

prof. dr hab. Mariola Bidzan

Gdańsk, 14 października 2020

## RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Mgr Karoliny Krzysztofik

MECHANIZM TEORII UMYSŁU JAKO MEDIATOR ZWIĄZKU POZIOMU REAKTYWNOŚCI  
SENSORYCZNEJ Z NASILENIEM SYNDROMU AUTYZMU

napisanej pod kierunkiem dra hab. Wojciecha Otrębskiego

promotor pomocniczy: dr Grzegorz Wiącek

We współczesnej literaturze zaburzeń neurorozwojowych Autystyczne Spektrum Zaburzeń (ASD) stanowi jedno z najobszerniej analizowanych przez badaczy, którzy z perspektywy różnych dziedzin nauki prowadzą badania m.in. nad korelatami neurologicznymi, metabolicznymi, genetycznymi, poznawczymi czy społecznymi tego zaburzenia.

Obserwacje kliniczne wskazują, że osoby ze spektrum zaburzeń autystycznych (ASD) funkcjonują odmiennie w każdej z płaszczyzn analizowanych przez badaczy, wiele przesłanek wskazuje też na niejednakowe funkcjonowania osób z ASD na skutek różnych uwarunkowań. Stąd też, jak zauważa Autorka dysertacji, chcąc wyjaśnić genezę i przebieg ASD konieczne jest prowadzenie analiz nie tylko na poziomie całej grupy osób z ASD, ale także w poszczególnych podgrupach, by móc odkryć te czynniki, które warunkują wewnątrzgrupowe zróżnicowanie funkcjonowania osób z ASD.

Z punktu widzenia psychologicznego niezmiernie ważna jest ocena funkcjonowania poznawczego. Jak podkreśla Badaczka, *zauważalna jest jednak niewystarczająco*

*zaanalizowana relacja pomiędzy dwoma rodzajami procesów poznawczych: procesami integracji sensorycznej i teorią umysłu. Analiza wzajemnych relacji między tymi zmiennymi może dostarczyć informacji istotnych dla wyjaśnienia genezy i przebiegu ASD. Teoria umysłu to umiejętność, której deficyty stanowią jedną z cech funkcjonowania osób z ASD (Baron-Cohen, 1995, 2005). Procesy integracji sensorycznej jako pozostające w relacji do każdej ze sfer funkcjonowania osoby (Ayres, 1991/2015) mogą warunkować zarówno nasilenia symptomów ASD, jak i rozwój teorii umysłu.*

Biorąc powyższe przesłanki pod uwagę Autorka dysertacji podjęła się oryginalnego zadania – weryfikacji modelu, zgodnie z którym elementy Mechanizmu Teorii Umysłu (ToMM): rozpoznawanie emocji, rozumienie przekonań i zabawa w udawanie stanowią mediatory związku poziomu reaktywności sensorycznej z nasileniem symptomów ASD.

Mgr Karolina Krzysztofik zakłada, że weryfikacja tegoż modelu wskaże w jakim zakresie prawidłowy poziom reaktywności sensorycznej, wspomagając rozwój elementów ToMM, zmniejsza nasilenie symptomów ASD u dzieci. Zdaniem Badaczki będzie to miało przełożenie aplikacyjne, m.in. sformułowanie sugestii dla rodziców i terapeutów osób z ASD odnośnie włączenia do ich rehabilitacji zarówno terapii procesów integracji sensorycznej, jak i treningu teorii umysłu.

Zgodnie z wymogami Ustawy dotyczącymi oryginalności doktoratu, to przedsięwzięcie badawcze z całą pewnością wnosi nowe dane do wiedzy o tym zaburzeniu (ASD) w wymiarze poznawczym i aplikacyjnym.

Lektura rozprawy doktorskiej dowodzi, że Autorka zdaje sobie sprawę, iż interdyscyplinarne podejście do zagadnienia dotyczącego rozpoznawania emocji, rozumienia przekonań i zabawy w udawanie (które tworzą elementy Mechanizmu Teorii Umysłu), stanowiących mediatory związku poziomu reaktywności sensorycznej z nasileniem symptomów ASD, jest niezbędne.

