

MARTA ŁOCKIEWICZ, KAROL KARASIEWICZ, MARTA BOGDANOWICZ

Instytut Psychologii, Uniwersytet Gdański, Gdańsk  
Institute of Psychology, University of Gdansk, Gdańsk

KATARZYNA MARIA BOGDANOWICZ

Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa  
Educational Research Institute, Warszawa  
e-mail pierwszego autora: psymlo@univ.gda.pl

## Modele zasobów psychologicznych osób dorosłych z dysleksją i bez tego zaburzenia

The models of psychological resources of adults with and without dyslexia

**Abstract.** The study aims to describe the psychological resources of adults with and without dyslexia, as well as define the relations between these variables. The analysed models include visual-spatial abilities, creativity and achievement motivation, measured with tests and a questionnaire. The criterion group (the participants with a dyslexia report issued by a counselling centre) consisted of 93 subjects, and the control (the participants without such a report) of 87 subjects aged 18 to 30. The analysis of the model of psychological resources developed for subjects with dyslexia and those without the disorder leads to the conclusion that there is a link between visuo-spatial abilities and creativity. The difference between the two models of psychological resources was observed for achievement motivation, which is a much better defined factor in the profile of functioning of adults with dyslexia. In addition, in the case of dyslexia, we observed an interdependent negative association between achievement motivation and creativity, not observed in the other of the described models.

**Key words:** adults, dyslexia, visual-spatial abilities, creativity, motivation

**Słowa kluczowe:** dorośli, dysleksja, zdolności wzrokowo-przestrzenne, kreatywność, motywacja

### WPROWADZENIE

Przegląd literatury dotyczącej zasobów psychologicznych dorosłych osób z dysleksją prowadzi do wniosku, że obszar ten, pomimo wagi problemu, jest nadal słabo poznany. Publikowane badania prezentują często odmienne wyniki i prowadzą do sprzecznych wniosków. Tymczasem wiedza na temat talentów i zdolności dorosłych z dysleksją może pomóc takim osobom przezwyciężyć trudności i roz-

winać indywidualne, efektywne, adaptacyjne sposoby oraz strategie funkcjonowania w życiu codziennym.

W literaturze przedmiotu dość powszechnie jest przekonanie, że dysleksja nie jest zaburzeniem homogenicznym, o czym przekonuje zróżnicowany profil mocnych i słabych stron osób z tym zaburzeniem (Łockiewicz, Bogdanowicz, 2013; McLoughlin, Leather, Stringer, 2002; Reid, Kirk, 2001; Wszeborowska-Lipińska, 1997). Podczas gdy zagadnie-

nie deficytów osób z dysleksją doczekało się wielu badań, których wyniki w dużym stopniu się pokrywają, temat ich mocnych stron nadal wzbudza żywe kontrowersje. Jedni badacze postulują uznanie dysleksji za odmienny profil zdolności (Dyrda, 2003; Galaburda, 1986; Geschwind, 1982; Gyarmathy, 2000), inni natomiast odrzucają takie stanowisko (Beaton, 2004; Mortimore, 2003). Są także i tacy naukowcy, którzy głoszą tezę o niezależności wystąpienia określonego typu uzdolnień u osób z dysleksją od charakterystycznego dla nich sposobu przetwarzania informacji (Ferri, Gregg, Heggoy, 1997; Shaywitz, Shaw, 1988).

## PROBLEM

Najczęściej sugerowane w literaturze mocne strony osób z dysleksją dotyczą zdolności wzrokowo-przestrzennych, kreatywności i sfery motywacyjnej. Poniżej zamieszczono krótki przegląd badań podejmujących te zagadnienia.

Wzrokowo-przestrzenny typ przetwarzania informacji jest często przeciwstawiany analizie materiału o charakterze werbalnym, czyli związanej ze sferą, która uważana jest za zaburzoną u osób z dysleksją. Na podstawie przeglądu literatury oraz badań własnych (Łockiewicz, Bogdanowicz, Bogdanowicz, 2013; von Károlyi, 2001; von Károlyi, Winner, Gray, Sherman, 2003; Winner i in., 2001) można stwierdzić, że doniesienia dotyczące ewentualnych wybitnych zdolności wzrokowo-przestrzennych u osób ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu zawierają szereg sprzeczności. Zdaniem badaczy może to wskazywać na konieczność zastosowania odmiennych niż dotychczasowe pomiarów uzdolnień. Wyniki badań Catyi von Károlyi i in. (2003) pokazują możliwość istnienia szczególnych predyspozycji i jednocześnie ponadprzeciętnych zdolności w postaci preferowania wzrokowo-przestrzennego, holistycznego przetwarzania danych u osób ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu. Te szczególne predyspozycje i zdolności zostały nazwane przez badaczy „inspekcją ho-

listyczną”. Von Károlyi (2001) proponuje zatem hipotezę zróżnicowanych zdolności (*diverging abilities hypothesis*), w której zakłada się związek dysleksji i pokrewnych zaburzeń z mocnymi stronami w procesach globalnych, wzrokowo-przestrzennych oraz jednocześnie deficytami w procesach lokalnych, wzrokowo-przestrzennych.

Wśród wizualno-przestrzennych mocnych stron osób z dysleksją wymienia się również: globalny sposób przetwarzania informacji, umysłową zdolność do manipulowania reprezentacjami słów w powiązaniu z ich wyobrażeniem wzrokowym (Smythe, Gyarmathy, 2007) oraz incydentalną pamięć przestrzenną w wirtualnej rzeczywistości trójwymiarowej (Attree, Turner, Cowell, 2009). Ponadto wyniki badań oceniających funkcjonowanie osób z dysleksją w zakresie wzrokowo-przestrzennej pamięci operacyjnej sugerują brak istotnych różnic pod tym względem między osobami z dysleksją i bez (Di Betta, Romani, 2006; Everatt, 1997; Jeffries, Everatt, 2004). Również w polskich badaniach (Łockiewicz, Bogdanowicz, Bogdanowicz, 2013) dorosłe osoby ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu wykazały zbliżony poziom funkcjonowania do osób bez takich zaburzeń w zakresie: rotacji umysłowej na niewerbalnym materiale konkretnym, wyobraźni przestrzennej oraz pamięci wzrokowo-ruchowej.

Analizując patomechanizm dysleksji, Merav Ahissar (2007) zaproponował hipotezę deficytu zakotwiczenia (*anchoring-deficit hypothesis*), która dotyczy przewidywania wystąpienia kolejnych bodźców, podobnych do wcześniej prezentowanych. Badacz sugeruje, że dynamika formowania oczekiwań percepcyjnych zwiększa trafność postrzegania, ale jednocześnie zmniejsza wrażliwość na odbiór zjawisk nieoczekiwanych. Zaburzenia zdolności konstruowania i używania wewnętrznych kotwic mogą zatem prowadzić u osób z dysleksją do mniej trafnej, ale za to szerszej i bardziej innowacyjnej percepcji, pozwalającej na wytwarzanie nowych, oryginalnych pojęć i pomysłów. Autor konkluduje, że deficyt zakotwiczenia może być związany ze wzmoczoną innowacją i kreatywnością.

