

Operacjonalizacja koncepcji mózgowych systemów emocjonalnych Jaaka Pankseppa – Affective Neuroscience Personality Scales (Neuroafektywne skale osobowości)

Operationalization of Jaak Panksepp's concept of brain emotional systems – Affective Neuroscience Personality Scales

Anna Cwojdzińska¹, Filip Rybakowski²

¹Uniwersytet SWPS w Warszawie

²Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie

Neuropsychiatria i Neuropsychologia 2015; 10, 3–4: 102–109

Adres do korespondencji:

mgr Anna Cwojdzińska

e-mail: cwojdzinska@gmail.com

Streszczenie

Cel badań: Określenie trafności oraz rzetelności polskiej wersji *Affective Neuroscience Personality Scales* (ANPS) autorstwa K.L. Davisa i J. Pankseppa. Skale mają za zadanie mierzyć aktywność sześciu podstawowych systemów emocjonalnych: SZUKANIA (*seeking*), GNIEWU (*anger*), STRACHU (*fear*), OPIEKI (*care*), SMUTKU (*sadness*) oraz ZABAWY (*play*). Systemy te zlokalizowane są głównie w obszarach podkorowych mózgu i mają kluczowe znaczenie dla rozwoju osobowości człowieka.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 81 osób (42 kobiety oraz 39 mężczyzn). Wykorzystano polskie wersje NEO-FFI, *Inwentarza temperamentu i charakteru* Cloningera oraz ANPS. W celu zbadania trafności zbadano korelacje pomiędzy wymiarami ANPS, TCI oraz NEO-FFI (współczynnik r -Pearsona). W celu określenia rzetelności sprawdzono wartość współczynnika α Cronbacha.

Wyniki: Macierz korelacji wskazała przewidywane zależności między wynikami poszczególnych kwestionariuszy. Dla wszystkich wymiarów ANPS współczynnik α Cronbacha uzyskał wartość powyżej 0,7.

Wnioski: Polska wersja ANPS w badaniu wstępnym uzyskała satysfakcjonującą rzetelność oraz trafność. Przeprowadzenie bardziej zaawansowanych analiz statystycznych wymaga zebrania większej próby badawczej.

Słowa kluczowe: osobowość, afekt, emocje, mózgowo-systemy emocjonalne.

Abstract

Aim of the study: To determine the reliability and validity of the Polish version of the *Affective Neuroscience Personality Scales* (ANPS) by K.L. Davis and J. Panksepp. The scales are supposed to measure six basic emotional systems: seeking, anger, fear, care, sadness and play. The systems are located mainly in subcortical areas of the brain that are crucial for the development of the human personality.

Material and methods: The study involved 81 subjects (42 women and 39 men). Polish versions of NEO-FFI, Cloninger's Temperament and Character Inventory, and ANPS questionnaires were used in the study. In order to test the external validity of the ANPS, correlations between the ANPS, TCI and NEO-FFI (Pearson's coefficient r) were tested. The reliability of the ANPS was assessed with Cronbach's α coefficient.

Results: The correlation matrix indicated the expected relationships between the results of specific questionnaires. For all Scales, Cronbach's α coefficient was above 0.7.

Conclusions: In the preliminary study the Polish version of the ANPS showed satisfactory reliability and validity. An extended statistical analysis is warranted with an enlarged sample size.

Key words: personality, affect, emotions, emotional brain systems.

Wstęp

Affective neuroscience to pojęcie stworzone przez Jaaka Pankseppa (1998) dla określenia dziedziny wiedzy, której głównym przedmiotem zainteresowania są neuronalne podstawy emocji. W niniejszym artykule, po przetłumaczeniu oryginalnego anglojęzycznego terminu *affective neuroscience*, autorzy proponują polską nazwę

„afektywna neuronauka”, na zasadzie analogii do terminologii stosowanej w naukach o poznaniu. W polskojęzycznej literaturze oprócz angielskiego określenia *cognitive neuroscience* używa się polskiego „poznawcza neuronauka”. Autorzy będą się nim posługiwać w dalszej części pracy.

Zgodnie z poglądem Pankseppa słowa (narracje) i wpływ środowiska nie tłumaczą w pełni

zachowań zwierząt i ludzi. Mogą je jednak tłumaczyć procesy mające swoje źródło w mózgu. W wyniku wieloletnich badań Panksepp (1998) wyróżnił w mózgach ssaków siedem systemów emocjonalnych. Niektóre z nich mają odległe ewolucyjnie, „gadzie” podstawy [SZUKANIE (*seeking*), GNIEW (*rage/anger*), STRACH (*fear/anxiety*), POŻĄDANIE (*lust/sexuality*)], ale trzy [OPIEKA (*care/nurturance*), PANIKA (*panic/separation*), ZABAWA (*play/joy*)] są unikalnymi dla ssaków formami adaptacji. Każdy z tych systemów może zostać aktywowany na skutek stymulowania odrębnych (choć miejscami zachodzących na siebie) obszarów mózgu. Zwykle jednak działają one razem w celu zwiększenia adaptacyjności uczuć, myśli i zachowań jednostki (Davis i Panksepp 2011).

