary prezen-

¹ Na marginesie warto dodać, co mocno podkreślają C.R. Cloninger, D. M. Svrakic i T. R. Przybeck (1993), iż fenotypowe przejawy struktury osobowości mogą różnić się od jej biogenetycznego podłoża, z uwagi na proces interakcji zachodzący pomiędzy genami a wpływami środowiskowymi (por. Strelau, 2002).

towanego modelu osobowości, do których zalicza się: zdolność do samokierowania (S – ang. *self-directedness*), zdolność do współpracy (ZW – ang. *cooperativeness*) oraz zdolność do oderwania się od własnej osoby (AT – ang. *self-transcendence*).

Opierając się na stworzonym przez siebie modelu teoretycznym, Cloninger skonstruował Kwestionariusz Temperamentu i Charakteru (TCI – *Temperament and Character Inventory*), stanowiący baterię skal wykorzystywaną do pomiaru, wymienionych wyżej, wymiarów osobowości (por. Cloninger, Svrakic i Przybeck, 1993). Kwestionariusz TCI ma mocne teoretyczne oraz empiryczne oparcie w uprzednio rozwijanych koncepcjach psychobiologicznych, tj. koncepcji H.J. Eysencka, J. Graya czy H. Zuckermana, co więcej może mieć szerokie zastosowanie w praktyce klinicznej, z uwagi na szerokie możliwości diagnostyczne i trafne przewidywanie obecności zaburzeń osobowości (Gutierrez i in., 2001).

MODEL PEN H. EYSENCKA

Stworzona przez H. J. Eysencka (*ibidem*; por. też Sanocki, 1976) koncepcja osobowości, oparta jest na założeniu, że podstawowe jej wymiary w dużym stopniu zależne są od genotypu, czyli posiadanego zespołu genów. Genotyp wspólnie ze środowiskiem decyduje o powstaniu szeregu widocznych fenotypowych cech organizmu, a także o właściwościach anatomicznych i fizjologicznych układu nerwowego. Współzależność układu nerwowego i środowiska determinuje natomiast pojawienie się podstawowych cech osobowości i zachowania, czyli neurotyczności, ekstrawersji-introwersji, psychotyczności oraz inteligencji. U podstaw wymiarów osobowości leży mechanizm fizjologiczny, który odpowiada za generowanie procesów pobudzenia i hamowania oraz wzajemne oddziaływanie tych procesów nerwowych (Eysenck, 1970).

Różnice indywidualne w ekstrawersji-introwersji związane są według Eysencka, (2000; por. też Brzozowski, Drwal, 1995) z wstępującym siatkowatym układem aktywacyjnym, który regulując poziom aktywacji kory, powoduje wyższy poziom pobudzenia korowego u introwertyków niż u ekstrawertyków. Mówiąc inaczej u introwertyków poziom aktywacji jest chronicznie podwyższony, a u ekstrawertyków – chronicznie obniżony. W ten sposób, zdeterminowane poziomem aktywacji zachowanie, cechujące się unikaniem stymulacji oraz nabyte w rozwoju sposoby zachowania, doprowadzają do ukształtowania się introwersji. Źródłem ekstrawersji jest natomiast obniżony poziom aktywacji i związana z tym tendencja do poszukiwania bodźców oraz – rozwijające się w wyniku procesu uczenia się – zachowania, charakteryzujące się brakiem zahamowań. Choć sam mechanizm fizjologiczny ekstrawersji-introwersji jest dziedziczny, to – zgodnie z hipotezą H. J. Eysencka

– oba te wymiary kształtują się w wyniku interakcji czynnika genetycznego ze środowiskiem. Przejawiają się one na różnych poziomach funkcjonowania organizmu – od reakcji elektrofizjologicznych, do zachowań mierzonych za pomocą kwestionariuszy (Strelau, 2000).