Jakościowe badania Isabel Shessel i Henry'ego B. Reiffa (1999) także wskazują na pozytywny wpływ trudności w uczeniu się na kreatywne myślenie. Seria badań z udziałem Johna Everatta (Everatt, 1997; Everatt, Steffert, Smythe, 1999) potwierdza tę tezę. Dorośli z dysleksją wypadali lepiej niż grupa kontrolna w zadaniach mierzących kreatywność, zarówno w aspekcie werbalnym, jak i niewerbalnym, oraz umiejętność rozwiązywania problemów wymagających nieodwoływania się do wcześniej nabytych sposobów podchodzenia do problemu i patrzenia na niego z innej perspektywy. Wyniki badań wskazują także, że dorośli z dysleksją wykonują zadanie mierzące semantyczną płynność werbalną na tym samym poziomie co ich dobrze czytający rówieśnicy (Frith, Landerl, Frith, 1995). Podobnie Agnieszka A. Reid, Marcin Szczerbinski, Ewa Iskierka-Kasperek i Peter Hansen (2007) nie stwierdzili istotnych różnic pomiędzy grupą eksperymentalną i kontrolną w żadnej z prób testujących płynność słowną. Analiza wykonania tych zadań dowodzi jednak, że niektórzy badani z dysleksją używali kategorii semantycznych, aby przypomnieć sobie słowa w zadaniu fonologicznym. Takiej strategii nie zauważono w grupie kontrolnej.

Zarówno doświadczenia praktyków, jak i doniesienia naukowców wskazują, że osoby z dysleksją mogą się cechować większą motywacją w osiąganiu sukcesów w porównaniu z ich rówieśnikami. Zaobserwowaną prawidłowość można wyjaśnić tym, że historia niepowodzeń w uczeniu się zwykle wpływa na rozwój psychologiczny jednostki. Wpływ ten może być korzystny zwłaszcza przy niewielkim nasileniu symptomów i postrzeganiu ich w kategorii wyzwania, a nie przeszkody w osiągnięciu celu (Cohen, 1986). W badaniach Paula J. Gerbera, Ricka Ginsberga i Henry'ego B. Reiffa (1992; Reiff, Gerber, Ginsberg, 1994; Reiff, Ginsberg, 1995) okazało się, że wspólnym motywem organizującym aktywność dorosłych osób z trudnościami w uczeniu się, które osiągnęły znaczący sukces, jest dążenie do przejęcia kontroli nad własnym życiem w zakresie wewnętrznych

decyzji (m.in. dążenie do sukcesu, orientacja na cel, postrzeganie zaburzeń uczenia się w kategoriach wyzwania) oraz ich zewnętrznych przejawów. Atrybuty sukcesu sprzyjające osobom z trudnościami w uczeniu się, opracowane w ciągu 20-letnich badań longitudinalnych przez Frostig Centre (Goldberg, Higgins, Raskind, Herman, 2003), obejmują: samoświadomość, proaktywność, wytrwałość, elastyczność, realistyczne cele, systemy wsparcia oraz stabilność emocjonalną/emocjonalne strategie radzenia sobie ze stresem, frustracją i trudnościami emocjonalnymi. Atrybuty te okazały się lepszymi predyktorami osiągnięcia sukcesu niż umiejętności akademickie.

Zauważono ponadto, że trudności w uczeniu się wpływały na każdy aspekt życia badanych, włącznie z życiem rodzinnym czy społecznym. Podobnie większość badanych przez Joopa Hellendoorna i Wieda Ruijsenaarsa (2000) dorosłych z dysleksją podkreślało silny wpływ deficytów na życie codzienne, zwracając uwagę na trudności edukacyjne i zawodowe. Przy negatywnych wspomnieniach szkolnych badani wskazywali na pozytywne relacje ze wspierającymi rodzicami, będące ważnym predyktorem przystosowania i dobrostanu w życiu dorosłym. Wspierająca działalność szkoły podstawowej miała natomiast związek z satysfakcją z dorosłego życia. Badani podkreślali swoją wytrwałość i odpowiedzialność w obliczu doświadczanych problemów emocjonalnych i społecznych. Także grupa dorosłych z trudnościami w uczeniu się, opisywana przez Reiffa, Gerbera i Ginsberga (1993), twierdziła, że zmaganie się z trudnościami w uczeniu się rozwinęło w nich takie cechy jak: determinacja, odporność, orientacja na cele i kreatywność. Studenci, zwłaszcza ci, którzy napotkali w szkole trudności, mogą mieć jednak obniżoną samoocenę (Riddick, Sterling, Farmer, Morgan, 1999) i niskie poczucie własnej wartości (Fawcett, 2008; Jones, 1986; McNulty, 2003). Negatywne czynniki emocjonalne zanikają wraz z opuszczeniem rywalizacyjnego środowiska szkolnego, kładącego nacisk na słowo pisane. Utrzymują się jednak w przypadku kontynuowania edukacji na poziomie wyższym (Riddick i in.,

1999). Wieloletnie doświadczanie niepowodzeń w nauce wraz z częstymi komentarzami o lenistwie czy braku zdolności intelektualnych ze strony rodziców i nauczycieli powoduje powstanie negatywnego obrazu samego siebie, poczucie niepowodzenia czy wyuczoną bezradność (Undheim, 2003). Niezdiagnozowany dorosły z dysleksją, nawet odnoszący wyraźne sukcesy, może doświadczać poczucia niepewności kwestionującego realność posiadanych zdolności (Jones, 1986).

Analiza trójczynnika modelu zdolności Josepha Renzulliego (1990) oraz przegląd literatury dotyczącej mocnych stron i talentów osób ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu wskazuje, że zasoby psychologiczne dorosłych osób z dysleksją dotyczą zdolności wzrokowo-przestrzennych, zdolności twórczych i motywacji osiągnięć. Niewiele wiadomo jednak na temat zależności pomiędzy wymienionymi zasobami poznawczymi i motywacją. Pytanie badawcze, jakie stawiają sobie autorzy tego artykułu, dotyczy właśnie związków pomiędzy wybranymi aspektami funkcjonowania poznawczego i motywacyjnego u dorosłych ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu oraz osób bez tego zaburzenia.

## METODA

### Procedura badawcza

Badania zostały przeprowadzone w dwóch fazach. W fazie pierwszej uczestnicy badania zgromadzeni w sali wypełniali testy, które nie wymagają dodatkowego monitoringu (np. precyzyjnego pomiaru czasu albo ekspozycji bodźców wzrokowych i dźwiękowych wymagających analizy). Wykorzystywane w tej fazie badania testy należą do metod typu papier – ołówek. W fazie drugiej każdy uczestnik badania wykonywał w obecności eksperymentatora (paradygmat „jeden na jeden”) zadania i próby testowe, których wynik podatny jest na zniekształcenia pod wpływem niekontrolowanych bodźców zewnętrznych.

### Grupa badana

Badana grupa liczyła 101 kobiet (56,1%) i 79 mężczyzn (43,9%) w wieku od 18 do 30 lat z różnych szkół i uczelni. W badanej próbie 93 osoby (51,7%) miały rozpoznanie dysleksji na podstawie opinii z poradni psychologiczno-pedagogicznej. Rozkład płci reprezentuje rzeczywisty rozkład tych zmiennych w populacji. Natomiast rozkład częstości występowania dysleksji jest zmienną, którą poddano kontroli poprzez równoważenie.