Ponieważ w takim szerokim, wieloaspektowym ujęciu przeprowadzono nieliczne badania, rozprawa doktorska jest pracą oryginalną, podejmującą istotną i wciąż aktualną problematykę.

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska ma układ klasyczny, składa się z części teoretycznej (którą stanowią trzy rozdziały) oraz empirycznej (na którą składa

się pięć rozdziałów) i liczy wraz z *Zakończeniem, Bibliografią, dwoma Aneksami, ze Streszczeniem w angielskim (tylko dlaczego zatytułowane jest ono STRESZCZENIE, a nie Abstract lub Summary?)*, 293 strony.

Przyjęcie takiej struktury pracy jest zgodne z wymaganiami, stąd od strony formalnej recenzowana rozprawa spełnia w pełni standardy stawiane pracom doktorskim o charakterze empirycznym.

Tytuł pracy w pełni odpowiada treściom w niej zawartym, jest stylistycznie i metodologicznie prawidłowy, daje potencjalnemu czytelnikowi wskazówkę, jakiego obszaru eksploracji naukowej dotyczy dysertacja.

Pracę rozpoczyna WSTĘP (4 strony), bardzo dobrze wprowadzający Czytelnika w problematykę badawczą, przedstawiający w sposób skrótowy, czego czytelnik może spodziewać się w pracy. Rozdziały I-III [r. I. AUTYSTYCZNE SPEKTRUM ZABURZEŃ (ASD) JAKO ZABURZENIE NEUROROZWOJOWE, r. II. UDZIAŁ PROCESÓW INTEGRACJI SENSORYCZNEJ W WYJAŚNIANIU GENEZY I PRZEBIEGU ZABURZEŃ ZE SPEKTRUM AUTYZMU (ASD), r. III. UDZIAŁ TEORII UMYSŁU W WYJAŚNIANIU GENEZY I PRZEBIEGU ZABURZEŃ ZE SPEKTRUM AUTYZMU (ASD)] stanowią teoretyczne podłoże dysertacji i zawierają wszystkie ważne dla penetrowanego zagadnienia i badań zagadnienia, począwszy od definicji, modeli i kryteriów wyjaśniających ASD, poprzez pokazanie procesów integracji sensorycznej jako przetwarzających i organizujących dane zmysłowe (Autorka klarownie wyjaśnia konstrukt, przedstawia założenia teorii integracji sensorycznej, a także ukazuje procesy powstawania wrażeń oraz spostrzegania w odniesieniu do procesów integracji sensorycznej; następnie prezentuje neurofizjologiczne podłoże przebiegu procesów integracji sensorycznej, by przejść do zaburzeń w przebiegu procesów integracji sensorycznej u osób ASD) po zagadnienia odnoszące się do teorii umysłu jako elementu poznania społecznego (gdzie Doktorantka krok po kroku wyjaśnia poznanie społeczne i psychologiczne aspekty przyjmowania perspektywy, specyfikę teorii umysłu u osób z ASD).

Lektura tej części pracy nie budzi zastrzeżeń.

Treść rozdziałów tworzy spójną całość i stanowi dobrą podstawę dla części empirycznej w sensie konstrukcji modelu badań. Ponadto była bardzo pomocna przy analizie danych empirycznych oraz ich interpretacji. Tę część rozprawy oceniam wysoko.

Wśród istotnych walorów cz. teoretycznej rozprawy należy zwrócić uwagę na:

- uwzględnienie zagadnienia ważnego, a mało eksplorowanego, jakim jest mechanizm teorii umysłu jako mediator związku poziomu reaktywności sensorycznej z nasileniem syndromu autyzmu;
- interdyscyplinarne, procesowe podejście do problemu, co nie tylko odpowiada najwyższym standardom, ale co jest niezbędne do zrozumienia problematyki podjętej przez Badaczkę, ale też konieczne, by zoptymalizować zasoby psychospołeczne osób z ASD i ich rodzin;
- syntetyczne i analityczne ujęcie zagadnienia, przejrzysty, komunikatywny język;
- bogatą literaturę przedmiotu; powoływanie się zarówno na polskie jak i zagraniczne publikacje, zarówno klasyczne, jak i najnowsze.

