

Temperament i jego Genetycznej Teorii Temperamentu Arnolda H. Bussa i Roberta Plomina

1.1. WPROWADZENIE

Arnold H. Buss i Robert Plomin (1984) definiują temperament jako zespół dziedzicznych – zdeterminowanych genetycznie – cech osobowości, które ujawniają się we wczesnym okresie rozwoju człowieka, poczynając już od pierwszego roku życia. Zdaniem autorów, te dwie właściwości – genetyczne uwarunkowanie i wczesność ujawniania się – odróżniają cechy temperamentalne od innych cech osobowości. Tak rozumiany temperament stanowi według Bussa i Plomina podstawę kształtowania się i rozwoju osobowości (zob. także Buss, 1989, 1991; Strelau, Plomin, 1992).

Opierając się na wspomnianych dwu podstawowych założeniach (genetyczne uwarunkowanie cech i ich ujawnianie się w okresie wczesnego dzieciństwa), jak też na wynikach prowadzonych przez siebie badań, Buss i Plomin (1984) wyodrębnili trzy zasadnicze cechy określające strukturę temperamentu: emocjonalność (*emotionality*), aktywność (*activity*) i towarzyskość (*sociability*), których pierwsze litery tworzą akronim EAS. W tym miejscu warto dodać, że pierwotnie autorzy (Buss, Plomin, 1975) wyróżniali także jako cechę temperamentu impulsywność (*impulsivity*), ale ponieważ nie udało się jednoznacznie

ustalić wskaźników jej odziedziczalności, została ona pominięta w nowym ujęciu teorii temperamentu (Buss, Plomin, 1986). Temperament w tej koncepcji pełni ważne funkcje w interakcji człowiek-środowisko. Na przykład osoby aktywne poszukują takich sytuacji, w których będą mogły spożytkować własną energię, a osoby towarzyskie preferują pracę i działania zespołowe, ale zmierną też do takiego zorganizowania środowiska, aby zapewnić sobie jak największą liczbę interakcji społecznych. Cechy temperamentu mogą również stanowić źródło trudności w funkcjonowaniu jednostki. Na przykład zbyt duża emocjonalność może prowadzić do nadpobudliwości albo częstych napadów złego humoru, a to z kolei wpływa na jakość stosunków człowieka z otoczeniem. Zbyt wysoki poziom aktywności jako cechy może prowadzić do znudzenia w sytuacjach, które wymagają zmniejszonej aktywności ruchowej (np. podczas lekcji).

1.2. CHARAKTERYSTYKA CECH TEMPERAMENTU EAS

1.2.1. Emocjonalność (*Emotionality*)

Emocjonalność stanowi składnik temperamentu charakteryzujący emocje w kategoriach cech. Obejmuje trzy subskładniki: niezadowolenie (*distress*), strach (*fear*) i złość (*anger*).

1.2.1.1. Niezadowolenie (*Emotionality-distress*)

Niezróżnicowana emocjonalność (niezadowolenie) określona została przez Bussa i Plomina (1984) jako tendencja do łatwego i silnego reagowania niepokojem, którego ważnym składnikiem jest poziom pobudzenia układu sympatycznego (zdeterminowany genetycznie). Emocjonalność stanowi wymiar, którego jeden biegun obejmuje brak reakcji, drugi zaś intensywne, trudne do opanowania lub niekontrolowane reakcje (takie jak płacz, krzyk, napady złego humoru). Typowe dla emocjonalności są trudności w zachowaniu spokoju, a także duża wrażliwość na bodźce wywołujące niezadowolenie. Przejawy emocjonalności (dystresu) obserwowane są od chwili urodzenia się dziecka, a jej najlepszym behawioralnym wskaźnikiem jest płacz lub gotowość do płaczu.

1.2.1.2. Strach (*Emotionality-fear*)

Tendencja do reagowania strachem wyodrębnia się z niezróżnicowanej emocjonalności (niezadowolenia) już w 2-3 miesiącu życia dziecka, a więc nieco wcześniej niż tendencja do reagowania złością. Strach wiąże się ze skłonnością do unikania awersyjnej stymulacji, a także próbami ucieczki przed zagrożeniem.

Arnold H. Buss i Robert Plomin
KWESTIONARIUSZ TEMPERAMENTU EAS-C
WERSJA DLA DZIECI OCENIANYCH PRZEZ RODZICÓW
 w polskiej adaptacji Włodzimierza Oniszczenko

KLUCZ

| SKALA | POZYCJE PUNKTOWANE 1, 2, 3, 4, 5 | POZYCJE PUNKTOWANE 5, 4, 3, 2, 1 |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| EMOCJONALNOŚĆ | 2 6 11 15 19 | |
| AKTYWNOŚĆ | 4 9 13 | 7 17 |
| TOWARZYSKOŚĆ | 3 5 10 18 | 16 |
| NIEŚMIAŁOŚĆ | 1 14 | 8 12 20 |

Wydanie polskie: copyright © 2011 by Pracownia Testów Psychologicznych
 Polskiego Towarzystwa Psychologicznego sp. z o.o., ul. Belwederska 6A, 00-762 Warszawa

Mogą im towarzyszyć oznaki typowe dla dystresu, takie jak płacz czy przeraźliwy krzyk (wrzask).

Przejawy tendencji do reagowania strachem mogą być nieco inne u dzieci i osób dorosłych, jak też w różnym stopniu bezpośrednio obserwowalne. Najbardziej dostępne obserwacji są czynności motoryczne, które obserwuje się przede wszystkim u dzieci (bieg, odskakiwanie, chowanie się). Służą one oddalaniu się od bodźców zagrażających lub unikaniu ich i zmniejszaniu pobudzenia. Niekiedy dostrzega się przetwarzanie aktywności i jej zmianę (np. dziecko wykonujące jakąś czynność w pewnej odległości od matki lub opiekunki nagle przestraszone przerywa dotychczasową aktywność i wraca do osoby dorosłej, poszukując u niej ochrony).