Różnice indywidualne pod względem neurotyczności, podobnie jak ekstrawersji-introwersji, również są uwarunkowane dziedzicznie i są związane z biologicznymi cechami organizmu. I tutaj wpływ środowiska ma istotne znaczenie. Szczególnego znaczenia nabierają metody wychowawcze stosowane we wczesnym dzieciństwie, choć ocena ich etiologicznego znaczenia jest bardzo trudna (Sanocki, 1976). Eysenck (1970; 2000) przez neurotyczność rozumie wrodzoną właściwość autonomicznego układu nerwowego. Wysoki poziom neurotyczności jest wynikiem dominacji układu sympatycznego nad parasympatycznym, a w przypadku odwrotnym, kiedy układ parasympatyczny dominuje nad sympatycznym, mamy do czynienia z jednostkami zrównoważonymi emocjonalnie (por. Sanocki, 1976).

Eysenck (2000) przyjmuje także, że mechanizmem anatomofizjologicznym neurotyczności jest układ limbiczny, w tym m.in. hipokamp, jądro migdałowe, obręcz półkuli mózgu, przegroda i podwzgórze (por. Strelau, 2000, s. 82). Szczególna rola została przypisana właśnie podwzgórzowi, od którego różnic aktywności zależą indywidualne różnice w poziomie neurotyczności. Układ limbiczny pełni rolę nadrzędną, w stosunku do autonomicznego układu nerwowego, stąd Eysenck podtrzymał tezę, że u osób o wysokim poziomie neurotyczności, układ sympatyczny charakteryzuje się szczególnie wysoką reaktywnością.

Natomiast założenie o biologicznym podłożu psychotyczności dostarcza wiele sprzecznych na ten temat wniosków. Z badań przeprowadzonych przez A.C. Heatha i N.G. Martina (1990) nad bliźniętami, przy zastosowaniu analizy czynnikowej i genetycznej analizy zachowania wynika, że nie ma podstaw do przyjęcia tezy o genetycznym uwarunkowaniu psychotyczności. W późniejszych pracach ci sami autorzy wskazują jednak na dużą odziedziczalność psychotyczności, i jak twierdzą, wyższą nawet niż ekstrawersji i neurotyczności (Heath, Cloninger, Martin, 1994).

PIĘCIOCZYNNIKOWY MODEL OSOBOWOŚCI W UJĘCIU P.T. COSTY I R.R. MCCRAE

Koncepcja P.T. Costy i R.R. McCrae jest jedną z najbardziej popularnych współczesnych koncepcji, ujmującą osobowość w kategoriach cech. Jest to tzw. pięcioczynnikowy model osobowości (OCEAN – por. Zawadzki i in., 1998, s. 7), który obejmuje pięć głównych wymiarów: neurotyczność, ekstrawersję, otwartość na doświadczenie, ugodowość i sumiennność. Każdy z tych wymiarów zawiera po sześć składników, pozwalających na ich rozłączną klasyfikację.

Neurotyczność (NEU) odzwierciedla przystosowanie emocjonalne *versus* emocjonalne niezrównoważenie. Oznacza ona podatność na doświadczanie negatywnych emocji – tj. strachu, zmieszania, niezadowolenia, poczucia winy, oraz wrażliwość na stres psychologiczny. Ekstrawersja (EKS) jest wymiarem charakteryzującym jakość i ilość interakcji społecznych oraz poziom aktywności energii i zdolność do odczuwania emocji pozytywnych. Otwartość na doświadczenie (OTW) opisuje tendencję jednostki do poszukiwania i pozytywnego wartościowania doświadczeń życiowych, tolerancję wobec nowości i ciekawość poznawczą. Ugodowość (UGD) opisuje pozytywne *versus* negatywne nastawienie do innych ludzi, orientację interpersonalną przejawiającą się w altruizmie *versus* antagonizmie. Na poziomie poznawczym przejawia się ona jako zaufanie do innych albo jego brak, na poziomie emocjonalnym – jako wrażliwość lub obojętność na sprawy innych, zaś na poziomie behawioralnym – jako nastawienie kooperacyjne w przeciwstawieniu do rywalizacyjnego. Natomiast sumienność (SUM) jest wymiarem, który charakteryzuje stopień zorganizowania, wytrwałości i motywacji jednostki, w działaniach zorientowanych na cel, czyli inaczej mówiąc opisuje stosunek człowieka do pracy (por. Zawadzki i in., 1998).