Wydaje się istotne, by odnotować, że w nazewnictwie systemów emocjonalnych widoczna jest znaczna niespójność, mająca swoje źródło w pracach samego Pankseppa. W zależności od etapu prac nad koncepcją określenia się zmieniały, w związku z czym dla większości systemów emocjonalnych funkcjonują przynajmniej dwa, a czasem nawet trzy określenia, które są stosowane wymiennie. Prowadzi to także do różnic w tłumaczeniu nazw tych systemów na język polski, i tak np. system SZUKANIA (*seeking/expectancy system*) związany z poszukiwaniem i antycypacją pozytywnych doświadczeń bywa w polskiej literaturze tłumaczony jako „system poszukiwania” (tak określa go Sławomir Murawiec, 2009). Z kolei w pracach z dziedziny biologii i dotyczących zwierzęcego behawioru określany jest on, podobnie jak tutaj, jako szukanie [por. np. Grandin i Johnson (2011) w tłumaczeniu Krzysztofa Puławskiego]. Systemy ZABAWA (*play/joy*), OPIEKA (*care/nurturance*), POŻĄDANIE (*lust/sexuality*), STRACH (*fear/anxiety*) są stosunkowo czytelne. Problem jednak powraca w przypadku określeń dla systemu paniki (*panic/separation*), dodatkowo pogłębiony przez fakt, że tworząc *Affective Neuroscience Personality Scales* opisywaną w niniejszym tekście, Panksepp użył słowa *sadness* (SMUTEK) dla określenia skali badającej aktywność tego systemu, odnosząc się w tej etykietce bardziej do elementu związanego z reagowaniem dystresem (w domyśle: smutkiem) na separację od istotnych obiektów. System GNIEWU (*rage/anger*) został tutaj określony w taki sposób i odwołuje się także do nazwy skali użytej przez Pankseppa w wersji oryginalnej ANPS, bywa on jednak tłumaczony również jako „wściekłość”. Z pewnością kwestia nomenklatury wymaga jeszcze dopracowania i ujednoczenia. Użyte w niniejszym tekście

określenia można traktować jako propozycję nazewnictwa w języku polskim.

Należy oczywiście pamiętać, że tradycja poszukiwania neurobiologicznych podstaw emocji i cech osobowości/temperamentu nie zaczyna się od Jaaka Pankseppa i ma bardzo długą historię (Hipokrates, Iwan Pawłow, Hans Eysenck, Jan Strelau, C. Robert Cloninger), aczkolwiek w ostatnim czasie próbuje się łączyć wiedzę na temat mózgowego podłoża stanów emocjonalnych z koncepcjami dotyczącymi ich ewolucyjnego pochodzenia.

Istnieje kilka podstawowych zasad dotyczących rozumienia wspomnianych siedmiu systemów mózgowych.

Po pierwsze systemy emocjonalne są podkorowymi sieciami neuronów, a niższe obszary mózgu mają ewolucyjną przewagę w tworzeniu podstawowych emocji oraz afektów (uczenie się i wyższe funkcje mózgu mogą zostać uznane za procesy drugo- i trzeciorzędowe). Po drugie, zgodnie z najnowszą wiedzą, systemy emocjonalne są zlokalizowane w starszych ewolucyjnie regionach mózgu i w większości są homologiczne u wszystkich ssaków, także u wszystkich ssaków chemia tych systemów jest zbliżona. Po trzecie systemy emocjonalne generują instynktowne reakcje behawioralne, które są ściśle powiązane z pierwotnymi afektami, które towarzyszą tym reakcjom. Integralność owych siedmiu systemów jest demonstrowana poprzez możliwość wywołania specyficznych, spójnych reakcji emocjonalnych i/lub powiązanych afektów za pośrednictwem zlokalizowanej stymulacji mózgu. Dowodzi tego zdolność pobudzeń podkorowych do pośredniczenia funkcji „nagrody” i „kary”, kontrolujących uczenie się. Co więcej, systemy te pozostają praktycznie nienaruszone u osobników, którym na wczesnych etapach rozwoju chirurgicznie usunięto korę nową (za: Davis i Panksepp 2011, s. 1948).

Systemy emocjonalne wykazują częściową odrębność ze względu na swoje umiejscowienie w mózgu i działające w ich obrębie mediatory neurochemiczne. Na przykład system SZUKANIA związany jest z aktywnością m.in. jądra półleżącego, pola brzuszno-nakrywkowego oraz bocznego podwzgórza – istoty szarej okolicy podwzgórza (*periaqueductal gray* – PAG), a także dróg mezolimbicznych i mezo-kortykalnych.