Zarówno u dzieci, jak i osób dorosłych, tendencja do reagowania strachem przejawia się przede wszystkim w różnym nasileniu reakcji mimicznych (marszczenie brwi, szeroko otwarte oczy i usta, drżenie warg) i napięcia mięśni dłoni, ramion oraz karku. Typowe są też zmiany fizjologiczne, nie w pełni dostępne bezpośrednio obserwacji. Reakcje fizjologiczne, które informują o natężeniu strachu, obejmują przenieszczenie się krwi do dużych grup mięśni, wzrost tętna i ciśnienia krwi oraz szereg innych reakcji wynikających z pobudzenia układu współczulnego. U starszych dzieci i osób dorosłych ważnym przejawem tendencji do reagowania strachem są zmiany poznawcze. Zarówno dzieci, jak i osoby dorosłe wskazują na pojawiające się u nich, w związku ze strachem, uczucia narastającego napięcia (szczególnie mięśni żołądka i kończyn) i lęku oraz przewidywania dotyczące negatywnych wydarzeń (Buss, 1991; Buss, Plomin, 1984). Na podstawie przedstawionych wyżej przejawów strachu (ich intensywności, a zwłaszcza częstotliwości pojawiania się) można wnioskować o sile tendencji danej osoby (dziecka lub dorosłego) do reagowania tą emocją.

1.2.1.3. Złość (*Emotionality-anger*)

Skłonność do reagowania złością ujawnia się nieco później niż strach (około 6. miesiąca życia) i jest wywoływana przez bodźce, które drażnią lub frustrują dziecko. Wskaźnikami tendencji do reagowania złością, zarówno u dzieci, jak i osób dorosłych, są reakcje motoryczne oraz ekspresywne i poznawcze. Reakcje fizjologiczne towarzyszące złości są analogiczne do przejawów strachu.

U małych dzieci typowymi przejawami złości jako cechy są atakowanie, odsuwanie lub odpychanie przedmiotów albo głośne skarcenie się na szkodliwy bodziec. Przejawy motoryczne złości obejmują skłonność do dwóch rodzajów zachowania: agresji, w której agresor jest nie tylko rozłoszczony, ale też próbuje zadać ofierze ból lub wyrządzić jej szkodę; oraz agresji instrumentalnej, której zwykle nie towarzyszy emocja złości i nie pojawia się zamiar wyrządzenia

szkody. Ten drugi rodzaj agresji (umiarkowane napady złego humoru) serwowany przede wszystkim u małych dzieci (Buss, 1991). Zarówno jak i osób dorosłych, obserwowalne, ekspresywne przejawy cechy złości mają takie zmiany, jak zaczerwienienie twarzy, zwięźlenie oczu, napięcie zaciśnięte pięści oraz postawę ciała sygnalizującą gotowość do ataku.

Zmiany fizjologiczne towarzyszące reagowaniu złością są takie same w przypadku strachu, i obejmują zmiany wynikające z pobudzenia współczulnego. Zmiany poznawcze związane ze skłonnością do reagowania złością to wrogie nastawienie: awersja lub nienawiść do innych. Niekiedy są im wyobrażenia na temat tego, co ktoś może uczynić innym (nienawidzi), jeśli pojawi się taka okazja. U starszych dzieci i osób dorosłych gość obejmuje także przypisywanie negatywnych atrybutów osobom, w których jest się wrogo ustosunkowanym (Buss, 1991). Tak samo jak w przypadku strachu, na podstawie częstotliwości oraz intensywności zmian towarzyszących złości można wnioskować o sile tendencji danej osoby (dziecka lub dorosłego) do reagowania tą emocją.

Skłonność do reagowania strachem i złością odróżnia od niezadoc (dystresu) przede wszystkim ich instrumentalny charakter, przy czym skłonność do reagowania strachem związana jest z próbami ucieczki od zagrażających bodźców, a złość z atakowaniem i negatywnym. Niezrównoważona emocjonalność (dystres) przejawia się jedynie w tendencji do reagowania zaniepokojeniem i pobudzeniem związanym z aktywnością części współczulnej układu nerwowego.

1.2.2. Aktywność (*Activity*)

Aktywność związana jest z wydatkowaniem energii fizycznej. Z definicji wyłączony jest jakikolwiek wysiłek psychiczny towarzyszący procesom czynnym oraz pobudzenie związane z procesami emocjonalnymi. Aktywność ma tylko czynności motoryczne związane z głową, kończynami i dolnymi oraz tułowiem.

Zakres zmienności tej cechy jest znaczny: od bezruchu do skrajnie wysokiego zachowania.

W ciągu pierwszych sześciu miesięcy życia obserwowane różnice indywidualne w aktywności dotyczą w zasadzie różnic w zakresie ogólnej lub konkretnych ruchów. Część dzieci wydaje się stale w ruchu, inne poruszają. Odkąd dziecko uzyskuje kontrolę nad ruchami swego ciała, aktywność zaczyna się różnicować na kilka składników służących wydatkowaniu energii. Składniki te mogą być wyraźnie dostrzeżone u starszych dzieci o

Głównymi składnikami aktywności jako cechy są tempo (szybkość działania) i wigor (związany z siłą lub intensywnością reakcji). Dzieci charakteryzujące się wysokim tempem działania wykazują tendencję do szybkiego mówienia i chodzenia, przekakiwania stopni na schodach, gwałtownego wybiegania z pomieszczeń, itp. Małe tempo związane jest z tendencją do wolnego mówienia i chodzenia, powolnego opuszczania danego miejsca, np. szkoły, itp.

Główne składniki aktywności, wigor i tempo, ze względu na ich bardzo wysoką korelację, związane zostały do jednego czynnika (Buss, Plomin, 1986). Aktywność związana z ruchem może się przejawiać w każdym rodzaju zachowania, zarówno w jego tempie, jak i intensywności (wigorze). Stanowią one dwa różne sposoby wydatkowania energii. Niektóre aktywne osoby mogą poruszać się szybko i mieć duże tempo działania, ale jednocześnie przejawiają mały wigor, i odwrotnie, osoby charakteryzujące się dużym wigorem mogą przejawiać małe tempo zachowania. Zazwyczaj jednak jednostki zajmujące wysoką pozycję na skali aktywności charakteryzują zarówno dużą energetyczność zachowania, jak i wysokie tempo (np. głośne i szybkie mówienie, częste i silne uderzanie piłki podczas gry w tenisa, itp.). Osoby takie wykazują też tendencję do bycia stale w ruchu, do pośpiechu, do wykonywania więcej czynności niż inni ludzie.