### Zmienne

Zmienna niezależna: diagnoza dysleksji vs brak tego zaburzenia

Zmienne kontrolowane: wiek, płeć, rodzaj szkoły/uczelni wyższej

Zmienne zależne:

1. Zdolności wzrokowo-przestrzenne:

- rotacje umysłowe na materiale konkretnym – spostrzeżeniowo-wyobrażeniowym w przestrzeni dwuwymiarowej (zadanie 2 Bateria testów APIS-Z),
- rotacje umysłowe na materiale konkretnym – spostrzeżeniowo-wyobrażeniowym w przestrzeni trójwymiarowej (zadanie 7 Bateria testów APIS-Z),
- operacyjna pamięć i uwaga wzrokowo-ruchowa (podtest Pamięć Wzrokowo-Ruchowa WMS-III).

2. Twórczość:

- predyspozycje twórcze, mierzone na materiale niewerbalnym (Rysunkowy Test Twórczego Myślenia),
- myślenie dywergencyjne – płynność (Test Płynności Semantycznej, w tym liczba wymienionych klas semantycznych),
- myślenie dywergencyjne – oryginalność (liczba oryginalnych nazw wymienianych w Teście Płynności Semantycznej).

3. Motywacja: poziom aspiracji, odrzucanie gratyfikacji, wytrwałość, konformizm,

podatność na efekt Zeigarnik, postrzeganie czasu, samozaufanie, perspektywa czasowa (Kwestionariusz do Mierzenia Motywacji Osiągnięć).

### Metody diagnostyczne

Bateria testów APIS-Z – zadania 2. i 7. (Matczak, Jaworowska, Szustrowa, Ciechanowicz, 1995). APIS jest testem inteligencji ogólnej skrytalizowanej, powstałej na bazie inteligencji płynnej. W badaniu własnym wykorzystano dwa testy mierzące umiejętność dokonywania rotacji wyobraźniowej – manipulowania w wyobraźni elementami przestrzeni dwuwymiarowej (zadanie 2) i trójwymiarowej (zadanie 7).

Podtest Pamięć Wzrokowo-Ruchowa WMS-III (Pąchalska, Lipowska, 2006) – polega na odtwarzaniu przez osobę badaną sekwencji ruchów ręki wpród i wstecz, zaczynając od dwóch kolejnych ruchów.

Rysunkowy Test Twórczego Myślenia: TCT-DP (Matczak, Jaworowska, Stańczak, 2000). Test może być wykorzystywany do przesiewowego wykrywania jednostek o szczególnych predyspozycjach twórczych. Wszystkie rysunki były oceniane przez jedną osobę.

Test Płynności Słownej – zadania polegające na wymienianiu słów spełniających określone kryteria, np. zaczynających się tą samą literą, pozwalają na ocenę zdolności myślenia dywergencyjnego (Kubicka, 2005; Pąchalska, 2007; Sołowiej, 1997). W przeprowadzonych badaniach uczestnicy zostali poproszeni o wymienienie w ciągu minuty jak największej liczby nazw zwierząt. Wskaźnikiem płynności była liczba wymienionych słów, natomiast wskaźnikiem oryginalności – liczba wyrazów pojawiających się statystycznie najrzadziej wśród słów wymienianych przez osoby badane. Sposób analizy: przydzielono 1 punkt za każdy wyraz wymieniony przez tylko jedną osobę badaną, 2 punkty za wyraz wymieniony przez dwie osoby badane, 3 punkty za wyraz podany przez 3 osoby badane itd. Uzyskany wynik dla każdego badanego podzielono następnie przez całkowitą liczbę wymienionych przez niego wyrazów. Najmniejszy

możliwy do uzyskania wynik wynosił zatem 1 punkt i oznaczał najwyższy poziom oryginalności podawanych wyrazów. Podsumowując, im częstszy w badanej grupie był określony wyraz, tym miał przypisaną wyższą rangę. Wskaźnikiem oryginalności była suma rang.

Kwestionariusz do Mierzenia Motywacji Osiągnięć (Widerszal-Bazył, 1978) mierzy stopień nasilenia motywacji osiągnięć w dążeniu do realizacji postawionych sobie celów jako takich, bez względu na dziedzinę, w której jednostka chciałaby odnosić sukcesy.

### Założenia badawcze

Zgodnie z trójczynnikiemowym modelem zdolności Renzulliego (1990) wybitne zdolności są wynikiem interakcji trzech zespołów cech: zdolności ogólnych i specyficznych, myślenia twórczego oraz zaangażowania w pracę, czynnika motywacyjno-osobowościowego. Celem przeprowadzonego badania było opisanie związków pomiędzy zdolnościami wzrokowo-przestrzennymi, twórczością i motywacją osiągnięć u dorosłych ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu oraz osób bez tego zaburzenia. W tym celu opracowano model analizy ścieżek, uwzględniający trzy wymienione zespoły cech i zakładający pozytywne korelacje pomiędzy nimi. Zawężono analizę zdolności tylko do zdolności wzrokowo-przestrzennych ze względu na deficyty osób z dysleksją o charakterze językowym (por. Everatt, 1997; Frith, Landerl, Frith, 1995; Reid, Szczerbinski, Iskierka-Kasperek, Hansen, 2007). Spodziewano się, że w modelu pozytywne korelacje między zdolnościami wzrokowo-przestrzennymi, twórczością a motywacją osiągnięć powinny być szczególnie wyraźne w grupie osób z dysleksją.

### WYNIKI

W celu ustalenia rzeczywistych relacji między wybranymi zasobami psychologicznymi dorosłych ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu oraz osób z grupy kontrolnej wykorzystano statystyczny mo-

del analizy równań strukturalnych (analiza ścieżek – Path Analysis (PA); Structural Equation Modeling). Zasoby psychologiczne są w zasadzie niemożliwe do bezpośredniego pomiaru, wpływają jednak na kształtowanie się konkretniejszych zdolności, które – zakładając jednocześnie ograniczoną rzetelność metod pomiarowych – reprezentują odpowiednie czynniki. W ramach analizowanego modelu, przedstawionego na rysunkach 1, 2 i 3, uwzględniono wyniki liczbowe uzyskane przez osoby badane w następujących metodach badawczych (w nawiasie podajemy skróty zamieszczone na rysunkach): Test 2 (rotacje 2D) i 7 (rotacje 3D) Baterii APIS-Z, Podtest Pamięci Wzrokowo-Ruchowej (pam. wzrok-ruch.), Rysunkowy Test Twórczego Myślenia (predyspozycje twórcze), Test Płynności Semantycznej (płynność), liczba oryginalnych nazw wymienianych w Teście Płynności Semantycznej (oryginalność), poszczególne podtesty Kwestionariusza do Mierzenia Motywacji Osiągnięć (aspiracje, gratyfikacja, wytrwałość, konformizm, Zeigarnik, czas, samozaufanie, perspektywa).

Kontrolowano wiek, płeć oraz rodzaj szkoły/uczelni. Istnieją doniesienia wskazujące na różnice międzypłciowe w rotacji wyobraźniowej przedmiotów (Geary, Gilger, Elliott-Miller, 1992; Linn, Petersen, 1985). Ponadto poziom zdolności pozostaje pod wpływem ćwiczeń, a zatem może być uzależniony od profilu edukacyjnego.