Głównymi zaangażowanymi tu neuromodulatorami są dopamina, glutaminian, opioidy, neurotensyna, oreksyna i wiele innych neuropeptydów. System GNIEWU zlokalizowany jest w środkowym ciele migdałowatym do jądra łożyskowego prążka krańcowego oraz w środko-

wej i okołosklepieniowej części podwzgórza do PAG. Główne neuromodulatory tego systemu to substancja P, glutaminian i acetylocholina. System STRACHU jest powiązany z aktywnością centralnej i tylnej części ciała migdałowego do przyśrodkowej części podwzgórza oraz grzbietowej części PAG. Ważnymi dla OPIEKI obszarami są m.in. przedni zakręt obręczy i jądro łożyskowe prążka krańcowego, obszar preoptyczny, pole brzuszne nakrywki oraz PAG. Przykładami istotnych neuromodulatorów są tu oksytocyna, prolaktyna czy dopamina oraz opioidy. SMUTEK wiąże się z aktywnością przedniego zakrętu obręczy, jądra łożyskowego prążka krańcowego i obszaru preoptycznego, a także grzbietowo-przyśrodkowej części wzgórza oraz PAG. Istotnymi neuromodulatorami są tu m.in. opioidy, oksytocyna, prolaktyna oraz glutaminian. ZABAWA jest systemem, w który zaangażowane są opioidy, glutaminian, acetylocholina. Obszarami mózgu mającymi znaczenie są grzbietowo-przyśrodkowa część międzymózgowia, obszar parapęczkowy oraz PAG (szczegółowe omówienie biologicznych podstaw systemów emocjonalnych, patrz np. Panksepp 1998, 2006, 2011).

Dla części badaczy i teoretyków znaczną niedogodnością w poznawaniu neuronalnych podstaw afektu jest konieczność pracy na modelach zwierzęcych. Zdaniem niektórych ogranicza to możliwość uogólniania wniosków na zasady rządzące funkcjonowaniem człowieka. Jednak problem z badaniem owych systemów emocjonalnych u ludzi polega na tym, że kora nowa często hamuje spontaniczne reakcje emocjonalne (Panksepp 2006). Nie zmienia to faktu, że także u ludzi pobudzenie afektywne ma swoje źródło głównie w podkorowych obszarach mózgu, a jednym z najistotniejszych pytań badawczych w tej chwili jest pytanie o neurobiologiczne substraty afektu (Panksepp 2003). Jest to pytanie tym bardziej intrygujące, że afekty są w znacznej mierze dziedzicznymi procesami mózgowymi (Cromwell i Panksepp 2011).

Autorzy *Affective Neuroscience Personality Scales* opierają się na założeniu, że emocje stanowią istotny fundament osobowości, w związku z czym ocena osobowości może służyć jako informacja dotycząca wspomnianych podkorowych afektów (Davis i Panksepp 2011).

Materiał i metody

Cel badania

W związku z obiecującymi doniesieniami z badań na próbie francuskojęzycznej (Pahlavan

i wsp. 2008) oraz hiszpańskojęzycznej (Abella i wsp. 2011), wskazującymi na dobre właściwości psychometryczne skali, zdecydowano się na prace nad polską wersją. Głównym pytaniem badawczym było zatem pytanie o trafność oraz rzetelność polskiej wersji *Affective Neuroscience Personality Scales* autorstwa K.L. Davisa i J. Pankseppa (Davis i Panksepp 2011).

Osoby badane

W badaniu do tej pory wzięło udział 81 zdrowych ochotników w wieku od 18 do 57 lat, w tym 42 kobiety oraz 39 mężczyzn (średnia wieku badanych kobiet wynosiła 28,40 roku, SD = 8,862, a mężczyzn 28,33 roku, SD = 8,063). Ostatecznie z uwagi na braki danych w analizie uwzględniono 80 (badanie rzetelności) i 78 osób (badanie trafności).

Metody badawcze

Osoby zostały poddane badaniu z wykorzystaniem polskich wersji trzech inwentarzy osobowości:

1. *Inwentarza temperamentu i charakteru (Temperament and Character Inventory – TCI)* Cloningera, wymagającego ustosunkowania się poprzez odpowiedź *tak/nie (prawda/fałsz)* do twierdzeń odnoszących się do poszczególnych wymiarów osobowości – *Poszukiwania nowości* (40 twierdzeń), *Unikania szkody* (35 twierdzeń), *Zależności od nagrody* (24 twierdzenia), *Wytrwałości* (8 twierdzeń), *Samokierowania* (44 twierdzenia), *Słonności do współpracy* (42 twierdzenia) i *Autotranscendencji* (33 twierdzenia) (Hornowska 2003; Zakrzewska i wsp. 2001). Użycie w badaniu TCI było umotywowane biologicznymi podstawami Inwentarza, a w związku z tym potencjalnie silnymi powiązaniem między wymiarami proponowanymi przez Cloningera i Pankseppa.

2. *Inwentarza NEO-FFI* Costy i McCrae (Zawadzki i wsp. 2010), składającego się z 60 pytań rozróżnionych na pięć skal – *Neurotyczność*, *Ekstrawersja*, *Otwartość na doświadczenie*, *Ugodowość* i *Sumiennność*, do których badany ustosunkowuje się na 5-stopniowej skali Likerta (od „zdecydowanie się nie zgadzam” do „zdecydowanie się zgadzam”). Skala ta jest operacjonalizacją 5-czynnikowego modelu osobowości. Jej zastosowanie w opisywanym badaniu jest związane z jedną z intencji autorów ANPS, którą była próba stworzenia biologicznie zakorzenionej podbudowy dla modelu 5-czynnikowego (Davis i Panksepp 2011) oraz fakt, że w badaniach trafności innych istniejących wersji językowych

skal badacze korzystali z NEO-FFI (Pahlavan i wsp. 2008; Abella i wsp. 2011).