Zdaniem Bussa (1989;1991), aktywność jest jedną cechą w teorii EAS, która odnosi się do stylu zachowania. Opisuje ona sposób, w jaki człowiek się zachowuje, niezależnie od treści samego zachowania.

Towarzystwo jest cechą przejawiającą się w ogólnej tendencji do poszukiwania kontaktów z ludźmi i przebywania z nimi oraz unikania samotności. Osoby charakteryzujące się wysokim natężeniem tej cechy są silnie motywowane do poszukiwania towarzystwa innych ludzi. Bывают sfrustrowane i wyrażają

Głównym składnikiem towarzyskości jest tendencja do poszukiwań kontaktów społecznych i przebywania w towarzystwie innych ludzi. Odrzyskie nie tylko dążą do zawierania nowych znajomości i w różnorodne interakcje społeczne, ale przede wszystkim pragną przetrwać długotrwałym kontaktach z innymi. Źródłem tej tendencji są specyficzne grupy, które jednostka może uzyskać w kontaktach z ludźmi. Chodzi tu o charakterze społecznym (w odróżnieniu od ekonomicznych), takie jak aktywność (np. wspólne spożywanie posiłków, oglądanie telewizji) i uwaga otrzymywana od innych (słuchanie, patrzenie) lub przynajmniej obecność zapobiegająca poczuciu izolacji. Znaczenie nagradzających reakcji świadczące o istnieniu rzeczywistej interakcji (np. wyrażanie uznania, dziękowania, zgody lub niezgody, itp.), a szczególnie inicjatyw taktu społecznego przez inne osoby (Buss, Plomin, 1984; Buss, 1991). Liczba związków oraz ilość czasu spędzanego z innymi ludźmi, reakcje i społeczna wrażliwość.

Rozróżnienie pomiędzy towarzyskością a nieśmiałością opiera się na 1 stawowych założeniach odnoszących się do istoty obu tych wymiarów: rzyjskość stanowi tendencję do nawiązywania kontaktów i dągnięć przebywania z innymi ludźmi, a nie samotnie. Nieśmiałość natomiast się do zachowania przejawianego w obecności osób przypadkowych lub Wyraża się ona w zahamowaniu i skrepowaniu, którym towarzyszy powściągnięcie i dyskomfortu, oraz w dążeniu do wycofywania się z interakcjami. Ujawnianiu się tej cechy sprzyja obecność mało znanych lub obcych. Nawet najbardziej nieśmiałe dzieci nie odczuwają napięcia i nie są zahamowane w obecności dobrze znanych kolegów lub członków rodziny. U dzieci iść ujawnia się jako lęk przed obcymi (ostrożność), a towarzyskość – ferowanie zabaw z innymi dziećmi i niechęć do bycia pozostawianym przez osoby dorosłe.

Zdaniem Bussa i Plomina (1984), nieśmiałość stanowi pochodną ogólnej tendencji, jaką wyraża towarzyskość. Za tym założeniem przynajmniej częściowo stoi fakt, że nieśmiałość odnosi się tylko do zachowania społecznego wobec dobrze znanych lub obcych osób, podczas gdy towarzyskość odzwierciedla ogólną skłonność do trzeźwego pozostawania (lub nie) z innymi ludźmi w jakichkolwiek związkach.

leżnościach. Ponadto, jak wynika z danych empirycznych, istnieje umiarkowana ujemna korelacja (-0,30) pomiędzy towarzyskością i nieśmiałością oraz nieco wyższa dodatnia (0,50) pomiędzy strachem i nieśmiałością, a brak jest korelacji (-0,09) pomiędzy strachem i towarzyskością (Cheek, Buss, 1981). W innych badaniach (Berberian, Snyder, 1982) stwierdzono, że dzieci 8- i 9- miesięczne charakteryzowane przez rodziców jako emocjonalne wykazywały w warunkach laboratoryjnych silniejszy strach przed obcymi niż dzieci mało emocjonalne. Zdaniem Bussa i Plominia (1984), dane te sugerują, że poziom nieśmiałości może w znacznym stopniu wynikać z kombinacji strachu i małej towarzyskości. Autorzy sądzą więc, że nieśmiałość można rozważać, szczególnie w okresie wczesnego dzieciństwa, jako strach przejawiany w sytuacjach społecznych, zanim rozwinię się samoświadomość. Takie ujęcie nieśmiałości wymaga zatem starannego różnicowania pomiędzy nieśmiałością a strachem w okresie wczesnego dzieciństwa. Jeśli dziecko reaguje strachem wyłącznie w odpowiedzi na pojawienie się nieznanymi osób albo zachowuje się w stosunku do nich bardzo ostrożnie, to takie zachowanie informuje o nieśmiałości (ujawnia się ona wyłącznie w sytuacjach społecznych). Jeśli natomiast reakcje strachu przejawiane są nie tylko wobec obcych osób, ale także wobec przedmiotów, zdarzeń i innych elementów otoczenia, wtedy można mówić o zachowaniu wynikającym ze strachu (powoduje on bardziej zgeneralizowane reakcje niż nieśmiałość).

Z dwójstej natury nieśmiałości wynika jeszcze jeden problem, bezpośrednio wpływający na jej pomiar. Ta postać nieśmiałości, o której była mowa (strach przed obcymi), ujawnia się we wczesnym dzieciństwie i rozwija także w okresie dorosłości. Jak powiedziano, stanowi ona wynik kombinacji wysokiego poziomu strachu i niskiego poziomu towarzyskości i ma podstawy genetyczne (Daniels, Plomin, 1985). Około 4-5 roku życia rozpoczyna się rozwój innej formy nieśmiałości, wynikającej z samoświadomości. Wiąże się ona ze świadomością własnej osoby jako obiektu społecznego. Jej podstawę stanowi poczucie wyróżniania się w jakiś sposób spośród innych ludzi („rzucania się w oczy”), możliwości skupienia na sobie zainteresowania innych osób albo popełnienia poważnych błędów w kontaktach społecznych. Ta forma nieśmiałości nie ma podstaw genetycznych; stanowi raczej rezultat procesu socjalizacji jednostki (Buss, Plomin, 1984) i nie jest wobec tego, według koncepcji Bussa i Plominia, cechą temperamentu.