Cechy te charakteryzują tzw. osobowość normalną, chociaż ich ekstremalne nasilenie może sprzyjać powstawaniu zaburzeń zachowania i chorób psychosomatycznych. Ponadto mają charakter ciągły i – jak inne właściwości psychiczne – normalny rozkład w populacji.

HIPOTEZY

Celem przeprowadzonego badania było porównanie trzech opisywanych modeli osobowości. Podstawową stawianą przez nas hipotezą było założenie o podobieństwie wymiarów osobowości definiowanych w trzech modelach: PEN, OCEAN i Cloningera.

OSOBY BADANE

W badaniu wzięły udział 382 osoby (245 kobiet – 64.1% oraz 137 mężczyzn 35.9%), w wieku od 18 do 83 lat (średnia wieku 32.6; odchylenie standardowe 13.4). Były to osoby zdrowe, nie zgłaszające żadnych objawów chorób psychicznych.

Wszystkie osoby rozwiązały trzy kwestionariusze: *Temperament and Character Inventory* TCI Cloningera² (w adaptacji Hauser i in., 2003), Kwestionariusz Osobowości EPQ-R H. J. Eysencka (w adaptacji Brzozowskiego i Drwala, 1995) oraz Inwentarz Osobowości NEO-FFI P. T. Costy i R. R. McCrae (w adaptacji Zawadzkiego, Strelaua, Szczepaniaka i Śliwińskiej, 1998).

OTRZYMANE WYNIKI

Dla wyników otrzymanych w poszczególnych skalach (w każdej metodzie) obliczono współczynniki korelacji. Dane te przedstawia Tabela 1.

I tak, wymiar poszukiwania nowości (PN) w modelu Cloningera koreluje dodatnio z ekstrawersją (EPQ-R – .52 i NEO-FFI – .39), psychotycznością (.42), otwartością na doświadczenie (.26), natomiast ujemnie z sumiennością (-.31) oraz kłamstwem (-.48). Otrzymane dane są zgodne z oczekiwaniami (osoby uzyskujące wysokie wyniki na tym wymiarze są bowiem pobudliwe, poszukujące, ciekawe, ale łatwo tracą panowanie nad sobą, są impulsywne i nieuporządkowane. Można przyjąć, że wymiar poszukiwania nowości tworzy układ aktywacyjny zachowania i w tym sensie jest podobny do wymiaru poszukiwania doznań w koncepcji M. Zuckermana czy wymiaru impulsywności w koncepcji J. Gray'a (Diaz i Pickering, 1993; por. też Strelau, 2002, s. 245).

Ciekawym rezultatem jest związek poszukiwania nowości i psychotyczności. Wiele danych wskazuje na to, że oba te wymiary w pewnym stopniu się nakładają. Stwierdzony przez nas związek został także potwierdzony w innych badaniach (por. Heath, Clonniger, Martin, 1994; też Jensen i in., 1999). Psychotyczność bowiem rozumiana jako aspołeczność, brak empatii, bezosobowość, agresywność czy impulsywność³ może być potraktowana jako forma niezsojalizowanego poszukiwania nowości (por. też Digman, 1990).

Drugi wymiar, czyli unikanie szkody (dziedzicznie uwarunkowana podatność na karę, brak nagrody i stymulację), wykazuje powinowactwo do neurotyczności (EPQ-R – .55; NEO-FFI – .64), natomiast koreluje ujemnie z ekstrawersją, sumiennością, otwartością na doświadczenie i psychotycznością. Zaobserwowane związki potwierdzają, że unikanie szkody tworzy układ hamujący zachowanie (por. też Strelau, 2002, s. 245). Osoby, które uzyskują wysokie wyniki w tej skali, są ostrożne, uważne, bojaźliwe, napięte, lękliwe, nerwowe, nieśmiałe, pełne wątpliwości, łatwo znie-