Schemat przedstawiający przypuszczalne zależności między zdolnościami wzrokowo-przestrzennymi, twórczością a motywacją został zaprezentowany na rysunku 1.

W modelu przyjęto następujące założenia:

- Wyróżniono trzy główne sfery zasobów psychologicznych reprezentowanych przez trzy główne zmienne latentne – zdolności wzrokowo-przestrzenne, twórczość i motywację osiągnięć.
- Uwzględnione zasoby psychologiczne są wzajemnie skorelowane (przewidywana korelacja przedstawiona jest graficznie za pomocą strzałek dwukierunkowych).

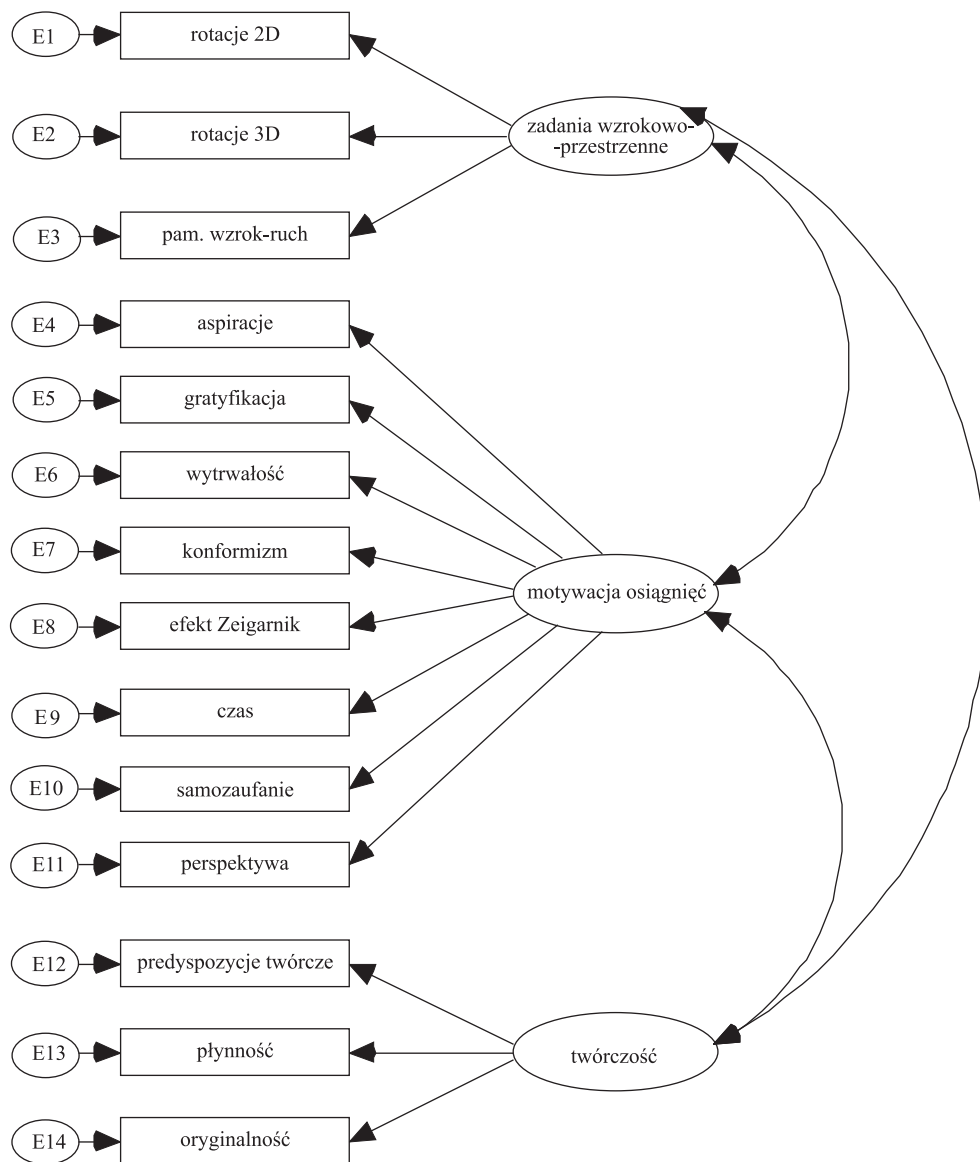
- Główne zasoby psychologiczne są mierzone poprzez wyniki odpowiednich testów (mierzonych jawnie, wskazywanych przez prostokąty).
- Oszacowano ewentualne błędy pomiarowe, w związku z pewnym przypuszczalnym stopniem nierzetelności zastosowanych testów (owale od E1 do E14).

Przeprowadzono analizę przy zastosowaniu metody największej wiarygodności (*maximum likelihood*) i zachowaniu założeń o identyczności wariancji zmiennych latentnych z odpowiednim ich wskaźnikiem.

Poniżej zamieszczono wynikowy diagram ścieżkowy dla modelu zasobów psychologicznych w dysleksji (rysunek 2).

Wyniki przedstawionej powyżej analizy pokazują, że przyjęty model jest dość dobrze dopasowany do otrzymanych danych. Współczynnik  $\chi^2(74) = 110.15$ ,  $p < .01$  prezentuje wprawdzie istotną statystycznie różnicę między założoną i odtworzoną macierzą kowariancji, wskazującą z kolei na znaczące niedopasowanie modelu teoretycznego (brak relacji między zdolnościami wzrokowo-przestrzennymi, twórczością i motywacją osiągnięć u osób z dysleksją) do danych empirycznych, jednak pozostałe wskaźniki – RMSEA i GFI – wskazują na satysfakcjonująco dobre dopasowanie modelu. Idealne wartości różnią się od uzyskanych dla analizy nieznacznie w przypadku RMSEA  $< .05$  (w analizowanym modelu  $.07$ ) oraz niewiele w przypadku GFI  $> .95$  (w modelu  $.62$ ). Rezultaty te oznaczają względnie dobre dopasowanie założonego teoretycznie modelu zasobów psychologicznych obserwowanych w dysleksji do rzeczywistych danych, co pozwala uznać go za odpowiedni model, satysfakcjonująco odzwierciedlający rzeczywiste zależności między zmiennymi i pozwalający z dość dużą precyzją przewidywać poziom poszczególnych zmiennych. Istotne korelacje wytłuszczono.