W okresie wczesnego dzieciństwa występuje tylko ta postać nieśmiałości, która opiera się na strachu przed obcymi i która ma genetyczne podstawy. U starszych dzieci i osób dorosłych występują obie formy (w tym ta, która nie ma podłoża genetycznego). Ta złożoność form i mieszane pochodzenie nieśmiałości u starszych dzieci i osób dorosłych spowodowały uznanie przez Bussa i Plominia, że cecha ta powinna być traktowana nie jako wymiar temperamentu, ale jako

pochodna dwóch cech *stricte* temperamentalnych – towarzyskości i nieśmiałości. Zatem pomiar nieśmiałości w „czystej” postaci jest możliwy niesieniu do dzieci.

1.2.5. Cechy EAS a inne cechy temperamentu i osobowości

Koncepcja temperamentu zaproponowana przez Bussa i Plominia ujmuje temperament w kategoriach treściowych (z wyjątkiem aktywności torzy odnoszą do stylu działania). Ten fakt odróżnia teorię EAS od innych teorii temperamentu, jak Regulacyjna Teoria Temperamentu Strymujących temperament w kategoriach formalnych cech zachowania.

Emocjonalność i towarzyskość, szczególnie w odniesieniu do dż być traktowane jako analogiczne do dwóch superczynników opisan Eysencka lub wręcz stanowiące ich rdzenie. Emocjonalność (ale tylko wolenie i strach) wiąże się z neurotycznością, a duża towarzyskość i śmiałość stanowią składniki ekstrawersji (Buss, Plomin, 1984, 1986).

Cechy temperamentu EAS opisane przez Bussa i Plominia są pokre jeszcze cechom temperamentu i osobowości: aktywność – aktywno rowi mierzonym *Skalą Temperamentów Thurstone'a* (TTS), emocjo zównoważeniu (TTS) oraz czynnikowi C mierzonemu kwestionarius (Cattella, towarzyskość – potrzebie afiliacji mierzony testem ACT (Gou bruna, towarzyskości (TTS) oraz czynnikowi II wyodrębnionemu prz (Buss, Plomin, 1975).

Tabela 12

Procenty wariacji cech mierzonych kwestionariuszem EAS-D wyjaśnianej przez składniki modelu o najlepszym dopasowaniu – badanie II
(źródło: Oniszczenko, 1997)

| Cecha | Składniki modelu | | | |
|----------------|------------------|----|----|----|
| | A | D | C | E |
| Niezadowolenie | | 27 | | 73 |
| Strach | 30 | | | 70 |
| Złość | | 15 | | 85 |
| Aktywność | | 22 | | 78 |
| Towarzystwo | | | 34 | 66 |

Oznaczenia składników jak w tabeli 11.

Jak wynika z tabeli 12, największy wkład do wariacji wszystkich mierzonych cech wnoszą czynniki środowiskowe (od 66 do 85 procent wyjaśnionej wariacji). Udział czynników genetycznych (addytywnego i dominującego) jest mniejszy i waha się od 15 do 30 procent wyjaśnionej zmienności. Wkład wariacji środowiskowej dotyczy tylko jednej mierzonej cechy – towarzyskości (34 procent), w której wskaźnik uwarunkowania genetycznego okazał się bliski zera. Podobnie jak w poprzednim badaniu, największy udział w wariacji cech EAS w grupie młodzieży ma czynnik środowiskowy (od 66 do 85 procent wyjaśnionej wariacji). W odróżnieniu od poprzedniej grupy, u młodzieży zaobserwowano większy udział nieaddytywnego czynnika genetycznego (D). Otrzymane rezultaty stanowią potwierdzenie genetycznego uwarunkowania cech EAS w populacji polskiej, a jednocześnie wskazują na istotny wkład czynników środowiskowych do ogólnej wariacji tych cech.

Charakterystyka psychometryczna kwestionariusza EAS-TS w wersjach dla dzieci – EAS-C

Kwestionariusze przeznaczone do badania dzieci oznaczone zostały symbolem EAS-C z rozszerzeniem informującym, czy chodzi o wersję wypełnianą przez rodziców, czy o wersję, w której ocenę dokonują nauczyciele. Prace nad adaptacją tych wersji przebiegały w pierwszym etapie w zasadzie tak samo, jak prace nad wersją przeznaczoną do badania osób dorosłych. Nie zostały tylko wykonane badania zgodności polskiej i angielskiej wersji EAS.

Opracowania kwestionariusza EAS-C w wersji dla rodziców dokonano oddzielnie dla matek i ojców. Przyjęto bowiem założenie, że rodzice mogą różnić się wiedzą na temat zachowania się dzieci, a ponadto mogą, opisując temperament własnych dzieci, odmiennie spostrzegać i oceniać przejawy badanych cech.

Analizę podstawowych parametrów rozkładów wyników skal kwestionariusza EAS-C w wersjach dla rodziców i nauczycieli przeprowadzono na danych pochodzących z dwóch prób. Pierwsza z nich (I) obejmowała 494 dzieci, w tym 246 dziewczynek i 248 chłopców w wieku od 3 do 11 lat ($M = 7,47$; $SD = 2,33$) opisywanych przez matki, ojców i nauczycielki (także przedszkolne). Druga próba (II) obejmowała 246 uczniów, w tym 136 dziewcząt i 110 chłopców w wieku od 13 do 17 lat ($M = 13,65$; $SD = 0,83$). Uzyskane dane (oddzielnie dla matek, ojców i nauczycieli) przedstawia tabela 13.