² Prace adaptacyjne i normalizacyjne dotyczące kwestionariusza TCI są na ukończeniu. Aktualnie prowadzone są badania genetyczne oraz weryfikowane są właściwości psychometryczne kwestionariusza. Na podstawie wstępnych analiz można przyjąć, że wszystkie skale są wystarczająco rzetelne (najniższy współczynnik KR20 uzyskano dla skali Wytrzymałości (.51) a najwyższy dla skali Unikanie Szkody (.87). Warto zwrócić uwagę na fakt, że skala W (Wytrzymałości), która jest najmniej rzetelna spośród skal głównych w oryginale ($r_{tt} = .65$) jest również najmniej rzetelna w polskiej adaptacji ($r_{tt} = .51$). Szczegółowe informacje na temat polskiej adaptacji kwestionariusza TCI można znaleźć w Hauser i inni (2003).

³ Warto tu przypomnieć, że tworząc swój kwestionariusz osobowości H. J. Eysenck przesunął twierdzenia dotyczące impulsywności ze skali ekstrawersji do skali psychotyczności (por. Jensen i inni, 1999).

Tabela 1
Współczynniki korelacji *r*-Pearsona pomiędzy skalami TCI oraz EPQ-R i NEO-FFI

		Współczynniki korelacji pomiędzy TCI Cloningera i EPQ-R, NEO FFI						
		PN	US	ZN	W	S	ZW	AT
EPQ-R	NEU	.03	.55**	.21**	-.01	-.56**	-.16**	.20**
	EKS	.52**	-.55**	.16**	.10*	.09	-.03	.21**
	PSY	.42**	-.21**	-.31**	-.11*	-.18**	-.37**	.11*
	KŁA	-.48**	.13**	.05	.15**	.22**	.20**	-.03
NEO FFI	NEU	-.08	.64**	.23**	-.11*	-.53**	-.15**	.12*
	EKS	.39**	-.56**	.18**	.18**	.20**	.12*	.18**
	OTW	.26**	-.21**	.05	.12*	.10*	.20**	.24**
	SUM	-.31**	-.24**	-.06	.46**	.40**	.06	-.04
	UGD	-.09	.03	.32**	.01	.19**	.54**	.07

** $p \leq .01$; * $p \leq .05$

chęcające się, niepewne, pasywne, negatywistyczne i pesymistyczne nawet w sytuacjach, w których inni ludzie nie przejmują się. Osoby te mają tendencje do zahamowań i nieśmiałości, w większości sytuacji społecznych. Wymiar ten jest w pewien sposób podobny do wymiaru lęku u Gray'a, jednak obie koncepcje różni odmienny status tzw. lęku somatycznego i poznawczego (por. Jensen i inni, 1999).

Z kolei zależność od nagrody (tendencja do zachowań gratyfikujących i nie prowadzących do kary), traktowana jako układ utrzymywania zachowania (por. Strelau, 2002, s. 245) wykazuje dodatnie związki z ugodowością, neurotycznością i ekstrawersją, ujemne zaś z psychotycznością⁴. Według Cloningera (Cloninger, Przybeck, Svrakic i Wetzel, 1994) osoby uzyskujące wyniki na wymiarze zależności od nagrody są wrażliwe, serdeczne, towarzyskie, otwarte na komunikowanie się z innymi ludźmi; są bardziej wrażliwe na warunkowanie zależne od nagrody i braku kary. Wymiar ten także wydaje się mieć związki z impulsywnością w teorii J. Gray'a (wrażliwość na sygnały nagrody i braku kary). Podobny układ korelacji pomiędzy głównymi skalami TCI i EPQ-R otrzymali M. Zuckerman i C.R. Cloninger (1996), a pomiędzy TCI i NEO FFI F. Fruyt, L. Van De Wiele i C. Van Heeringen, (2000).