Część empiryczną tworzy pięć rozdziałów.

W rozdziale IV. METODOLOGIA BADAŃ WŁASNYCH Autorka przedstawiła teoretyczny model badań, problemy badawcze i hipotezy, scharakteryzowała badaną grupę oraz zastosowane narzędzia badawcze oraz procedurę przeprowadzonych badań.

Badaczka sformułowała główne pytanie badawcze, które brzmi: *Czy i w jaki sposób elementy ToMM mediują związek poziomu reaktywności sensorycznej z nasileniem symptomów ASD u dzieci?*

Sformułowano również pięć pytań szczegółowych:

1. *Jaki jest poziom nasilenia symptomów ASD i jego zróżnicowanie u badanych dzieci?*
2. *Jaki jest poziom reaktywności sensorycznej i jego zróżnicowanie u badanych dzieci?*
3. *Jaki jest poziom rozwoju elementów ToMM i jego zróżnicowanie u badanych dzieci?*
4. *Jakie są związki między analizowanymi zmiennymi (zmienną wyjaśnianą, wyjaśniającą i mediującą) i jakie jest ich zróżnicowanie?*
5. *Czy efekt mediacji związku poziomu reaktywności sensorycznej z nasileniem symptomów ASD poprzez poziom rozwoju elementów ToMM wykazuje większy współczynnik związku niż efekt całkowity w badanej grupie dzieci?*

i odpowiadające im hipotezy. Nie mam uwag do ich treści, co istotne, postawione pytania badawcze odnoszą się do wszystkich eksplorowanych zagadnień, a hipotezy są kierunkowe. Jediną uwagą do hipotez jest ta, że są one sformułowane bardziej statystycznie niż psychologicznie, np. H6. 1. I H6.2. Wzorce zachowań sensorycznych/ H6. 2. Modalności sensoryczne (Słuch, Wzrok, Dotyk, Smak i Węch, Ruch i Propriocepcja) wykazują *istotny ujemny związek z poziomem rozwoju* elementów ToMM: rozumienia przekonań, rozpoznawania emocji i zabawy w udawanie. I tu pojawia się moje pytanie do Doktorantki, jak można by te hipotezy przedstawić mniej statystycznie, a bardziej psychologicznie?

Badania zostały oparte na bardzo dobrze opracowanym modelu badawczym, którego dużą zaletą jest jego całościowe podejście do czynników kształtujących ASD oraz włączenie relacji pomiędzy dwoma rodzajami procesów poznawczych: procesami integracji sensorycznej i teorią umysłu, dotąd niewystarczająco zanalizowana przez badaczy. Wydaje się, że model ten ma charakter uniwersalny w odniesieniu do innych zaburzeń neurorozwojowych, cech demograficznych czy kultury.

Badanie objęło 89 dzieci z diagnozą ASD w wieku między 2 lata i 8 miesięcy a 9 lat i 3 miesiące oraz ich rodziców/opiekunów. Chłopcy stanowili 83,15% badanej grupy (74 osoby), dziewczynki natomiast 16,85% (15 osób).

Badania przeprowadzono w 26 różnych placówkach edukacyjnych i terapeutycznych (ośrodkach terapeutycznych, szkołach i przedszkolach integracyjnych oraz ogólnodostępnych z klasami/oddziałami integracyjnymi) na terenie czterech województw: lubelskiego, świętokrzyskiego, podkarpackiego i mazowieckiego.

To bardzo szeroko zakrojone przedsięwzięcie badawcze, co cenne, obejmujące zarówno dziecko jak i jego rodziców, pochodzących z różnych województw, i co ważne, mieszkańców zarówno dużych, średnich jak i małych miast oraz wsi.