Tabela 13

Podstawowe parametry rozkładów wyników badania kwestionariuszem EAS-C w próbach I ($N = 494$) i II ($N = 246$)

| Skala | Osoba | <i>M</i> | <i>SD</i> | Kurtioza | Skośność |
|----------------------|-------|----------|-----------|----------|----------|
| Próba I (3–11 lat) | | | | | |
| Emocjonalność | MA | 18,41 | 2,86 | -0,05 | -0,26 |
| | OJ | 18,15 | 2,81 | -0,35 | -0,08 |
| | NA | 13,58 | 3,62 | 0,60 | 0,82 |
| Aktywność | MA | 19,79 | 3,79 | 0,25 | -0,84 |
| | OJ | 19,84 | 3,61 | 0,33 | -0,80 |
| | NA | 16,88 | 5,08 | -1,01 | -0,15 |
| Towarzystwość | MA | 20,16 | 2,83 | 0,89 | -0,72 |
| | OJ | 20,09 | 2,75 | 0,52 | -0,59 |
| | NA | 19,18 | 3,49 | 0,01 | -0,41 |
| Nieśmiałość | MA | 11,09 | 3,66 | 0,81 | 0,86 |
| | OJ | 11,03 | 3,66 | 1,08 | 0,88 |
| | NA | 12,78 | 4,46 | -0,51 | 0,42 |
| Próba II (13–17 lat) | | | | | |
| Emocjonalność | MA | 17,44 | 2,45 | -0,05 | -0,20 |
| | OJ | 16,93 | 2,53 | -0,54 | 0,12 |
| | NA | 12,66 | 2,41 | 1,08 | 0,42 |
| Aktywność | MA | 18,39 | 4,33 | -0,43 | -0,52 |
| | OJ | 18,25 | 4,08 | -0,51 | -0,42 |
| | NA | 15,71 | 4,74 | -1,13 | 0,14 |
| Towarzystwość | MA | 19,68 | 2,70 | 0,90 | -0,62 |
| | OJ | 19,21 | 3,29 | 0,42 | -0,66 |
| | NA | 18,04 | 3,12 | 0,40 | -0,28 |
| Nieśmiałość | MA | 10,53 | 3,67 | 0,64 | 0,88 |
| | OJ | 10,59 | 3,45 | 0,63 | 0,83 |
| | NA | 13,46 | 3,88 | -1,06 | 0,37 |

M = średnia *SD* = odchylenie standardowe. Osoby opisujące dziecko: MA = matka, OJ = ojciec, NA = nauczycielka.

Na podstawie przedstawionych w tabeli 13 danych można sformułować wnioszek, że parametry rozkładów wyników skal oceniane na podstawie wskaźników skośności i kurtiozy są zadowalające w przypadku opisu cech dokonywanego przez rodziców. Wyjątek stanowi skala *Nieśmiałości* w grupie młodszych dzieci opisywanych przez ojców. W przypadku opisu cech dokonywanego przez nauczycielki nie w pełni zadowalające są wskaźniki dla skali *Aktywności* w grupie młodszych dzieci oraz skal *Emocjonalności*, *Aktywności* i *Nieśmiałości* w grupie starszych dzieci.

Stabilność pomiaru skal EAS-C mierzono dokonując dwukrotnego pomiaru kwestionariuszem w odstępie 9 miesięcy. Badania objęły grupę 114 dzieci, w tym 57 dziewczynek i 57 chłopców w wieku od 8 do 10 lat ($M = 9,10$; $SD = 0,81$). Wyniki pomiaru przedstawia tabela 15.

Tabela 15

Stabilność bezwzględna (odstęp 9 miesięcy) cech temperamentu mierzonych kwestionariuszem EAS-C ($N = 114$)

| Skala | <i>r</i> | Pomiar 1 | | Pomiar 2 | | <i>t</i> | <i>p</i> |
|---------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| | | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | | |
| Emocjonalność | MA | 0,48*** | 14,04 | 3,91 | 13,69 | 3,57 | 0,98 |
| | OJ | 0,38*** | 18,39 | 3,11 | 18,00 | 2,52 | 1,32 |
| Aktywność | MA | 0,41*** | 17,87 | 2,42 | 17,43 | 2,79 | 1,62 |
| | OJ | 0,56*** | 16,69 | 5,11 | 16,59 | 4,62 | 0,25 |
| Towarzyskość | MA | 0,62*** | 19,20 | 4,55 | 19,32 | 3,73 | -0,33 |
| | OJ | 0,50*** | 19,46 | 3,84 | 19,30 | 3,66 | 0,48 |
| Nieśmiałość | MA | 0,51*** | 18,73 | 3,39 | 18,64 | 3,15 | 0,29 |
| | OJ | 0,42*** | 20,11 | 3,11 | 20,21 | 2,76 | -0,32 |
| | MA | 0,36*** | 20,25 | 2,83 | 20,12 | 2,98 | 0,40 |
| | OJ | 0,63*** | 13,09 | 4,05 | 12,94 | 3,83 | 0,47 |
| | MA | 0,64*** | 11,39 | 4,04 | 11,17 | 3,80 | 0,70 |
| | OJ | 0,71*** | 10,90 | 3,89 | 10,70 | 3,79 | 0,73 |

*** $p < 0,001$ (test dwustronny). Test *t* Studenta dwustronny dla prób zależnych: $df = 113$.

Oznaczenia osób opisujących dziecko – jak w tabeli 13.

Wyniki zamieszczone w tabeli 15 wskazują na satysfakcjonującą stabilność wyników pomiaru skalami *Nieśmiałości* i *Aktywności*. Dwie pozostałe skale (*Emocjonalności* i *Towarzyskości*) charakteryzują się mniejszą stabilnością. Prawdopodobnie wynika to z małej liczby pozycji w poszczególnych skalach oraz ich stosunkowo niskiej zgodności wewnętrznej. Ponadto, pewne znaczenie mógł mieć wiek badanej próby oraz osoba opisująca dziecko (w obu skalach o małej stałości pomiaru wyższe współczynniki odnoszą się do danych pochodzących od matek). Porównanie średnich z obu pomiarów wskazuje na brak różnic między nimi.

Dla porównania warto przytoczyć dane, jakie uzyskali Bould, Joinson, Sterne i Araya (2013) w populacji brytyjskiej, badając stabilność skal EAS-C dla dzieci w trzech pomiarach: kiedy badani mieli 3, 5 i 6 lat. Współczynniki korelacji między wynikami dzieci w wieku 3 i 5 lat wahały się od 0,52 (*Towarzyskość*) do 0,64

4.2.2. Opis dzieci przez różne osoby: dane korelacyjne

Dobór zewnętrznych kryteriów trafności pomiaru skal EAS-C jest utrudniony z uwagi na brak odpowiednich, i dostępnych w języku polskim, narzędzi służących badaniu temperamentu dzieci. Jako kryterium trafności poszczególnych skal kwestionariusza EAS-C wykorzystano więc zgodność ocen cech temperamentu tych samych dzieci dokonanych przez różne osoby (matki, ojców i nauczycielki przedszkolne).