⁴ F. De Fruyt, V. Buyst i I. Mervielde (1993) wykazali, że wymiar psychotyczności nie jest homogeniczny. Składa się z dwóch podwymiarów, z których jeden jest silnie ujemnie skorelowany z sumiennością, a drugi silnie ujemnie skorelowany z ugodowością. Takie same wyniki – na co warto zwrócić uwagę – uzyskał również w polskich badaniach Zawadzki (1995, s.155).

Analiza korelacji trzech skal, tworzących w koncepcji Cloningera wymiar charakteru, pozwala zauważyć silne korelacje, pomiędzy zdolnością do samokierowania i zdolnością do współpracy, a sumiennością i ugodowością (.40 i .54 odpowiednio). Z kolei wymiar auto-transcendencji koreluje z otwartością na doświadczenie, ekstrawersją (zarówno w EPQ-R jak i NEO FFI) oraz neurotycznością. Wysoka ujemna korelacja pomiędzy zdolnością do współpracy a psychotycznością dopełnia obrazu.

Aby określić, jaki procent wariacji wyników otrzymanych dla jednego modelu osobowości można wyjaśnić za pomocą wyników otrzymanych dla innego modelu zastosowano analizę regresji wielokrotnej. Analizę przeprowadzono niezależnie dla EPQ-R i NEO FFI, traktując wyniki w skalach TCI raz jako zmienne zależne a raz jako predyktory. Otrzymane rezultaty przedstawiono w Tabelach 2, 3, 4 i 5).

I tak okazało się, że w sytuacji, gdy skale EPQ-R potraktować jako predyktory skal TCI, to wyjaśniają one około 56% wariacji wymiaru unikanie szkody (US), 45% wariacji wymiaru poszukiwania nowości (PN) i 36% wymiaru samokierowanie (SD). Dla pozostałych wymiarów TCI moc predykcyjna skal EPQ-R okazała się niewielka – wyjaśniają one bowiem jedynie od 0,5% do 21% wariacji poszczególnych wymiarów TCI.

Z kolei, gdy to skale NEO FFI były traktowane jako predyktory skal TCI, to cztery wymiary wydają się warte szczególne zainteresowania. Są to unikanie szkody (US) – skale NEO FFI wyjaśniają bowiem około 57% wariacji tego wymiaru, poszukiwanie nowości (PN) – 35%, samokierowanie (SD) – 35% i zdolność do współpracy (C) – 32% wariacji.

Tabela 2

Wagi beta oraz wartości R i R² dla skal EPQ-R traktowanych jako predyktory skal TCI

	PN	US	ZN	W	S	ZW	AT
EPQ-R NEU	.052	.496	.279	.038	-.532	-.124	.242
EPQ-R EKS	.406	-.448	.277	.169	.067	.037	.258
EPQ-R PSY	.239	-.159	-.371	-.076	-.104	-.345	.077
EPQ-R KŁA	-.279	.000	.014	.173	.149	.070	.086
R	.667	.745	.446	.226	.597	.402	.330
R ²	.445	.555	.217	.051	.357	.161	.109

Uwaga: Czcionką pogrubioną zaznaczono te wagi beta, które są istotne na poziomie $p \leq .01$

Tabela 3

Wagi beta oraz wartości R i R² dla skal TCI traktowanych jako predyktory skal EPQ-R

	EPQ-R NEU	EPQ-R EKS	EPQ-R PSY	EPQ-R KŁA
Poszukiwanie nowości (PN)	.144	.325	.350	-.442
Unikanie szkody (US)	.501	-.466	-.084	.055
Zależność od nagrody (ZN)	.079	.238	-.292	.077
Wytrzymałość (W)	.160	.077	-.023	.035
Samokierowanie (S)	-.282	.014	-.115	.174
Zdolność do współpracy (ZW)	-.112	-.104	-.194	.041
Auto-transcendencja (AT)	.109	.084	.110	.066
R	.704	.703	.601	.521
R ²	.496	.494	.361	.272

Uwaga: Czcionką pogrubioną zaznaczono te wagi beta, które są istotne na poziomie $p \leq .01$

Tabela 4

Wagi beta oraz wartości R i R² dla skal NEO FFI traktowanych jako predyktory skal TCI