W badaniach wykorzystano:

- Skalę Nasilenia Symptomów ASD (SNS ASD) autorstwa Krzysztofik i Otrębskiego (2016), służącą do pomiaru nasilenia symptomów autystycznego spektrum zaburzeń;
- Kwestionariusz Doświadczeń Sensorycznych (KDS) (ang. *Sensory Experience Questionnaire*, SEQ) autorstwa Baranek (1999), w polskim tłumaczeniu i adaptacji Krzysztofik, Otrębskiego i Wiącka (2016), mierzący poziom reaktywności

sensorycznej (ocena przebiegu procesów modulacji sensorycznej w różnych wymiarach i modalnościach zmysłowych);

- Skalę Mechanizmu Teorii Umysłu (SToMM) (Krzysztofik, 2016), opr. na podstawie koncepcji i programu edukacji umiejętności czytania umysłu P. Howlin, S. BaronCohen'a i J. Hadwin (1999). Skala umożliwia pomiar poziomu rozwoju trzech elementów ToMM (rozpoznawania emocji, rozumienia przekonań oraz zabawy w udawanie);
- Podskalę *Mowa Bierna* ze Skal IDS-P Skale Ilorazu Inteligencji i Rozwoju dla dzieci w wieku przedszkolnym autorstwa A. Grob, G. Reiman, M.C. Frischknecht (2013), w polskim tłumaczeniu i adaptacji: Fecenec, Jaworowskiej i Matczak (2015) - umożliwiającą ocenę u dziecka poziomu rozwoju rozumienia mowy;
- Arkusz danych socjodemograficznych (Krzysztofik, 2016) – opracowany w celu zebrania podstawowych danych dotyczących dziecka i rodziców, stanowiących zmienne poboczne.

W mojej ocenie narzędzia te są dobrze dobrane, ich zaletą jest także to, że nie są obciążające dla badanych, gdyż są krótkie, przyjazne dla badanych, charakteryzują się dobrymi parametrami rzetelności, szkoda jednak, że nie przeprowadzono rzetelności w tej konkretnej, badanej przez Doktorantkę grupie (poza jednym narzędziem). Warto by sprawdzić rzetelność tych narzędzi dla badanej grupy.

Kolejne rozdziały to prezentacja i omówienie wyników badań własnych. Rozdział V. NASILENIE SYMPTOMÓW ASD, POZIOM REAKTYWNOŚCI SENSORYCZNEJ ORAZ POZIOM ROZWOJU ELEMENTÓW ToMM U DZIECI Z ASD ANALIZA STANU I JEGO ZRÓŻNICOWANIA zawiera wyniki odnoszące się do nasilenia symptomów ASD, reaktywności sensorycznej oraz rozwoju elementów ToMM. W rozdziale VI. WZAJEMNE ZWIĄZKI MIĘDZY NASILENIEM SYMPTOMÓW ASD, POZIOMEM REAKTYWNOŚCI SENSORYCZNEJ ORAZ POZIOMEM ROZWOJU ELEMENTÓW ToMM U DZIECI Z ASD przeanalizowano i przedyskutowano związki nasilenia symptomów ASD z poziomem reaktywności sensorycznej oraz z poziomem rozwoju elementów ToMM, jak również te między poziomem reaktywności sensorycznej a poziomem rozwoju elementów ToMM, w całej badanej grupie dzieci, jak również w podgrupach wyodrębnionych ze względu na poziom rozumienia mowy. Rozdział VII. MODELE ZWIĄZKU NASILENIA SYMPTOMÓW ASD Z POZIOMEM REAKTYWNOŚCI SENSORYCZNEJ ORAZ Z POZIOMEM ROZWOJU ELEMENTÓW ToMM U DZIECI Z ASD obejmuje analizę i dyskusję modeli związku nasilenia symptomów ASD z poziomem reaktywności sensorycznej oraz z poziomem