Badania przeprowadzono na grupie 225 dzieci przedszkolnych, obejmującej 119 chłopców i 106 dziewczynek w wieku od 3 do 7 lat ($M = 5,16$; $SD = 1,05$). Każde dziecko zostało ocenione niezależnie przez matkę, ojca i nauczycielkę przedszkolną. Współczynniki korelacji ocen dokonanych przez różne osoby opisujące zamieszczone zostały w tabeli 17.

Tabela 17

Współczynniki korelacji ocen cech temperamentu EAS dokonanych przez matki i ojców dzieci oraz nauczycielki przedszkolne ($N = 225$; Oniszczenko, 1996)

| Cechy | MA-OJ | MA-NA | OJ-NA |
|---------------|--------|--------|--------|
| Emocjonalność | 0,75** | 0,18** | 0,11* |
| Aktywność | 0,72** | 0,32** | 0,37** |
| Towarzystwość | 0,60** | 0,19** | 0,21** |
| Nieśmiałość | 0,74** | 0,47** | 0,37** |

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ (test dwustronny)

Osoby opisujące dziecko: MA = matka, OJ = ojciec, NA = nauczycielka

Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli 17, wysokie współczynniki korelacji stwierdzono dla ocen dokonanych przez rodziców; okazali się oni najbardziej zgodni w ocenie swoich dzieci. Współczynniki korelacji między ocenami matek i ojców a ocenami nauczycielek przedszkolnych są w większości niskie lub umiarkowane. Największą zgodność obydwojga rodziców i nauczycielek stwierdzono w ocenie nieśmiałości i aktywności dziecka, a także jego towarzyskości. Najmniejsza zgodność ocen rodzice-nauczycielki ma miejsce w przypadku emocjonalności, jakkolwiek zgodność ta jest wyższa w przypadku matek niż ojców. Wszystkie współczynniki korelacji okazały się istotne statystycznie.

Dodatkową miarę trafności skal kwestionariusza EAS-C stanowiła zgodność i opisów cech temperamentu na podstawie samoopisów (Kwestionariusz EAS-D) czytelni). Dane na ten temat uzyskano z badania grupy 123 uczniów, w tym 55

4.2.3. Cechy mierzone kwestionariuszem EAS-C a płeć dzieci

Dane amerykańskie na temat różnic związanych z płcią dzieci w zakresie cech temperamentu EAS są stosunkowo ubogie. Wyniki badań dzieci 12- i 24-miesięcznych (cyt. za Buss i Plomin, 1984) wykazały brak różnic pomiędzy chłopcami a dziewczynkami w zakresie wszystkich badanych cech. We wcześniejszych badaniach (Rowe i Plomin, 1977) przeprowadzonych na dzieciach w wieku 1-9 lat stwierdzono istotnie wyższy poziom aktywności chłopców w porównaniu z dziewczynkami. W odniesieniu do pozostałych cech takich różnic nie zaobserwowano. Analiza różnicowania cech temperamentu u dzieci polskich przeprowadzona została na trzech próbach. Pierwszą z nich stanowiło 222 dzieci w wieku 3-7 lat, w tym 117 dziewczynek i 105 chłopców. Wyniki porównania wartości zostały w tabeli 19. Jak widać, chłopcy uzyskali znacząco wyższe wyniki tylko w skali *Aktywności* (ocena temperamentu dokonana została niezależnie przez oboje rodziców). W zakresie pozostałych cech nie znaleziono istotnego różnicowania związanego z płcią.

Tabela 19

Porównanie parametrów rozkładów wyników: średnich (*M*) i odchyłeń standardowych (*SD*), uzyskanych w poszczególnych skalach kwestionariusza EAS-C przez dziewczynki (*N* = 117) i chłopców (*N* = 105) z grupy w wieku 3-7 lat

| Skala | Dziewczynki | | Chłopcy | | <i>t</i> | <i>p</i> |
|---------------|-------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | | |
| Emocjonalność | MA 18,46 | 2,77 | 18,55 | 2,77 | -0,24 | n.i. |
| | OJ 18,67 | 2,70 | 18,39 | 2,90 | 0,75 | n.i. |
| Aktywność | NA 13,40 | 3,81 | 12,93 | 3,25 | 0,98 | n.i. |
| | MA 19,91 | 3,40 | 21,09 | 3,46 | -2,56 | ** |
| Towarzyskość | OJ 19,90 | 3,52 | 20,90 | 3,27 | -2,20 | * |
| | NA 16,58 | 5,46 | 17,92 | 5,01 | -1,91 | n.i. |
| Nieśmiałość | MA 20,52 | 2,81 | 19,90 | 2,74 | 1,65 | n.i. |
| | OJ 20,39 | 2,66 | 19,84 | 2,43 | 1,59 | n.i. |
| Nieśmiałość | NA 19,93 | 3,72 | 20,10 | 3,22 | -0,37 | n.i. |
| | MA 11,38 | 3,65 | 10,81 | 3,46 | 1,19 | n.i. |
| | OJ 11,54 | 3,81 | 11,04 | 3,40 | 1,03 | n.i. |
| | NA 12,54 | 5,06 | 12,16 | 4,53 | 0,59 | n.i. |

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Osoby opisujące dziecko: MA = matka, OJ = ojciec, NA = nauczycielka.

Test *t* Studenta dwustronny dla prób niezależnych: *df* = 220.

Tabela 21

Porównanie parametrów rozkładów wyników: średnich (M) i odchyłeń standardowych (SD), uzyskanych w poszczególnych skalach kwestionariusza EAS-C przez dziewczynki ($N = 68$) i chłopców ($N = 52$) z grupy w wieku 13–15 lat

| Skala | Dziewczynki | | Chłopcy | | t | p |
|---------------|-------------|-------|---------|-------|------|-------|
| | M | SD | M | SD | | |
| Emocjonalność | MA | 17,32 | 2,27 | 17,60 | 2,68 | -0,60 |
| | OJ | 16,96 | 2,48 | 16,90 | 2,61 | 0,11 |
| | NA | 13,00 | 2,32 | 12,24 | 2,48 | 1,74 |
| Aktywność | MA | 18,19 | 3,99 | 18,65 | 4,77 | -0,56 |
| | OJ | 18,10 | 3,83 | 18,44 | 4,41 | -0,45 |
| | NA | 14,91 | 4,31 | 16,72 | 5,10 | -2,13 |
| Towarzyskość | MA | 19,84 | 2,60 | 19,48 | 2,83 | 0,71 |
| | OJ | 19,60 | 3,06 | 18,71 | 3,54 | 1,46 |
| | NA | 17,94 | 2,89 | 18,17 | 3,40 | -0,40 |
| Nieśmiałość | MA | 10,21 | 3,74 | 10,94 | 3,57 | -1,09 |
| | OJ | 10,66 | 3,78 | 10,51 | 3,02 | 0,23 |
| | NA | 12,90 | 3,68 | 14,17 | 4,03 | -1,81 |

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Osoby opisujące dziecko: MA = matka, OJ = ojciec, NA = nauczyciel.