	PN	US	ZN	W	S	ZW	AT
NEO NEU	-.032	.515	.358	.071	-.441	-.051	.239
NEO EKS	.435	-.376	.269	.091	-.031	.011	.215
NEO OTW	.165	-.068	.024	.134	.040	.154	.233
NEO SUM	-.389	-.036	-.058	.472	.264	-.025	-.014
NEO UGD	-.111	.166	.349	-.065	.085	.525	.062
R	.587	.755	.496	.489	.593	.568	.361
R ²	.345	.570	.246	.239	.352	.323	.130

Uwaga: Czcionką pogrubioną zaznaczono te wagi beta, które są istotne na poziomie $p \leq .01$

Tabela 5

Wagi beta oraz wartości R i R² dla skal TCI traktowanych jako predyktory skal NEO FFI

	NEO NEU	NEO EKS	NEO OTW	NEO SUM	NEO UGD
Poszukiwanie nowości (PN)	.037	.221	.273	-.280	-.064
Unikanie szkody (US)	.551	-.482	-.057	-.152	-.012
Zależność od nagrody (ZN)	.120	.233	-.075	.094	.164
Wytrzymałość (W)	.042	.116	.103	.344	-.075
Samokierowanie (S)	-.221	.048	.055	.317	.045
Zdolność do współpracy (ZW)	-.128	.017	.209	-.170	.468
Auto-transcendencja (AT)	.074	.062	.173	.029	-.001
R	.720	.663	.428	.625	.565
R ²	.519	.439	.183	.391	.320

Uwaga: Czcionką pogrubioną zaznaczono te wagi beta, które są istotne na poziomie $p \leq .01$

I odwrotnie – kiedy skale TCI traktowane były jako predyktory wymiarów EPQ-R oraz NEO FFI, to otrzymane dane również wskazują na silne związki analizowanych modeli osobowości. W przypadku EPQ-R bowiem skale TCI wyjaśniają około 50% wariacji neurotyczności i ekstrawersji, natomiast w przypadku NEO FFI otrzymano odpowiednio: 50% wariacji wyjaśnionej dla neurotyczności, 44% dla ekstrawersji i 40% dla sumienności.

Otrzymane wyniki pozwalają przyjąć, że opisywane trzy modele osobowości, mają wiele cech wspólnych, a psychobiologiczny model osobowości C.R. Cloningera jest dobrym dopełnieniem zarówno EPQ-R jak i NEO FFI.

PODSUMOWANIE

W opisanym wyżej badaniu stwierdzono wyraźne podobieństwa pomiędzy psychobiologicznym modelem osobowości C.R. Cloningera (operacjonalizowanym w postaci kwestionariusza TCI) a podejściem H.J. Eysencka i pięcioczynnikowym modelem osobowości (OCEAN).

Zdecydowanie łatwiej wskazać na przyczyny podobieństw pomiędzy TCI i EPQ-R. Oba modele bowiem wyrosły z orientacji biologicznej w badaniach nad osobowością i potwierdzenia dużego podobieństwa obu modeli oczekiwano również i w tych badaniach. Podobnie jak. Eysenck (por. Eysenck i Eysenck 1985) Cloninger poszukiwał modelu na tyle ogólnego, który pozwalałby uwzględnić zarówno czynniki biologiczne, społeczne, psychologiczne jak i kulturowe. Jednakże w odróżnieniu od Eysencka, zakładającego podobieństwo struktur na poziomie genotypu i fenotypu (co innymi słowy oznacza przyjęcie założenia, że czynniki

genetyczne jak i środowiskowe w podobny sposób wpływają na zachowanie), nie zakładał podobieństwa tych struktur.

Interesującym wynikiem naszego badania, są natomiast wyraźne związki pomiędzy TCI i NEO FFI. Mający u swoich źródeł m.in. podstawową hipotezę leksykalną L.R. Goldberga (1981), pięcioczynnikowy model osobowości okazał się dobrze opisywać różnice indywidualne, w różnych kulturach. Jednakże częstym zarzutem formułowanym wobec tego podejścia, było właśnie nastawienie na opis, co – zdaniem krytyków – owocowało jego niską mocą wyjaśniającą (por. np. Pervin, 1994).