3. *Affective Neuroscience Personality Scales* (Davis i Panksepp 2011). Skala składa się z 112 pozycji mających postać twierdzeń, do których badany ustosunkowuje się na 4-punktowej skali od „zdecydowanie się zgadzam” przez „zgadzam się” i „nie zgadzam się” po „zdecydowanie nie zgadzam się”. Zawiera siedem wymiarów, które odpowiadają wyróżnionym przez Pankseppa systemom afektywnym. Spośród do tej pory przytaczanych wyłączono POŻĄDANIE, z uwagi na jego mniejszą istotność w świetle aktualnych koncepcji osobowości u ludzi, natomiast dodatkowo włączono skalę *Duchowość*, jako że może być spostrzegana jako przejaw ludzkich emocji wyższych.

Skala ZABAWA skupia się na stosunku do gier zespołowych, związanych często z kontaktem fizycznym, oraz zachowań takich jak śmiech, humor i dobra zabawa. SZUKANIE zostało zdefiniowane jako antycypowanie nowych pozytywnych doświadczeń, włączając w to bycie zaciekawionym, przyjemność płynącą z poszukiwania rozwiązań problemów i radość odkrywania. OPIEKA koncentruje się na tendencjach opiekuńczych, do których zaliczają się czerpanie przyjemności z troski o innych, bycie chętnie zaabsorbowanym przez dzieci i zwierzęta, posiadanie „miękkiego serca” do ludzi i zwierząt w potrzebie. Skala STRACH dotyczy doświadczenia lęku, zamartwiania się, trudności w podejmowaniu decyzji, ruminacji, poczucia napięcia i bezsenności. GNIEW to skala wskazująca na poczucie bycia „w gorącej wodzie kąpanym”, łatwość wpadania we frustrację i irytację oraz wyrażania złości fizycznie i werbalnie. Skala SMUTEK jest konceptualizacją odczuwania dystresu powiązanego z oddzieleniem od innych (*social separation distress*), poczucia samotności oraz myślenia o osobach bliskich i dawnych związkach ze wzruszeniem, które jest powiązane z płaczem. Skala *Duchowość* skupia się na uczuciu bycia powiązanim, bycia jednością z innymi stworzeniami.

Pełną angielską wersję skal wraz z kluczem odpowiedzi opublikowano w 2011 r. (Davis i Panksepp 2011) i jest ona bezpłatnie dostępna dla zastosowań naukowych oraz terapeutycznych. Wersja polska wykorzystana w badaniu została wykonana po poinformowaniu autorów oryginalnego kwestionariusza. Tłumaczenia z języka angielskiego na język polski zostały wykonane przez osoby biegłe władające językiem angielskim. Tłumaczenia z języka polskiego na angielski wykonał profesjonalny lektor języka angielskiego. Skala została poddana procedurze *back-translation*, a jej efekt został przesłany do konsultacji do

autorów wersji oryginalnej. Po wprowadzeniu niezbędnych poprawek skale uzyskały obecną, użytą w badaniu formę. Zdecydowano się także na przetłumaczenie nazwy, stąd określenie „Neuroafektywne skale osobowości” (NSO).

Wyniki

Analizę wyników przeprowadzono z wykorzystaniem pakietu statystycznego SPSS 22. Analiza testem *t* Studenta dla grup niezależnych wykazała istotne różnice między badanymi w podziale na płeć w wymiarach *Neurotyczności* ($t(77) = 3,905, p < 0,001, d$ Cohena = 0,890) i *Ekstrawersji* ($t(77) = 2,403, p = 0,019, d$ Cohena = 0,548) w NEO-FFI, w TCI w zakresie *Zależności od nagrody* ($t(77) = 3,346, p = 0,001, d$ Cohena = 0,763) oraz jej podwymiaru *Sentymentalności* ($t(77) = 4,198, p < 0,001, d$ Cohena = 0,957), a także podwymiaru *Skłonności do współpracy*, jaką jest *Empatia* ($t(77) = 2,653, p = 0,010, d$ Cohena = 0,605). W skalach ANPS istotne różnice zanotowano w zakresie *OPIEKI* ($t(78) = 4,607, p < 0,001, d$ Cohena = 1,043), *STRACHU* ($t(78) = 3,411, p = 0,001, d$ Cohena = 0,772), *SMUTKU* ($t(78) = 5,096, p < 0,001, d$ Cohena = 1,154) oraz *Duchowości* ($t(67,938) = 3,736, p < 0,001, d$ Cohena = 0,907). We wszystkich wymienionych wymiarach kobiety osiągały istotnie wyższe średnie wyniki (szczegóły przedstawiono w tabelach 1. i 2.).

Wykonano analizę rzetelności wymiarów NOS przy użyciu współczynnika α Cronbacha. Dla wszystkich skal uzyskano współczynnik α Cronbacha powyżej granicznej wartości 0,7. Szczegóły zawarto w tabeli 3.

Macierz korelacji *r*-Pearsona wskazała przewidywane zależności między wynikami poszczególnych kwestionariuszy.