Test t Studenta dwustronny dla prób niezależnych: $df = 118$.

4.2.4. Badania genetyczne

Podobnie jak w odniesieniu do skal kwestionariusza EAS-D, podjęto próbę sprawdzenia, w jakim stopniu zmienność badanych kwestionariuszem EAS-C cech temperamentu dzieci i młodzieży w populacji polskiej może być uwarunkowana czynnikami genetycznymi. Rezultaty badań z zakresu genetyki zachowania przeprowadzonych na dzieciach wskazują na to, że udział czynnika genetycznego w zmienności wszystkich cech jest znaczący (Buss, Plomin, 1975, 1984). Nasze badania przeprowadzone zostały przy wykorzystaniu dwóch metod badawczych stosowanych w genetyce zachowania: metody bliźniąt oraz metody studiów rodzinnych.

Badaniami objęliśmy dwie grupy dzieci. Pierwszą stanowiło 126 par bliźniąt (dzieci) tej samej płci z terenu Warszawy, w tym: 57 par bliźniąt MZ w wieku od 3 do 10 lat ($M = 7,54$; $SD = 2,12$) i 69 par bliźniąt DZ w wieku od 3 do 10 lat ($M = 7,23$; $SD = 2,44$), jak również ich ojcowie w wieku od 21 do 54 lat ($M = 36,26$; $SD = 5,71$) i matki w wieku od 25 do 57 lat ($M = 38,33$; $SD = 5,67$). Oceny cech tem-

biologicznym różnic w poziomie nieśmiałości, rozumianej jako lęk dziecka przed obcymi, mogą być różnice w poziomie dopaminy jako neuroprzekaznika.

Na kolejnym etapie badań behawioralno-genetycznych sprawdzano związek cech temperamentu EAS (mierzonych kwestionariuszem EAS-D) obojga rodziców z cechami temperamentu ich dzieci (mierzonymi kwestionariuszem EAS-C w wersji dla rodziców). Badaną grupę stanowiło 225 rodzin posiadających jedno dziecko w wieku 3–7 lat. Rezultaty analizy przedstawiają tabele 23 i 24.

Tabela 23

Współczynniki korelacji cech temperamentu matek i dzieci ($N = 225$) opisanych przez matki oraz (dane w nawiasach) ojców
(za Oniszczenko, 1996)

| Skala | E | A | T | NS |
|----------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| Niezadowolenie | 0,38** (0,30**) | | | |
| Strach | 0,26** (0,22**) | | | |
| Złość | 0,21** (0,23**) | | | |
| Aktywność | | 0,16** (0,08) | | |
| Towarzyskość | | | 0,19** (0,17**) | -0,09 (-0,08) |

** $p < 0,01$.

Oznaczenia skal EAS-C: E = *Emocjonalność*, A = *Aktywność*, T = *Towarzyskość*, NS = *Nieśmiałość*.

Z danych zawartych w tabeli 23 wynika, że istnieją niskie i istotne statystycznie dodatnie korelacje pomiędzy trzema cechami składającymi się na emocjonalność matek i ich towarzyskością a emocjonalnością i towarzyskością dzieci (bez względu na to, kto dokonywał opisu cech dziecka). Stwierdzono ponadto istotny związek pomiędzy aktywnością matek i dzieci, kiedy opisu dziecka dokonywała matka. Nie ma natomiast związku pomiędzy towarzyskością matek a nieśmiałością dzieci. Z danych przedstawionych w tabeli 24 i odnoszących się do związku temperamentu ojców i ich dzieci wynika, że istnieją dodatnie, istotne statystycznie korelacje pomiędzy dwoma składnikami emocjonalności ojców (niezadowolenie i złość) a emocjonalnością dzieci oraz pomiędzy towarzyskością ojców a towarzyskością i nieśmiałością (ta druga korelacja ujemna) dzieci. Korelacje te występują niezależnie od tego, które z rodziców dokonywało

Normalizacja skal EAS-D i EAS-C

Normy stenowe dla grup w wieku 18–30 lat i 31–40 lat (dorośli) oraz 3–7 lat i 8–11 lat (dzieci), osobno dla płci i dla wszystkich wersji Kwestionariusza EAS podano w tabelach w Aneksie do Podręcznika.

Próby normalizacyjne stanowiło:

- (1) 843 dorosłych w wieku 18–40 lat mieszkających na terenie aglomeracji warszawskiej, w tym 523 kobiety i 320 mężczyzn;
- (2) 268 dzieci w wieku 8–11 lat mieszkających na terenie Płocka, w tym 128 dziewczynek i 140 chłopców;
- (3) 225 dzieci w wieku 3–7 lat mieszkających na terenie Płocka, w tym 119 dziewczynek i 106 chłopców.

Badane grupy nie spełniają wymagań reprezentatywności, a zatem opracowane normy należy traktować jako tymczasowe i wykorzystywać tylko do szacowania wyników w skalach EAS-D i EAS-C w celach orientacyjnych.

Normalizacja skal EAS-D i EAS-C

Normy stenowe dla grup w wieku 18–30 lat i 31–40 lat (dorośli) oraz 3–7 lat i 8–11 lat (dzieci), osobno dla płci i dla wszystkich wersji Kwestionariusza EAS podano w tabelach w Aneksie do Podręcznika.