Analiza powiązań między konkretnymi zasobami psychologicznymi a ich wskaźnikami pozwala stwierdzić, że w przypadku zdolności wzrokowo-przestrzennych wszystkie wskaźniki wykazują silną korelację ( $.62$  dla umy-

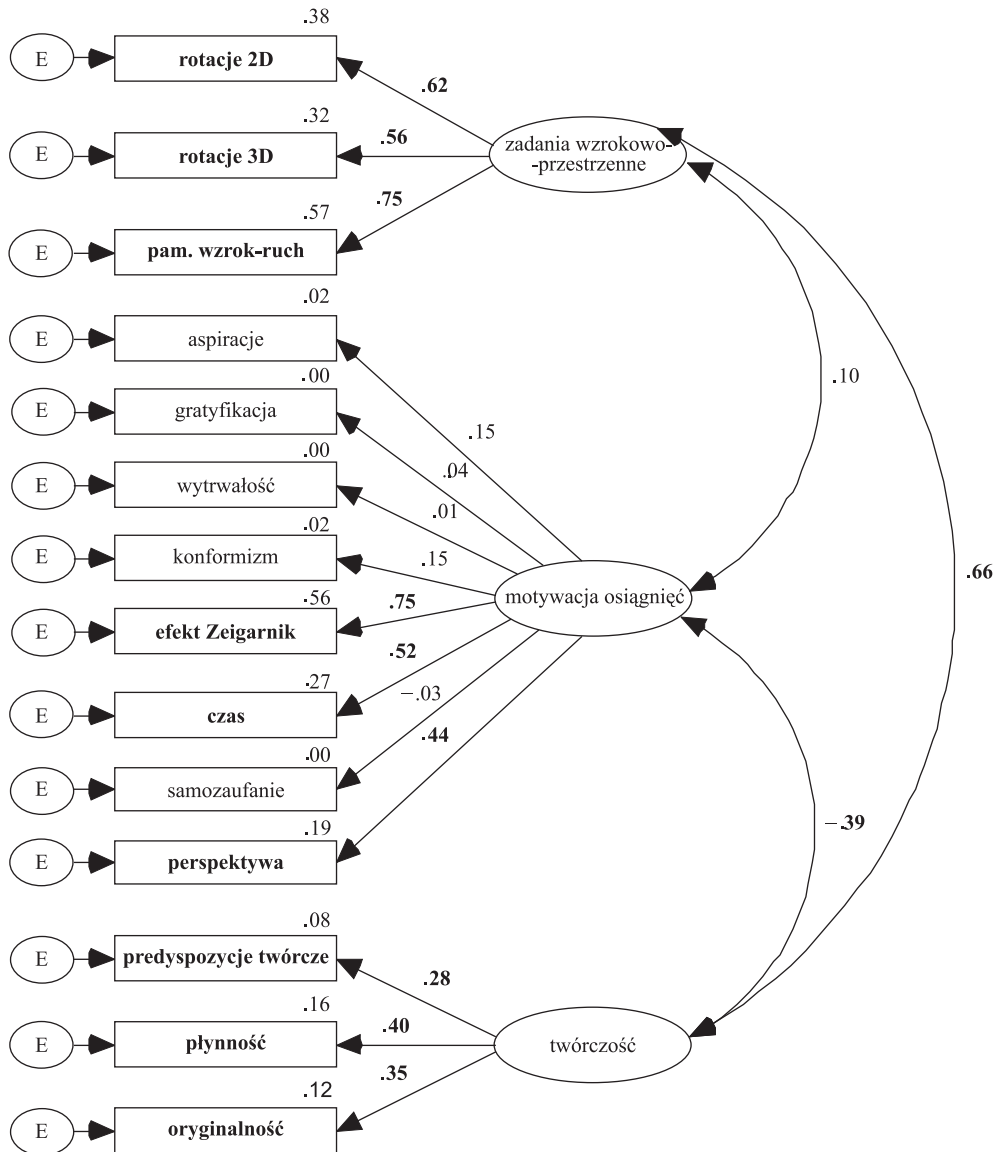


Rysunek 1. Model analizy konfirmacyjnej trafności charakterystyki zasobów psychologicznych dorosłych osób z dysleksją rozwojową

słowych rotacji dwuwymiarowych; .56 dla umysłowych rotacji trójwymiarowych; .75 dla pamięci wzrokowo-ruchowej), co obrazuje, że zmienna ta jest dobrze zdefiniowana, spójna i jednoznaczna. W przypadku twórczości konkretne zasoby są skorelowane na poziomie słabym (.28 dla predyspozycji twórczych mie-

rzonych na materiale niewerbalnym) i umiarkowanym (.40 dla płynności semantycznej i .35 dla oryginalności, mierzonych na materiale werbalnym). Zmienna ta jest więc dość dobrze zdefiniowana, ale mniej spójna i jednoznaczna niż zdolności wzrokowo-przestrzenne. Jednocześnie wzajemna współzależność

Wskaźniki dopasowania modelu do danych  
 $\chi^2(74) = 110.15; p < .01; RMSEA = .07; GFI = .62$



Rysunek 2. Wynikowy diagram ścieżkowy dla modelu zasobów psychologicznych w dysleksji rozwojowej



zdolności wzrokowo-przestrzennych i twórczych jest bardzo silna (.66).

Ostatni z uwzględnionych w badaniu zasobów psychologicznych, czyli motywacja osiągnięć, okazał się najslabiej zdefiniowanym i spójnym czynnikiem, silną korelację zaobserwowano tylko dla efektu Zeigarnik (.75) i postrzegania czasu (.52), a umiarkowaną dla perspektywy czasowej (.44). Wskazuje to na znaczenie organizacji czasowej realizowanych zadań. Nie stwierdzono natomiast związku między motywacją osiągnięć a zdolnościami wzrokowo-przestrzennymi. Zauważono przy tym umiarkowaną współzależność między motywacją osiągnięć a twórczością, ich wzajemny wpływ okazał się jednak negatywny (-.39), co sugerowałoby niekorzystny wpływ dążenia do osiągnięć na twórczość. Opracowany model zależności ma nadal w dużym stopniu charakter hipotetyczny. Pozwolił on jednak wyraźniej dostrzec kierunek badanych zależności. Graficznie zaprezentowane zależności raczej opisują rzeczywistość, niż starają się wyjaśnić przyczyny związków między dysleksją a wybranymi aspektami funkcjonowania poznawczego i motywacyjnego.

Na kolejnym etapie w celach porównawczych opisano model zasobów psychologicznych u dorosłych osób bez dysleksji.

Wyniki analizy równań strukturalnych (rysunek 3) pokazują, że przyjęty model jest bardzo dobrze dopasowany do otrzymanych danych, ponadto lepiej odtwarza macierz wejściową i bardziej precyzyjnie wyjaśnia zmienne niż w przypadku modelu obliczonego dla badanych z dysleksją rozwojową. Współczynnik  $\chi^2(74) = 74.29, p = .47$  wskazuje na brak istotności różnicy między założoną i odtworzoną macierzą kowariancji, przedstawiającą z kolei dokładne dopasowanie modelu do danych. Dodatkowo pozostałe wskaźniki – RMSEA i GFI – wskazują na satysfakcjonująco dobre dopasowanie modelu. Uzyskane dla analizy wartości pasują do idealnych, zarówno w przypadku RMSEA < .05 (w analizowanym modelu .01), jak i GFI > .95 (w modelu .99). Rezultaty te oznaczają bardzo dobre dopasowanie teoretycznego modelu zasobów psychologicznych: wzrokowo-przestrzennych, twórczych i motywacji osiągnięć, do rzeczywistych danych, co pozwala uznać go za odpowiedni model, satysfakcjonująco odzwierciedlający rzeczywiste zależności między zmiennymi i pozwalający z dużą precyzją przewidywać poziom poszczególnych zmiennych. Istotne korelacje wytłuszczono.