Związki między wymiarami NSO a NEO-FFI były następujące: ZABAWA korelowała pozytywnie z *Ekstrawersją* ($r = 0,475, p < 0,01$) oraz negatywnie z *Neurotycznością* ($r = -0,239, p < 0,05$). Wynik w skali SZUKANIE był powiązany pozytywnie z wynikami na wymiarach *Ekstrawersji* ($r = 0,253, p < 0,05$) i *Otwartości na doświadczenie* ($r = 0,372, p < 0,01$), a negatywnie z *Ugodowością* ($r = -0,231, p < 0,05$). OPIEKA korelowała pozytywnie z *Ekstrawersją* ($r = 0,350, p < 0,01$) i *Otwartością na doświadczenie* ($r = 0,438, p < 0,01$). STRACH był silnie pozytywnie związany z *Neurotycznością* ($r = 0,747, p < 0,01$), natomiast korelował negatywnie z *Sumiennością* ($r = -0,253, p < 0,05$). Podobnie GNIEW, który korelował pozytywnie

Tabela 1. Średnie i odchylenia standardowe wymiarów istotnie różnicujących płci

		<i>n</i>	Średnia	Odchylenie standardowe
NEO-FFI <i>Neurotyczność</i>	kobieta	41	23,707	7,567
	mężczyzna	38	16,947	7,815
NEO-FFI <i>Ekstrawersja</i>	kobieta	41	30,659	6,386
	mężczyzna	38	27	7,143
NEO-FFI <i>Otwartość na doświadczenie</i>	kobieta	41	28,463	6,169
	mężczyzna	38	25,289	6,501
NSO OPIEKA	kobieta	41	27,122	4,611
	mężczyzna	39	22,179	4,984
NSO STRACH	kobieta	41	24,195	6,361
	mężczyzna	39	19,41	6,176
NSO SMUTEK	kobieta	41	23,61	4,477
	mężczyzna	39	18,462	4,559
NSO <i>Duchowość</i>	kobieta	41	19,098	4,224
	mężczyzna	39	14,744	5,999
TCI <i>Zależność od nagrody</i>	kobieta	40	15,575	3,65
	mężczyzna	39	12,871	3,525
TCI <i>Sentymentalność</i>	kobieta	40	6,4	1,985
	mężczyzna	39	4,513	2,011
TCI <i>Empatia</i>	kobieta	40	5,125	1,362
	mężczyzna	39	4,205	1,704

Tabela 2. Test *t* równości średnich (istotne statystycznie różnice między kobietami i mężczyznami)

	Test <i>t</i> równości średnich						
	<i>t</i>	df	istotność (dwustronna)	różnica średnich	błąd standardowy różnicy	95% przedział ufności dla różnicy średnich	
						dolna granica	górna granica
NEO-FFI <i>Neurotyczność</i>	3,905	77	0,000	6,75995	1,73105	3,31300	10,20690
NEO-FFI <i>Ekstrawersja</i>	2,403	77	0,019	3,65854	1,52233	0,62720	6,68987
NEO-FFI <i>Otwartość na doświadczenie</i>	2,226	77	0,029	3,17394	1,42555	0,33530	6,01258
NSO OPIEKA	4,607	78	0,000	4,94246	1,07276	2,80677	7,07816
NSO STRACH	3,411	78	0,001	4,78487	1,40279	1,99213	7,57760
NSO SMUTEK	5,096	78	0,000	5,14822	1,01035	3,13678	7,15966
NSO <i>Duchowość</i>	3,736	67,938	0,000	4,35397	1,16526	2,02870	6,67924
TCI <i>Zależność od nagrody</i>	3,346	77	0,001	2,70321	0,80778	1,09472	4,31169
TCI <i>Sentymentalność</i>	4,198	77	0,000	1,88718	0,44959	0,99193	2,78243
TCI <i>Empatia</i>	2,653	77	0,010	0,91987	0,34667	0,22956	1,61018

z *Neurotycznością* ($r = 0,493, p < 0,01$) oraz był negatywnie powiązany z *Ugodowością* ($r = -0,525, p < 0,01$) i *Sumiennością* ($r = -0,226, p < 0,05$). SMUTEK pozytywnie wiązał się

z *Neurotycznością* ($r = 0,729, p < 0,01$), a negatywnie z *Sumiennością* ($r = -0,291, p < 0,01$). *Duchowość* jako wymiar pozytywnie korelowała zarówno z *Ekstrawersją* ($r = 0,335, p < 0,01$),

jak i *Otwartością na doświadczenie* ($r = 0,401$, $p < 0,01$).