rozwoju elementów ToMM w całej badanej grupie dzieci. W rozdziale VIII. MODELE ZWIĄZKU NASILENIA SYMPTOMÓW ASD Z POZIOMEM REAKTYWNOŚCI SENSORYCZNEJ ORAZ Z POZIOMEM ROZWOJU ELEMENTÓW ToMM W PODGRUPIE DZIECI Z ASD O POZIOMIE ROZUMIENIA MOWY  $\geq 4$  R.Ż. zawarto analizę i dyskusję modeli tych zmiennych, ale dotyczących podgrupy dzieci z ASD o poziomie rozumienia mowy odpowiadającemu przynajmniej 4 rokowi życia. W dwóch ostatnich podrozdziałach zaprezentowano także wnioski z przeprowadzonych badań istotne dla praktyki rehabilitacji dzieci z ASD. Całość pracy zamyka *Zakończenie*, w którym wskazano implikacje przeprowadzonych analiz dla kolejnych badań.

W pracy zastosowano staranną, odpowiednią do celu pracy analizę statystyczną. Od strony formalnej przyjęto w pełni logiczny tok rozumowania. Przedłożono hipotezę, dane empiryczne, zastosowano obliczenia statystyczne adekwatne do skali pomiarowej oraz podano wyniki badań cząstkowych. Na pozytywne podkreślenie zasługuje analiza wyników cząstkowych i porównanie ich do wyników badań innych badaczy przy każdej hipotezie. Doktorantka wykazała się umiejętnością poradzenia sobie z ogromną ilością cząstkowych wyników badań i utworzenie z nich syntezy.

Podsumowanie wyników jest wskaźnikiem wysokich kompetencji Doktorantki w zakresie tworzenia syntez. Potwierdza to we wszystkich rozdziałach empirycznych (V-VIII), które każdorazowo kończy *Dyskusja*. Wyniki badań potwierdziły słuszność przyjętych założeń badawczych w postaci modelu badań.

Badaczka posiada także wysoką umiejętność wpisania rezultatów własnych badań do już istniejących wyników badań o których pisała w części teoretycznej rozprawy.

#### Istotne walory części empirycznej:

- wzbogacenie modelu *X Shape* zaburzeń neurorozwojowych Frith (2012) o procesy integracji sensorycznej (Kognitywny fenotyp X shape dla zaburzeń neurorozwojowych uzupełniony o procesy integracji sensorycznej, Krzysztofik, 2016);
- opracowanie i zweryfikowanie modelu mediacji związku poziomu reaktywności sensorycznej z nasileniem symptomów ASD przez elementy ToMM;
- przyjęcie w założeniach teoretycznych dobrze opracowanego modelu;

- przeprowadzenie badań w dużej grupie, obejmującej każdorazowo triadę: dziecko oraz rodzice/opiekunowie, o zróżnicowanym miejscu zamieszkania (zarówno w małym, średnim, dużym mieście jak i na wsi);
- brak zastrzeżeń natury metodologicznej co do przeprowadzonych badań, które zostały zaplanowane, zrealizowane i zanalizowane poprawnie;
- wykorzystanie wielu adekwatnych narzędzi badawczych;
- czytelnie przedstawione wyniki badań;
- zdawanie sobie sprawy z ograniczeń badań własnych (co zostało przez Autorkę przedstawione w oddzielnym podrozdziale);
- kliniczna aplikacyjność uzyskanych wyników;
- ważne wnioski końcowe zarówno teoret. jak i praktyczne, przede wszystkim ten, potwierdzający odmienną konfigurację zmiennych determinujących nasilenie symptomów ASD w podgrupach dzieci wyodrębnionych ze względu na poziom rozumienia mowy, co zdaniem Autorki, stanowiłoby sugestią do tego, że dzieci z tych podgrup mogą wymagać specyficznych oddziaływań terapeutycznych.