Analiza powiązań między konkretnymi zasobami psychologicznymi a ich wskaźnikami pozwala stwierdzić, że w przypadku zdolności wzrokowo-przestrzennych wszystkie wskaźniki wykazują silną korelację (.68 dla umysłowych rotacji dwuwymiarowych; .71 dla umysłowych rotacji trójwymiarowych; .50 dla pamięci wzrokowo-ruchowej), co obrazuje że zmienna ta jest dobrze zdefiniowana, spójna i jednoznaczna. W przypadku twórczości konkretne zasoby są skorelowane na poziomie słabym (.27 dla płynności semantycznej i .28 dla oryginalności, mierzonych na materiale werbalnym) i umiarkowanym (.39 dla predyspozycji twórczych mierzonych na materiale niewerbalnym). Zmienna ta jest więc dość dobrze zdefiniowana, ale mniej spójna i jednoznaczna niż zdolności wzrokowo-przestrzenne. Jednocześnie wzajemna współzależność zdolności wzrokowo-przestrzennych i twórczych jest bardzo silna (.70).

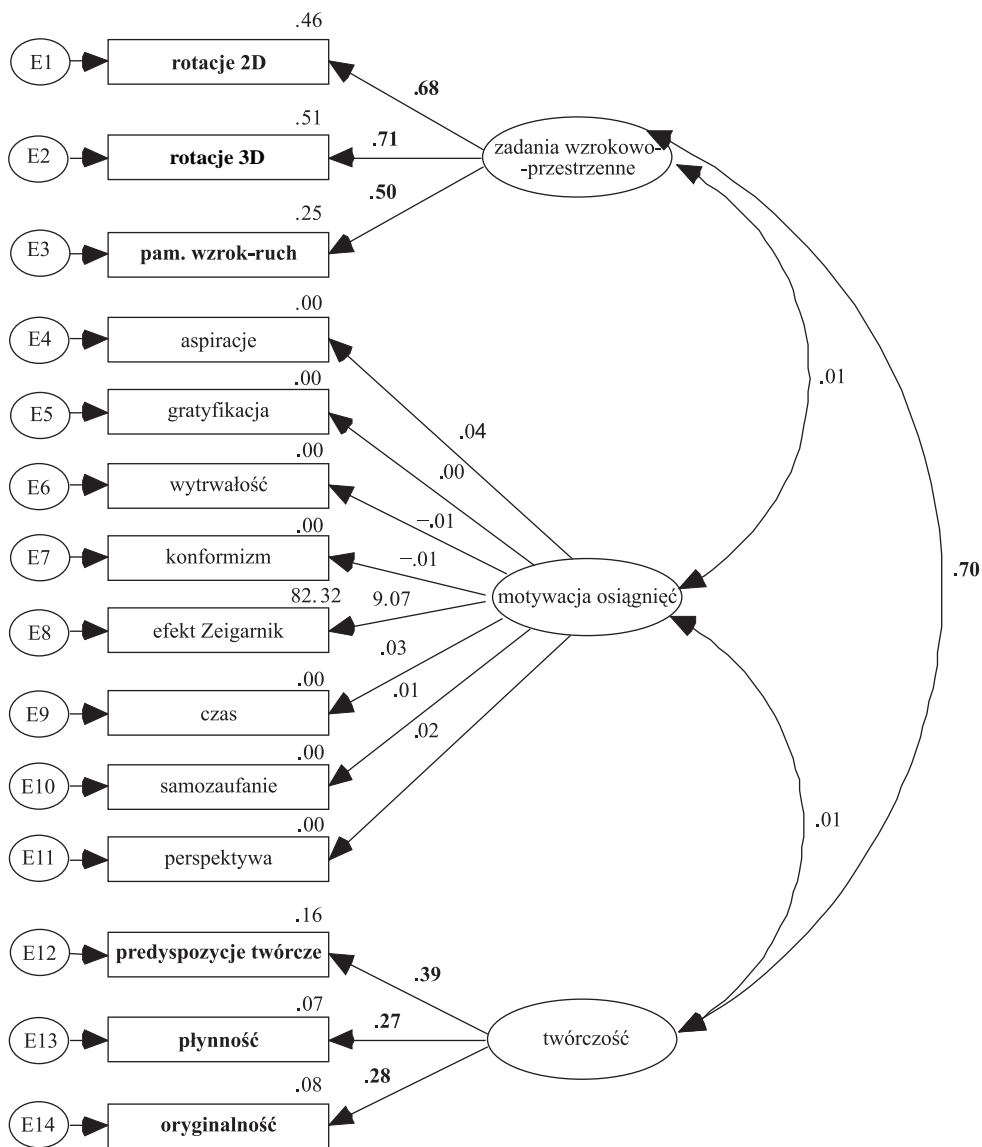
Ostatni uwzględniony zasób psychologiczny, motywacja osiągnięć, okazał się najslabiej zdefiniowanym, niespójnym i niejednoznaczny czynnikiem, nie stwierdzono bowiem korelacji między tym zasobem a jego wskaźnikami, jak również współzależności ze zdolnościami wzrokowo-przestrzennymi czy twórczością.

Ostatni uwzględniony zasób psychologiczny, motywacja osiągnięć, okazał się najslabiej zdefiniowanym, niespójnym i niejednoznaczny czynnikiem, nie stwierdzono bowiem korelacji między tym zasobem a jego wskaźnikami, jak również współzależności ze zdolnościami wzrokowo-przestrzennymi czy twórczością.

## DYSKUSJA

Zarówno w modelu zasobów psychologicznych opracowanym dla badanych osób dorosłych z dysleksją, jak i w tym dla osób dorosłych bez tego zaburzenia, wystąpił silny pozytywny związek zdolności wzrokowo-przestrzennych i twórczych, co może potwierdzać znaczenie czynnika wizualizacyjnego w dochodzeniu do kreatywnych rozwiązań. Wynik ten jest sprzeczny z donie-

$\chi^2(74) = 74.29; p = .469; RMSEA = .01; CFI = .99$



Rysunek 3. Wynikowy diagram ścieżkowy dla modelu zasobów psychologicznych u osób dorosłych dobrze czytających

sieniami Everatta i in. (1999) o braku zależności między talentami twórczymi dorosłych osób z dysleksją a zdolnościami wzrokowo-przestrzennymi. Wskazuje jednak na wagę wykorzystywania zadań o charakterze niewerbalnym np. w treningu twórczości. Znaczenie zdolności niewerbalnych dla myślenia twórczego jest szczególnie istotne w przypadku osób z dysleksją, których umiejętności werbalne są ograniczone przez występujące deficyty językowe, i może być wykorzystywane w przebiegu zajęć korekcyjno-kompensacyjnych w szkołach, a także przez osoby dorosłe przy organizowaniu swojego indywidualnego warsztatu pracy. Alternatywne wykonywanie zadań i obowiązków zawodowych o charakterze językowym wymaga bowiem kreatywnego, nowatorskiego podejścia.

Ponadto w obu modelach bardziej spójnym i jednoznacznym czynnikiem okazały się zdolności wzrokowo-przestrzenne niż zdolności twórcze. Być może obserwowany rezultat wynika z odmiennego, a wręcz przeciwnego charakteru materiału: werbalnego i niewerbalnego stanowiącego podstawę zadań mierzących zdolności twórcze. Poza tym próby mierzące płynność słowną oceniają także pamięć długotrwałą, koncentrację uwagi, wiedzę, funkcje językowe. Niepowodzenia w wykonaniu tych zadań mogą wystąpić w przypadku utrudnionego dostępu do systemów leksykalnych, który jest wskazywany jako deficyt charakterystyczny dla dysleksji (Martin i in., 2010; Shessel, Reiff, 1999).