Biorąc pod uwagę otrzymane przez nas wyniki (pozostające – co warto podkreślić – w zgodzie z danymi otrzymanymi przez H.H. Jensena i innych, 1999 czy F. De Fruyta i innych, 2000), można – jak się wydaje – postawić hipotezę o związku pomiędzy wymiarami osobowości, a aktywnością dróg monoaminergicznych. H.J. Eysenck, M. Zuckerman i C.R. Cloninger od dawna podkreślali genetyczny i dziedziczny charakter osobowości. Cloninger wyraźnie sformułował hipotezę o związkach wymiarów osobowości z układami neuroprzekaźnikowymi. Przyjmując zatem, że hipoteza o biologicznych podstawach TCI jest słuszna, a związki pomiędzy wymiarami definiowanymi przez Cloningera i tymi w ramach OCEAN zostaną potwierdzone w innych badaniach, to hipoteza o związkach wymiarów osobowości z aktywnością monoaminergiczną, wydaje się być uzasadniona (por. De Fruyt i inni, 2000). Jeszcze innym argumentem na rzecz tej hipotezy, są zebrane do tej pory dane, potwierdzające wpływ genów na wszystkie pięć czynników osobowości (por. Loehlin, 1992; też Plomin i in., 2001). Weryfikacja tej hipotezy, wymagałaby jednak przeprowadzenia

badania, wykraczających poza proste porównywanie wyników, otrzymanych za pomocą trzech analizowanych technik kwestionariuszowych. Poszukiwanie uwarunkowań genetycznych, na przykład metodą QTL (*quantitative trait loci*) dla cech mierzonych NEO i TCI wydaje się tu tworzyć obiecującą perspektywę.

Mimo stwierdzonych związków, trzech analizowanych modeli osobowości i budowanych w ich ramach trzech metod pomiarowych nie należy traktować jako prostych, alternatywnych miar tych samych konstruktów. Metody te wzajemnie się uzupełniają i wszystkie mogą być jednocześnie stosowane w praktyce psychologicznej i psychiatrycznej. Każda z nich bowiem dostarcza nieco innych informacji, a te łącznie mogą dopiero stworzyć pełen obraz badanych zjawisk.