Między wymiarami TCI oraz NSO zanotowano następujące związki: na poziomie pełnych wymiarów ZABAWA korelowała pozytywnie z *Poszukiwaniem nowości* ($r = 0,326$, $p < 0,01$) oraz negatywnie z *Unikaniem szkody* ($r = -0,315$, $p < 0,01$). SZUKANIE korelowało negatywnie z *Unikaniem szkody* ($r = -0,227$, $p < 0,05$), a OPIEKA pozytywnie z *Zależnością od nagrody* ($r = 0,502$, $p < 0,01$), *Skłonnością do współpracy* ($r = 0,331$, $p < 0,01$) oraz *Autotranscendencją* ($r = 0,407$, $p < 0,01$). STRACH powiązany był pozytywnie z *Unikaniem szkody* ($r = 0,605$, $p < 0,01$) i *Zależnością od nagrody* ($r = 0,352$, $p < 0,01$), negatywnie z *Samokierowaniem* ($r = -0,475$, $p < 0,01$). GNIEW z kolei korelował pozytywnie z *Unikaniem szkody* ($r = 0,260$, $p < 0,05$), a negatywnie ze *Skłonnością do współpracy* ($r = -0,466$, $p < 0,01$) oraz *Samokierowaniem* ($r = -0,403$, $p < 0,01$). SMUTEK powiązany był pozytywnie z *Unikaniem szkody* ($r = 0,492$, $p < 0,01$) i *Zależnością od nagrody* ($r = 0,426$, $p < 0,01$), a negatywnie z *Samokierowaniem* ($r = -0,459$, $p < 0,01$). *Duchowość* korelowała pozytywnie z *Poszukiwaniem nowości* ($r = 0,258$, $p < 0,05$), *Zależnością od nagro-*

Tabela 3. Wartości współczynnika α Cronbacha dla wymiarów NSO

	α Cronbacha	Liczba pozycji
ZABAWA	0,790	14
SZUKANIE	0,714	14
OPIEKA	0,739	14
STRACH	0,861	14
GNIEW	0,840	14
SMUTEK	0,765	14
<i>Duchowość</i>	0,836	12

dy ($r = 0,254$, $p < 0,05$) i *Autotranscendencją* ($r = 0,475$, $p < 0,01$). Szczegóły przedstawiono w tabelach 4. i 5.

Omówienie wyników

Współczynnik α Cronbacha dla wszystkich wymiarów NSO osiągnął poziom przekraczający graniczną wartość 0,7.

W badaniu trafności powiązania między wynikami osób badanych w NSO i pozostałych inwentarzach były zgodne z przewidywaniami.

Pozytywna korelacja między wynikami na wymiarze ZABAWA NSO oraz *Ekstrawersji* NEO-FFI, a także *Poszukiwaniem nowości* w TCI

Tabela 4. Wartości korelacji r -Pearsona między wymiarami NSO i NEO-FFI

	NSO ZABAWA	NSO SZUKANIE	NSO OPIEKA	NSO STRACH	NSO GNIEW	NSO SMUTEK	NSO <i>Duchowość</i>
NEO-FFI <i>Neurotyczność</i>	-0,239*	-0,089	0,222	0,747**	0,493**	0,729**	0,088
NEO-FFI <i>Ekstrawersja</i>	0,475**	0,253*	0,350**	-0,090	-0,067	-0,072	0,335**
NEO-FFI <i>Otwartość na doświadczenie</i>	0,219	0,372**	0,438**	0,029	0,081	0,084	0,401**
NEO-FFI <i>Ugodowość</i>	-0,100	-0,231*	0,158	-0,215	-0,525**	-0,209	0,113
NEO-FFI <i>Sumienność</i>	0,057	0,177	0,046	-0,253*	-0,226*	-0,291**	-0,083

**korelacja jest istotna na poziomie 0,01 (dwustronnie)

*korelacja jest istotna na poziomie 0,05 (dwustronnie)

Tabela 5. Wartości korelacji r -Pearsona między wymiarami NSO i TCI

	NSO ZABAWA	NSO SZUKANIE	NSO OPIEKA	NSO STRACH	NSO GNIEW	NSO SMUTEK	NSO <i>Duchowość</i>
TCI <i>Poszukiwanie nowości</i>	0,326**	0,149	0,171	-0,005	0,197	0,100	0,258*
TCI <i>Unikanie szkody</i>	-0,315**	-0,227*	0,020	0,605**	0,260*	0,492**	-0,160
TCI <i>Zależność od nagrody</i>	0,092	-0,049	0,502**	0,352**	-0,008	0,426**	0,254*
TCI <i>Skłonność do współpracy</i>	-0,120	-0,219	0,331**	-0,166	-0,466**	-0,018	0,151
TCI <i>Samokierowanie</i>	0,001	0,057	0,018	-0,475**	-0,403**	-0,459**	0,143
TCI <i>Autotranscendencja</i>	0,066	0,188	0,407**	0,087	-0,012	0,114	0,475**

**korelacja jest istotna na poziomie 0,01 (dwustronnie)

*korelacja jest istotna na poziomie 0,05 (dwustronnie)

wyduje się potwierdzać trafność tego wymiaru. Przywołane skale w przypadku uzyskania przez badanego wysokich wyników opisują jednostkę towarzyską, entuzjastycznie nastawioną, aktywną. Negatywna korelacja ZABAWY z *Neurotycznością* w NEO-FFI i *Unikaniem szkody* w TCI znajduje swoje uzasadnienie w tym, że wymiar *Unikanie szkody* w TCI jest powszechnie uznawany za tożsamy z cechą neurotyczności, co oznacza osoby skłonne do odczuwania napięć, często sztywne i zamartwiające się, o stosunkowo wysokim poziomie lęku.