Próby normalizacyjne stanowiło:

- (1) 843 dorosłych w wieku 18–40 lat mieszkających na terenie aglomeracji warszawskiej, w tym 523 kobiety i 320 mężczyzn;
- (2) 268 dzieci w wieku 8–11 lat mieszkających na terenie Płocka, w tym 128 dziewczynek i 140 chłopców;
- (3) 225 dzieci w wieku 3–7 lat mieszkających na terenie Płocka, w tym 119 dziewczynek i 106 chłopców.

Badane grupy nie spełniają wymagań reprezentatywności, a zatem opracowane normy należy traktować jako tymczasowe i wykorzystywać tylko do szacowania wyników w skalach EAS-D i EAS-C w celach orientacyjnych.

wskazuje na wysoki poziom mierzonej cechy. Dokonuje się tego według następującej zasady: 1 = 5, 2 = 4, 3 = 3, 4 = 2, 5 = 1. Po dokonaniu tego przekształcenia można zsumować wartości liczbowe odpowiedzi, uzyskując w ten sposób wynik surowy dla danej skali.

W wersji przeznaczonych do badania osób dorosłych pozycje, w których należy dokonać odwrócenia skali przy obliczaniu wyników, występują w skalach (w nawiasie liczba odpowiednich pozycji): *Strach* (1), *Złość* (1) i *Towarzyskość Aktywność* (2), *Towarzyskość* (1) i *Nieśmiałość* (3), a w wersji do opisu temperamentu dziecka przez nauczyciela w skalach: *Aktywność* (2), *Towarzyskość* (2) i *Nieśmiałość* (3). Wszystkie te pozycje zaznaczone są w kluczu odpowiedzi.

Dla polskich wersji kwestionariuszy EAS opracowane zostały orientacyjne normy pozwalające zorientować się co do miejsca badanej osoby w grupie, dla której obliczono normy. Wyniki surowe w kwestionariuszach EAS pochodzące z badania różnych grup osób (dzieci i dorosłych) zostały przekształcone na wartości skali stenowej. Skala stenowa składa się z 10 jednostek (stenów), średnia odchylenia standardowego. Skala stenowa z założenia ma rozkład normalny, niezależnie od rozkładu wyników surowych (wynika to ze specyficznego sposobu przekształcania wyników surowych na jednostki standardowe). Każdej jednostce skali odpowiada pewien procent powierzchni pod krzywą normalną rozkładu wyników. Na przykład, zarówno stenowi 5, jak i 6 odpowiada w przybliżeniu po 19 procent powierzchni pod krzywą normalną a stenom 1 i 10 po 2 procent powierzchni (zob. Brzeziński, 1996, s. 541). Wyniki z przedziału od 1. do 4. stena na ogół interpretuje się jako niskie, wyniki mieszczące się w 5. i 6. stenie jako przeciętne, a wyniki z przedziału od 7. do 10. stena jako wysokie.

W tabeli 2 (dla EAS-D) oraz w tabeli 14 (dla EAS-C) podane zostały wartości standardowych błędów pomiaru SEM dla poszczególnych skal obu kwestionariuszy, obliczone na podstawie wskaźników zgodności wewnętrzonej (*alfa* Cronbacha). W obu tabelach zamieszczono też wartości półprzedziałów ufności – 85% i 95% (co oznacza prawdopodobieństwo błędu wynoszące, odpowiednio, 15% i 5%) dla wszystkich skal w obu wersjach kwestionariuszy EAS. Podane wartości mogą posłużyć do przedziałowego oszacowania wyniku prawdziwego na podstawie wyniku otrzymanego oraz standardowego błędu pomiaru. Im mniejszy jest standardowy błąd pomiaru testu, tym mniejsza jest także rozpiętość przedziału ufności i dokładniejsze oszacowanie wyniku prawdziwego. Przedziały ufności mogą także posłużyć do dokonania porównań międzyosobniczych (interindywidualnych) oraz wewnątrzosobniczych (intraindywidualnych). Porównania, o których mowa, pozwalają odpowiedzieć na pytanie, czy wyniki uzyskane przez dwie osoby w danym teście różnią się istotnie na przyjętym po-

DZIEWCZYNNKI I CHŁOPCY RAZEM, WIEK: 3-7 LAT

| | STENY | E | A | S | NS |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Diagnoza dokonana przez matkę | 1 | 5-12 | 5-11 | 5-12 | 5 |
| | 2 | 13 | 12-13 | 13-15 | 6 |
| | 3 | 14-15 | 14-16 | 16-17 | 7 |
| | 4 | 16 | 17-18 | 18 | 8 |
| | 5 | 17-18 | 19-20 | 19 | 9-10 |
| | 6 | 19 | 21 | 20-21 | 11 |
| | 7 | 20 | 22 | 22 | 12-14 |
| | 8 | 21-22 | 23 | 23 | 15-16 |
| | 9 | 23 | 24 | 24 | 17-19 |
| | 10 | 24-25 | 25 | 25 | 20-25 |
| Diagnoza dokonana przez ojca | 1 | 5-12 | 5-11 | 5-13 | 5 |
| | 2 | 13 | 12-14 | 14-15 | 6 |
| | 3 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 7 |
| | 4 | 16 | 17-18 | 18 | 8-9 |
| | 5 | 17-18 | 19-20 | 19 | 10 |
| | 6 | 19 | 21-22 | 20 | 11 |
| | 7 | 20-21 | 23 | 21-22 | 12-13 |
| | 8 | 22 | 24 | 23 | 14-16 |
| | 9 | 23 | - | 24 | 17-19 |
| | 10 | 24-25 | 25 | 25 | 20-25 |
| Diagnoza dokonana przez nauczyciela | 1 | 5-7 | 5-6 | 5-10 | - |
| | 2 | 8 | 7-9 | 11-13 | 5 |
| | 3 | 9 | 10 | 14-16 | 6 |
| | 4 | 10 | 11-13 | 17-18 | 7-8 |
| | 5 | 11 | 14-17 | 19 | 9-10 |
| | 6 | 12-13 | 18-19 | 20-21 | 11-13 |
| | 7 | 14-15 | 20-22 | 22 | 14-17 |
| | 8 | 16-19 | 23 | 23 | 18-20 |
| | 9 | 20-21 | 24 | 24 | 21-22 |
| | 10 | 22-25 | 25 | 25 | 23-25 |

Uwaga. Oznaczenie skal: E = Emocjonalność, A = Aktywność, T = Towarzyskość, NS = Nieśmiałość