LITERATURA

- Brzozowski, P., Drwal, R.Ł. (1995). *Kwestionariusz osobowości Eysencka. Polska adaptacja EPQ-R*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP.
- Cloninger, C.R. (1994a). Temperament and personality. *Current Opinion in Neurobiology*, 4, 2, 266–273.
- Cloninger, C.R. (1994b). The genetic structure of personality and learning: A phylogenetic model. *Clinical Genetics*, 46, 1, 124–137.
- Cloninger, C.R. (1997). A psychobiological model of personality and psychopathology. *Journal of Psychosomatic Medicine*, 37, 2, 91–102.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., Przybeck, T.R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975–990.
- Cloninger C.R., Przybeck T.R., Svrakic D.M., Wetzel R.D. (1994). *The Temperament and Character Inventory (TCI): a guide to its development and use*. St. Louis, Missouri: Washington University, Center for psychobiology of personality.
- De Fruyt, F., Buyst, V., Mervielde, I. (1993). *Psychoticism versus Agreeableness and Conscientiousness. Abstracts of the Annual meeting of the Belgian Psychological Society* (s. 9). Ghent: University of Ghent.
- De Fruyt, F., Van De Wiele, L., Van Heeringen, C. (2000). Cloninger's Psychobiological Model of Temperament and Character and the Five-Factor Model of Personality. *Personality and Individual Differences*, 29, 441–452.
- Diaz, A., Pickering, A.D. (1993). The relation between Gray's and Eysenck's personality space. *Personality and Individual Differences*, 15, 297–305.
- Digman, J.M. (1990). Personality structure: emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417–440.
- Eysenck, H.J. (1970). *The structure of human personality*. London: Methuen and Company.
- Eysenck, H.J. (2000). Teoria osobowości w ujęciu cech. W: S. E. Hampson, A. M. Colman (red.), *Psychologia różnic indywidualnych* (s. 63-86). Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Eysenck, H. J., Eysenck M. W. (1985). *Personality and individual differences: A natural science approach*. New York: Wiley.
- Goldberg, L. R. (1981). Language and individual differences: The search for universal in personality lexicons. W: L. Wheeler (red.), *Review of Personality and Social Psychology* (s. 141–165). Beverly Hills, CA: Sage.
- Gutierrez, F., Torrens, M., Boget, T., Martin-Santos, R., San-gorin, J., Perez, G., Salamero, M. (2001). Psychometric properties of the Temperament and Character Inventory (TCI) questionnaire in a Spanish psychiatric population. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 103, 143–147.
- Hauser, J., Hornowska, E., Rybakowski, F., Samochowiec, J., Zakrzewska, M., Czernski, P. (2003). Polska wersja kwestionariusza Temperament and Character Inventory R. C. Cloningera. *Studia Psychologiczne*, 41, 2, 159–179.
- Heath, A.C, Martin, N.G. (1990). Psychoticism as a dimension of personality: a multivariate genetic test of Eysenck and Eysenck's psychoticism construct. *Journal of personality and Social Psychology*, 58, 111–121.
- Heath, A.C., Cloninger, C.R., Martin, N.G. (1994). Testing a model for the genetic structure of personality: a comparison of the personality systems of Cloninger and Eysenck. *Journal of personality and Social Psychology*, 66, 762–775.
- Jang, K.L., Vernon, P.A., Livesley, W.J. (2001). Behavioural-Genetic Perspectives on Personality Function. *Canadian Journal of Psychiatry*, 46, 234–244.
- Jensen, H.H., Lillebaek, T., Mortensen, E.L., Jensen, P. (1999). The dimensions of personality: the relationship between the models of Eysenck and Cloninger. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 2, 70–78.
- Loehlin, J.C. (1992). *Genes and environment in personality development*. Newbury Park, CA: Sage.
- Oniszczenko, W. (1997). *Genetyczne podstawy temperamentu*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego.
- Oniszczenko, W. (red). (2002). *Geny i środowisko a zachowanie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pervin, L.A. (1994). A critical analysis of current trait theory. *Psychological Inquiry*, 5, 103–113.
- Pervin, L.A. (2000). *Psychologia osobowości*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Plomin, R., Caspi, A. (2002). DNA i osobowość. W: W. Oniszczenko (red.). *Geny i środowisko a zachowanie* (s. 211–239). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Plomin, R., DeFries, J.C., McClearn, G.E., McGuffin, P. (2001). *Genetyka zachowania*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Sadowski, B. (2001). *Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Samochowiec J., Fiszler-Piosik, E., Kucharska-Mazur, J., Horodnicki, J. (2000). Wpływ genów na kształtowanie się cech osobowości. *Psychiatria Polska*, 34/1, 99–109.
- Sanocki, W. (1976). *Kwestionariusze osobowości w psychologii*. Warszawa: PWN.
- Strelau, J. (2000). *Psychologia temperamentu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Strelau, J. (2002). *Psychologia różnic indywidualnych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Zawadzki, B. (1995). Uniwersalność PEN – trzech superczynników osobowości: charakterystyka psychometryczna polskiej adaptacji „Zrewidowanego Inwentarza Osobowości H. J. Eysencka (EPQ-R)”. *Studia Psychologiczne*, 33, 147–187.
- Zawadzki, B., Strelau, J., Szczepaniak, P., Śliwińska, M. (1998). *Inwentarz osobowości NEO-FFI Costy i McCrae. Adaptacja polska*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych.
- Zuckerman, M., Cloninger, C.R. (1996). Relationships between Cloninger's, Zuckerman's, and Eysenck's dimensions of personality. *Personality and Individual Differences*, 2, 283–285.