Powiązania SZUKANIA z *Otwartością na doświadczenie* oraz *Ekstrawersją* wywołują wrażenie dobrego dopasowania – wszystkie odwołują się do entuzjazmu, potrzeby eksploracji, otwartości i pozytywnych emocji powiązanych z rozwiązywaniem problemów. Negatywna korelacja z *Ugodowością* jest zrozumiała, o ile niskie wyniki na wspomnianym wymiarze NEO-FFI oznaczają osoby sceptyczne i niezadowolone, przedmiotowo traktujące innych.

Mniej oczywiste wydaje się powiązanie między wynikami uzyskiwanymi przez osoby badane w wymiarze OPIEKA NSO i skalami NEO-FFI *Ekstrawersja* i *Otwartość na doświadczenie*. Wydaje się jednak, że ów związek można wyjaśniać łącząc się z wysokimi w nich wynikami pozytywną emocjonalnością oraz towarzyskością, zwłaszcza w kontekście współwystępowania pozytywnej korelacji ze *Skłonnością do współpracy* oraz *Zależnością od nagrody* w TCI, które to skale wiążą się z wrażliwością, wyrozumiałością/tolerancją, przywiązaniem i opiekuńczością. *Autotranscendencja*, z którą OPIEKA również koreluje pozytywnie, wiąże się z identyfikowaniem się z innymi, ze światem jako całością, co może być podstawą takich postaw jak troska.

STRACH był pozytywnie powiązany z wymiarem *Neurotyczności* w NEO-FFI oraz *Unikaniem szkody* i *Zależnością od nagrody* w TCI. Wszystkie te skale odnoszą się do wysokiego poziomu lęku, ruminacji i zamartwiania, wrażliwości na odtrącenie i pewnego braku samodzielności. W tym kontekście negatywna korelacja wyników w skali STRACHU z *Samokierowaniem* w TCI, czyli zdolnością do kontrolowania i adaptacyjnego regulowania swojego zachowania, wskazuje na prawidłowe różnicowanie przez skale jednostek o znacznej lub niewielkiej elastyczności i adaptacyjnej samokontroli.

Skala GNIEWU była negatywnie powiązana ze *Skłonnością do współpracy* oraz *Samokierowaniem* w TCI, podobnie jak z *Ugodowością* i *Sumiennością* w NEO-FFI. Jest to zgodne ze wskazaniem, że wysokie wyniki w skali GNIEWU, a niskie

w pozostałych opisują osoby impulsywne, nieorganizowane, agresywne. Pozytywna korelacja z *Neurotycznością* może się wiązać z tolerancją frustracji (stąd też zapewne pozytywna korelacja z *Unikaniem szkody*).

Powiązanie między skalą SMUTEK i *Neurotycznością* w NEO-FFI oraz *Unikaniem szkody* i *Zależnością od nagrody* w TCI mogą się wiązać z faktem, że we wszystkich tych skalach jest nacisk na negatywną emocjonalność w połączeniu z wrażliwością i zamartwianiem, lękiem oraz ich wpływ na zachowanie jednostki. Negatywna korelacja z *Samokierowaniem* może mieć związek z obniżoną zdolnością osób o wysokich wynikach w skali SMUTEK do skutecznego, celowego działania w związku z obniżoną motywacją wynikającą z negatywnego nastroju.

Wymiar *Duchowości* korelował pozytywnie z *Otwartością na doświadczenie* i *Ekstrawersją* w NEO-FFI oraz *Poszukiwaniem nowości*, *Zależnością od nagrody* i *Autotranscendencją* w TCI. O ile powiązanie z *Autotranscendencją* wydaje się jasne, to w przypadku pozostałych można by tę oczywistość powiązań podważyć. Nie zmienia to jednak faktu, że skale te odwołują się do otwartości i poczucia powiązania z innymi. *Duchowość* jest także powiązana z pewną ciekawością i otwartością poznawczą, która jest składową wymiaru *Poszukiwanie nowości*.

Wskazane powyżej zależności wydają się dawać podstawy do stwierdzenia zadowalającej trafności polskiej wersji Neuroafektywnych skal osobowości.

Jak wspomniano wcześniej, intencją autorów oryginalnego narzędzia było stworzenie biologicznej podbudowy dla modelu 5-czynnikowego (Davis i Panksepp 2011). Mimo zadowalających parametrów psychometrycznych kwestionariusza bez odpowiednich badań biologicznych, z wykorzystaniem technik neuroobrazowania, trudno powiedzieć, czy cel ten został zrealizowany. Aktualnie w kilku ośrodkach toczą się badania weryfikujące powiązania wyników w NSO ze wskaźnikami biologicznymi (Davis – informacja osobista). Wiadomo już np., że wyniki w skali GNIEWU korelują negatywnie z ilością istoty szarej w lewym ciele migdałowatym, a wyniki w skalach SMUTEK i STRACH mogą być zależne od wariantów genów transporterów serotoniny czy poziomu oksytocyny (Reuter za: Davis i Panksepp 2011).