Różnicę między obydwojema modelami zauważono natomiast w odniesieniu do motywacji osiągnięć, będącej znacznie bardziej spójnym i jednoznacznym czynnikiem w profilu funkcjonowania dorosłych osób z dysleksją niż dorosłych bez tego zaburzenia. Warto zauważyć, że badani, w większości studenci uczelni wyższych, osiągnęli już pewien sukces edukacyjny, uzyskując status studenta, na co prawdopodobny wpływ mogła mieć właśnie motywacja osiągnięć. Znaczenie motywacji dla osiągnięcia sukcesu zawodowego u dorosłych osób z dysleksją wskazywane było w badaniach Gerbera, Ginsberga i Reiffa (1992; Reiff, Gerber, Ginsberg, 1994; Reiff, Ginsberg,

1995). Ponadto w przypadku specyficznych trudności w czytaniu i pisaniu zaobserwowano współzależny negatywny związek między motywacją osiągnięć a twórczością, nieobserwowany w przypadku modelu opracowanego dla funkcjonowania osób z grupy kontrolnej. Wynik ten koresponduje z doniesieniami Teresy Amabile (1983), podkreślającej niekorzystny wpływ dążenia do uznania społecznego, stanowiącego istotny składnik motywacji osiągnięć, na myślenie twórcze. Rozwijając zatem kreatywność u osób z dysleksją rozwojową, np. w ramach terapii pedagogicznej, należałoby zwrócić szczególną uwagę na jednocześnie kształtowanie motywacji w kontekście osiągnięcia mistrzostwa wykonania i spełnienia standardów osobistych zamiast uzyskania poziomu wykonania spełniającego zewnętrznie ustalone normy. Jest to istotne szczególnie w świetle negatywnego wpływu niepowodzeń szkolnych na samoocenę i poczucie własnej wartości (Jones, 1986; McNulty, 2003; Riddick, Sterling, Farmer, Morgan, 1999). W procesie edukacyjnym nacisk powinien być zatem położony na rozwój własnych zdolności, świadome sterowanie własnym rozwojem oraz osobiste osiągnięcia zamiast na rywalizację i porównania z osiągnięciami innych uczniów, zwłaszcza że w środowisku szkolnym takie porównania często dotyczą umiejętności o charakterze werbalnym.

Opisane badania potwierdzają istnienie powiązań między badanymi sferami zasobów psychologicznych. Zależności te mają jednakże różny charakter, co uwarunkowane jest prawdopodobnie w większym stopniu dziedziną zdolności niż przynależnością do grupy osób z dysleksją vs osób bez tego zaburzenia. Nie potwierdziło się zatem przypuszczenie o szczególnie wyraźnym związku zdolności wzrokowo-przestrzennych, twórczych i motywacji osiągnięć w grupie osób z dysleksją. Wynik taki sugeruje, że zaburzenia o charakterze dyslektycznym nie są związane z odmiennym profilem zdolności, jak uważają niektórzy badacze (Dyrda, 2003; Galaburda, 1986; Geschwind, 1982; Gyarmathy, 2000). Można raczej przypuszczać, że sposób przetwarzania informacji charakterystyczny dla osób z dys-

leksją jest niezależny od typu uzdolnień (Ferri, Gregg, Heggoy, 1997; Shaywitz, Shaw, 1988). Otrzymane wyniki podważają więc zasadność wzmocnienia w młodzieży dyslektycznej przekonania, że są np. bardziej twórczy niż ich rówieśnicy czy też wybitnie uzdolnieni intelektualnie, co jest częstym poglądem w społeczeństwie (por. Krasowicz-Kupis, 2007). Jednocześnie należy pamiętać o konieczności kształtowania motywacji osiągnięć, wytrwałości w dążeniu do celu, przekonania o zdolnościach umożliwiających osiągnięcie sukcesu oraz rozwijania zainteresowań.

W przypadku zdolności wzrokowo-przestrzennych zaobserwowano silne korelacje między poszczególnymi wskaźnikami w obydwu grupach badanych, mniej jednoznaczne okazały się zdolności twórcze. Motywacja osiągnięć okazała się natomiast najmniej spójnym czynnikiem dla obydwu grup badanych, a jej wartości parametryczne były znacznie lepsze w przypadku dorosłych z dysleksją. Wskazane byłoby zatem przeprowadzenie dalszych badań, z jednoczesną modyfikacją na-

rzędzi badawczych, np. wykorzystując tylko jednorodne, niewerbalne testy mierzące myślenie twórcze czy wybierając kwestionariusze o mniejszej liczbie wymiarów, przy zachowaniu podobnej liczebności grup eksperymentalnej i kontrolnej, w celu zwiększenia spójności mierzonych czynników. Interesująca byłaby replika badań na grupach dorosłych o różnych formach działalności profesjonalnej.

Potwierdzono założenie o wzajemnej współzależności wyróżnionych grup zasobów. Dotyczy to jednak przede wszystkim zdolności wzrokowo-przestrzennych i twórczych, których wzajemna korelacja w przypadku obydwu grup badanych okazała się bardzo silna. Nie stwierdzono związku między motywacją osiągnięć a zdolnościami wzrokowo-przestrzennymi ani w przypadku osób z dysleksją, ani u osób bez tego zaburzenia. Ponadto w przypadku występowania dysleksji zaobserwowano współzależny negatywny związek między motywacją osiągnięć a twórczością, nieobserwowany w drugim z opisanych modeli.

## BIBLIOGRAFIA

- Ahissar M. (2007), Dyslexia and the anchoring-deficit hypothesis. *Trends in cognitive sciences*, 11, 11, 458–465.
- Amabile T. (1983), *The Social Psychology of Creativity*. New York: Springer-Verlag.
- Attree E.A., Turner M.J., Cowell N. (2009), A Virtual Reality Test identifies the visuospatial strengths of adolescents with dyslexia. *CyberPsychology & Behavior*, 12, 2, 163–168.
- Beaton A.A. (2004), *Dyslexia, reading and the Brain. A sourcebook of psychological and biological research*. Hove: Psychology Press, Taylor & Francis Group.
- Cohen J. (1986), Learning disabilities and psychological development in childhood and adolescence. *Annals of Dyslexia. An Interdisciplinary Journal of The International Dyslexia Association*, 36, 287–299.
- Di Betta A.M., Romani C. (2006), Lexical learning and dysgraphia in a group of adults with developmental dyslexia. *Cognitive Neuropsychology*, 23, 3, 376–440.
- Dyrda J. (2003), *Style uczenia się dzieci dyslektycznych a wymagania poznawcze szkoły*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Everatt J. (1997), The abilities and disabilities associated with adult developmental dyslexia. *Journal of Research in Reading*, 20, 1, 13–21.
- Everatt J., Steffert B., Smythe I. (1999), An eye for the unusual: creative thinking in dyslexics. *Dyslexia*, 5, 1, 28–46.
- Fawcett A. (2008), Dysleksja oraz umiejętność czytania i pisanie. Podstawowe zagadnienia [w:] G. Reid, J. Wearmouth (red.), *Dysleksja. Teoria i praktyka*, 25–50. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Ferri B.A., Gregg N., Heggoy S. (1997), Profiles of college students demonstrating learning disabilities with and without giftedness. *Journal of Learning Disabilities*. 30, 5, 552–559.