Literatura tej części pracy skłania również do sformułowania kilku uwag, których uwzględnienie w innych pracach może być przydatne w dalszym rozwoju Doktorantki:

- może warto by przyjąć inną klasyfikację faz rozwoju badanych dzieci, Autorka przyjęła tę, uwzględniającą *wiek przedszkolny i młodszy wiek szkolny* – nie jest to błąd, ale moim zdaniem lepiej byłoby pokazanie faz rozwojowych wskazujących na *okres wczesnego i średniego dzieciństwa* (np. Brzezińska, Appelt, Ziółkowska, 2010; Trempała, 2011), głównie ze względu na to, że dzieci z zaburzeniami neurorozwojowymi często mają odroczony obowiązek szkolny, stąd klasyfikacja odnosząca się do wieku kalendarzowego, a nie związanego z instytucjonalną edukacją byłaby bardziej odpowiednia;
- czasem Badaczka stosuje skróty językowe, np. s. 114 – (...) *Podskalę Mowa Bierna z Ilorazu Inteligencji i Rozwoju dla dzieci w wieku przedszkolnym* ZAMIAST - *Podskalę Mowa Bierna ze Skali Ilorazu Inteligencji i Rozwoju dla dzieci w wieku przedszkolnym*, czy s. 133 *Dziewczynki średnio prezentują rozwój umiejętności rozpoznawania emocji (SToMM\_E) na poziomie 1*, może lepiej byłoby *Średnie nasilenie (ew. poziom) rozwoju umiejętności u dziewczynek ...*
- w pracy czasem pojawiają się też błędy typu *Ponad to* zamiast *Ponadto*;



- Pomimo dużej wnikliwości prezentowanych treści prezentację niektórych rozdziałów części empirycznej można by udoskonalić, bowiem Autorka zaraz po tytule rozdziału bez jakiegokolwiek słowa wstępnego zamieszcza tytuł podrozdziału, w którym ponownie bez jakiegokolwiek wprowadzenia od razu zamieszcza Tabelę;
- Nie znalazłam informacji, czy na przeprowadzone badania uzyskano zgodę Komisji Etyki, co jest ważne nie tylko dla realizacji wszystkich projektów klinicznych, ale też niezbędne myśląc o perspektywie opublikowania tych bardzo wartościowych wyników badań.

Uzyskane przez Badaczkę wyniki są cenne, a poddane badawczej analizie wypełniają oczekiwania recenzenta odnośnie kwalifikacji poznawczej i poziomu rozprawy doktorskiej, pozwalając na jej wysoką ocenę.

Całość rozprawy, w tym dyskusja wyników potwierdza, że Doktorantka posiada dużą wiedzę interdyscyplinarną, pozwalającą na szczegółową analizę uzyskanych wyników, dowodzi krytycznego sposobu myślenia Autorki.

Opinie formułowane przez Panią mgr Karolinę Krzysztofik zawsze znajdują potwierdzenie w uzyskanych wynikach własnych, bądź w danych z literatury. Wyniki, co niezmiernie cenne, można przełożyć na propozycje oddziaływań praktycznych. Aplikacyjność uzyskanych wyników, w mojej ocenie, zwiększa wartość recenzowanej pracy.

## **KONKLUZJA**

Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzam, że przedłożona mi do recenzji dysertacja mgr Karoliny Krzysztofik w pełni spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 roku w sprawie warunków i trybu przeprowadzania przewodów doktorskich (Dz.U. z 2018, poz. 261) oraz art. 13 *Ustawy o tytułach i stopniach naukowych* z dnia 14 marca 2003 roku (Dz.U. z 2016 r., poz. 882 z późn. zm.)

Ustawa wymaga od Kandydata do stopnia doktora rozwiązanie oryginalnego problemu naukowego, wykazania się ogólną wiedzą teoretyczną w danej dyscyplinie oraz kompetencjami w zakresie prowadzenia pracy naukowej.

Autorka dysertacji wykazała się wysokimi kompetencjami w zakresie tworzenia teoretycznej perspektywy badawczej, będącej podstawą projektowania badań, określenia zamierzeń badawczych i doboru technik badawczych, prowadzenia rzetelnych badań, analizy rezultatów badań oraz tworzenia syntez.

**W związku z powyższym wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Psychologia Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II o dopuszczenie mgr Karoliny Krzysztofik do dalszych etapów postępowania doktorskiego.**

*Marcela Bidzan*