Davis i Panksepp (2011, s. 1948), opisując stworzone narzędzie i powiązania między systemami emocjonalnymi a osobowością, zwracają uwagę, że „emocje [...] stanowią ważne podstawy dla osobowości”. Wskazują tym samym,

że pewne tendencje do reagowania określonym afektem (a więc częstszej lub silniejszej aktywacji określonego systemu emocjonalnego) mogą wpływać nie tylko na sposób odczuwania czy spostrzegania rzeczywistości, lecz także kształtować wzorzec reagowania, jakim jest osobowość, lub wpływać na wybór sposobu radzenia sobie w sytuacjach trudnych, zwłaszcza przerastających zdolności adaptacyjne jednostki. Nie można np. wykluczyć, że zidentyfikowane przez Pankseppa systemy emocjonalne w mózgu mają istotne znaczenie dla patogenezy zaburzeń psychicznych. Trwająca zbyt długo lub nieadekwatna do sytuacji aktywacja systemu SMUTKU może się wiązać np. z ryzykiem rozwoju zaburzeń depresyjnych, na których ewolucyjne podstawy wskazywali inni autorzy (Rybakowski i Rybakowski 2006). Możliwość choćby wstępnego rozpoznawania tendencji do aktywacji określonych systemów emocjonalnych za pomocą kwestionariusza może nie tylko przyczynić się do poszerzania stanu wiedzy, pozwalając na wgląd w mechanizmy powstawania zaburzeń, lecz także inspirować do większej koncentracji na emocjach i regulacji emocji w sytuacji projektowania interwencji terapeutycznych. Szersze omówienie znaczenia systemów emocjonalnych w różnych zaburzeniach psychicznych wykracza poza zakres tego doniesienia.

Ograniczeniem prezentowanego badania jest mała liczebność próby. W pełni poprawna metodologicznie ocena trafności i rzetelności z podziałem na grupy wiekowe oraz uwzględniająca inne zmienne demograficzne wymagałaby udziału w badaniu kilkuset osób. Uzyskane atrakcyjne wstępne wyniki wydają się uzasadniać takie badania, zarówno w populacji ogólnej, jak i grupach klinicznych. Zwiększenie liczby obserwacji pozwoliłoby także na poszerzenie wachlarza metod statystycznej i psychometrycznej oceny narzędzia, których analiza przekracza ramy niniejszego opracowania.

Uwagi

Tłumaczenie *Neuroafektywnych skal osobowości* zostało sporządzone na potrzeby badań do projektu doktorskiego współautorki pracy. Projekt badania doktorskiego uzyskał pozytywną opinię Komisji ds. Etyki Badań Empirycznych z Udziałem Ludzi jako Osób Badanych SWPS (opinia nr 9/2014 wydana 4.11.2014 r.).

Piśmiennictwo

1. Abella V, Panksepp J, Manga D, et al. Spanish validation of the Affective Neuroscience Personality Scales. *Span J Psychol* 2011; 14: 926-935. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22059336>
2. Cromwell HC, Panksepp J. Rethinking the cognitive revolution from a neural perspective: how overuse/misuse of the term “cognition” and the neglect of affective controls in behavioral neuroscience could be delaying progress in understanding the BrainMind. *Neurosci Biobehav Rev* 2011; 35: 2026-2035. doi: 10.1016/j.neubiorev.2011.02.008
3. Davis KL, Panksepp J. The brain's emotional foundations of human personality and the Affective Neuroscience Personality Scales. *Neurosci Biobehav Rev* 2011; 35: 1946-1958. doi: 10.1016/j.neubiorev.2011.04.004
4. Grandin T, Johnson C. Czego potrzebują zwierzęta? W: *Zwierzęta czynią nas ludźmi*. Media Rodzina, Poznań 2011; 7-31.
5. Hornowska E (red.). *Temperamentalne uwarunkowania zachowania*. Badania z wykorzystaniem kwestionariusza TCI R.C. Cloningera. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2003.
6. Murawiec S. Neuropsychoanaliza – omówienie podstawowych założeń oraz wybranych aspektów teoretycznych. *Psychoterapia* 2009; 3: 21-29.
7. Pahlavan F, Mouchiroud C, Zenasni F, Panksepp J. Validation de l'adaptation française de l'échelle neuro-affective de personnalité. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology* 2008; 58: 155-163. doi: 10.1016/j.erap.2007.08.004
8. Panksepp J. *Affective Neuroscience*. Oxford University Press, New York 1998.
9. Panksepp J. At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences: Decoding the emotional feelings of the brain. *Brain Cogn* 2003; 52: 4-14. doi: 10.1016/S0278-2626(03)00003-4
10. Panksepp J. Emotional endophenotypes in evolutionary psychiatry. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2006; 30: 774-784. doi: 10.1016/j.pnpbp.2006.01.004
11. Panksepp J. The basic emotional circuits of mammalian brains: do animals have affective lives? *Neurosci Biobehav Rev* 2011; 35: 1791-1804. doi: 10.1016/j.neubiorev.2011.08.003
12. Rybakowski F, Rybakowski J. Ewolucyjne koncepcje zaburzeń afektywnych. *Psychiatria Polska* 2006; 40: 401-413.
13. Zakrzewska M, Samochowiec J, Rybakowski F, et al. Polish version of Temperament and Character Inventory (TCI): the analysis of reliability. *Psychiatria Polska* 2001; 35: 455-465.
14. Zawadzki B, Strelau J, Szczepaniak P, Śliwińska M. *Inwentarz Osobowości NEO-FFI Paula T. Costy i Roberta R. McCrae*. Pracownia Testów Psychologicznych PTR, Warszawa 2010.