- Frith U., Landerl K., Frith C. (1995), Dyslexia and verbal fluency: more evidence for a phonological deficit. *Dyslexia*, 1, 1, 2–11.
- Galaburda A.M. (1986), Response to „The Many Faces of Dyslexia”. *Annals of Dyslexia. An Interdisciplinary Journal of The International Dyslexia Association*, 36, 192–195.
- Geary D.C., Gilger J.W. (1992), Gender differences in three-dimensional mental rotation: A replication. *Journal of Genetic Psychology*, 153, 1, 115–117.
- Geary D.C., Gilger J.W., Elliot-Miller B. (1992), Gender differences in three-dimensional mental rotation: A replication. *Journal of Genetic Psychology*, 153, 1, 115–117.
- Gerber P.J., Ginsberg R., Reiff H.B. (1992), Identifying alterable patterns in employment success for highly successful adults with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 8, 475–487.
- Geschwind N. (1982), Why Orton was right. *Annals of Dyslexia. An Interdisciplinary Journal of The International Dyslexia Association*, 32, 13–30.
- Goldberg R.J., Higgins E.L., Raskind M.H., Herman K.L. (2003), Predictors of success in individuals with learning disabilities: A qualitative analysis of a 20-year longitudinal study. *Learning Disabilities Research & Practice*, 18, 4, 222–236.
- Gyarmathy E. (2000), Holistic learners. Identifying gifted children with learning disabilities. An experimental perspective [w:] D. Montgomery (red.), *Able Underachievers*, 76–88. Londyn: Whurr Publishers.
- Gyarmathy E. (2007), Lifelong learning [w:] I. Smythe (red.), *Dyslexia. A guide for adults*, 14–29. Publikacja zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej.
- Hellendoorn J., Ruijsseenaars W. (2000), Personal experiences and adjustment of dutch adults with dyslexia. *Remedial & Special Education*, 21, 4, 227–239.
- Jeffries S., Everatt J. (2004), Working memory: Its role in dyslexia and other specific learning difficulties. *Dyslexia*, 10, 196–214.
- Jones B.H. (1986), The Gifted Dyslexic. *Annals of Dyslexia. An Interdisciplinary Journal of The International Dyslexia Association*, 36, 301–317.
- Krasowicz-Kupis G. (2007), Dysleksja a Internet [w:] M. Kostka-Szymańska, G. Krasowicz-Kupis (red.), *Dysleksja. Problem znany czy nieznan?* 297–308. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Kubicka D. (2005), Strategie i techniki badania twórczości [w:] A. Tokarz (red.), *W poszukiwaniu zastosowań psychologii twórczości*, 125–153. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Linn M.C., Petersen A.C. (1985), Emergence and characterization of sex differences in spatial ability: a meta-analysis. *Child Development*, 56, 6, 1479–1498.
- Lockiewicz M., Bogdanowicz K.M. (2013), *Dysleksja u osób dorosłych*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Lockiewicz M., Bogdanowicz K.M., Bogdanowicz M. (2013), Psychological resources of adults with developmental dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, doi: 10.1177/0022219413478663.
- Martin J., Colé P., Leuwers C., Casalis S., Zorman M., Sprenger-Charolles L. (2010), Reading in French-speaking adults with dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 60, 2, 238–264.
- Mateczak A., Jaworowska A., Stańczak J. (2000), *TCT-DP. Rysunkowy Test Twórczego Myślenia K.K. Urbana i H.G. Jellena. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
- Mateczak A., Jaworowska A., Szustrowa T., Ciechanowicz A. (1995), *Bateria Testów APIS-Z. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
- McLoughlin D., Leather C., Stringer P. (2002), *The adult dyslexic. Interventions & Outcomes*. London and Philadelphia: Whurr Publishers.
- McNulty M.A. (2003), Dyslexia and the life course. *Journal of Learning Disabilities*, 36, 4, 363–381.
- Mortimore T. (2003), *Dyslexia and learning style. A practitioners handbook*. London: Whurr Publishers.
- Pąchalska M. (2007), *Neuropsychologia kliniczna. Urazy mózgu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pąchalska M., Lipowska M. (2006), *Skala Pamięci Wechslera (WMS-III). Autoryzowana Wersja Polska*. Kraków, Fundacja na Rzecz Osób z Dysfunkcjami Mózgu.
- Reid G., Kirk J. (2001), *Dyslexia in adults. Education and employment*. New York: John Wiley & Sons.

- Reid A.A., Szczerbinski M., Iskierka-Kasperek E., Hansen P. (2007), Cognitive profiles of adult developmental dyslexics: Theoretical implications. *Dyslexia. An International Journal of Research and Practice*, 13, 1, 1–24.
- Reiff H.B., Gerber P.J., Ginsberg R. (1993), Definitions of learning disabilities from adults with learning disabilities: The insiders' perspective. *Learning Disability Quarterly*, 16, 2, 114–125.
- Reiff H.B., Gerber P.J., Ginsberg R. (1994), Instructional strategies for long-term success. *Annals of Dyslexia. An Interdisciplinary Journal of The International Dyslexia Association*, 44, 270–288.
- Reiff H.B., Ginsberg R. (1995), New perspectives on teaching from successful adults with learning disabilities. *Remedial & Special Education*, 16, 1, 29–37.
- Renzulli J.S. (1990), The three-ring conception of giftedness: a developmental model for creative productivity [w:] R.J. Sternberg, J.E. Davidson (red.), *Conceptions of giftedness*. 53–92. Cambridge: Cambridge University Press.
- Riddick B., Sterling Ch., Farmer M., Morgan S. (1999), Self-esteem and anxiety in the educational histories of adult dyslexic students. *Dyslexia*, 5, 4, 227–248.
- Shaywitz S.E., Shaw R. (1988), The admission process: An approach to selecting learning disabled students at the most selective colleges. *Learning Disabilities Focus*, 3, 2, 81–86.
- Shessel I., Reiff H.B. (1999), Experiences of adults with learning disabilities: Positive and negative impacts and outcomes. *Learning Disability Quarterly*, 22, 4, 305–316.
- Smythe I., Gyarmathy E. (2007), Understanding your strengths and weaknesses [w:] I. Smythe (red.), *Dyslexia. A Guide for Adults*, 94–105. Publikacja zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej.
- Sołowiej J. (1997), *Psychologia twórczości*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Undheim A.M. (2003), Dyslexia and psychosocial factors. A follow-up study of young Norwegian adults with a history of dyslexia in childhood. *Nordic Journal of Psychiatry*, 57, 3, 221–226.
- von Károlyi C. (2001), Visual-spatial strengths in dyslexia: rapid discrimination of impossible figures. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 4, 380–391.
- von Károlyi C., Winner E., Gray W., Sherman G. (2003), Dyslexia linked to talent. Global visual-spatial ability. *Brain and Language*, 85, 427–431.
- Widerszal-Bazył M. (1978), Kwestionariusz do mierzenia motywu osiągnięć. *Przegląd Psychologiczny*, 21, 2, 355–366.
- Winner E., von Károlyi C., Malinsky D., French L., Seliger C., Ross E., Weber C. (2001), Dyslexia and visual-spatial talents: compensation vs. deficit model. *Brain and Language*, 76, 81–111.
- Wszeborowska-Lipińska B. (1997), Trzy modele rozumienia dysleksji. *Forum Psychologiczne*, 2, 1, 39–54.