



Prof. dr hab. Aneta R. Borkowska

Lublin 2025-11-25

Katedra Psychologii Klinicznej i Neuropsychologii

Instytut Psychologii UMCS

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Małgorzaty Krawczyk pt.
Communicative intentions processing in Autism Spectrum Disorder: Behavioral and
Neural Correlates**

[Behawioralne i neuronalne korelaty rozpoznawania intencji komunikacyjnych u osób z
zaburzeniami ze spektrum autyzmu.]

napisanej pod kierunkiem promotora dr hab. Łukasza Okruszka, prof. IP PAN

Wstęp

Recenzowana rozprawa doktorska podejmuje niezwykle oryginalne i frapujące zagadnienia z zakresu współczesnych neuronauk. Autorka koncentruje się na wybranych aspektach funkcji neuropoznawczych, neurobehawioralnych oraz neurospołecznych osób z autyzmem i osób ze schizofrenią, zestawiając je z funkcjonowaniem osób neurotypowych. Centralnym problemem badawczym jest rozpoznawanie intencji komunikacyjnych, analizowane z wielu perspektyw teoretycznych i empirycznych. Już te wprowadzające uwagi pokazują, jak szeroki i ambitny zakres merytoryczny obejmuje dysertacja. Niewątpliwie stanowi to jedną z jej największych zalet, choć – co zostanie omówione w dalszej części recenzji – tak szerokie ujęcie ma także swoje słabsze strony.

Przedstawiony do recenzji manuskrypt został napisany w języku angielskim, obejmuje 178 stron. Dysertacja ma strukturę typową dla prac empirycznych, składa się z wprowadzenia teoretycznego (pierwszych 47 stron) oraz części empirycznej (130 stron). Praca zawiera wszystkie niezbędne elementy, w tym streszczenie, bibliografię i materiały dodatkowe. Badania zaprezentowane w manuskrypcie zostały przeprowadzone dzięki finansowemu wsparciu NCN w postaci dwóch grantów:

2018/31/N/HS6/03757 - Preludium mgr Małgorzaty Krawczyk



Ocena Streszczenia

Generalnie Streszczenie dobrze odzwierciedla treść rozprawy, zawiera wszystkie istotne informacje. Znalazło się w nim jednak dość niefortunne zdanie: „Poniższy projekt badawczy miał na celu analizę *behawioralnych i neuronalnych korelatów* rozpoznawania intencji komunikacyjnych u osób ze spektrum autyzmu, w zakresie *ich behawioralnych i neuronalnych korelatów* oraz specyficzności na tle zaburzeń obserwowanych w innej grupie klinicznej”.

Ocena wprowadzenia teoretycznego

Wprowadzenie teoretyczne oraz wynikające z niego uzasadnienie zaplanowanego programu badań przedstawiono w rozdziałach 1–3. Omówiono zagadnienia związane z kluczowymi zmiennymi, a więc poznaniem społecznym w ujęciu ogólnym, ze szczególnym uwzględnieniem badania rozpoznawania ruchu biologicznego jako wskaźnika percepcji społecznej, poznaniem społecznym w zaburzeniach ze spektrum autyzmu oraz w schizofrenii, jak również porównaniem obu zaburzeń pod tym kątem. Na szczególne uznanie zasługuje starannie opracowany podrozdział poświęcony rozpoznawaniu wskazówek społecznych; wyjątkowo interesujące są przedstawione badania dotyczące percepcji ruchu biologicznego. Również fragmenty dotyczące przetwarzania emocjonalnego i teorii umysłu zawierają trafnie dobraną, istotną wiedzę, wzbogaconą zarówno o klasyczne, jak i współczesne eksperymenty w tej dziedzinie. Szczególnie istotnym elementem pierwszego rozdziału jest omówienie sieci neuronalnych zaangażowanych w przetwarzanie bodźców społecznych, co nabiera dodatkowego znaczenia w kontekście zastosowania badań fMRI w części empirycznej dysertacji.

W tej części pracy pojawiło się zdanie (s. 14) ... individuals with William's syndrome present normal, or even heightened level of social cognitive skills ("hypersociability" phenomenon) despite intellectual impairment – nie mogę zgodzić się z twierdzeniem, iż w zespole Wiliamsa mamy do czynienia z normalnym poziomem poznania społecznego, bo owa hipersocjalność jest patologią, a nie super zdolnością.

Rozdział drugi koncentruje się na problematyce poznania społecznego w ASD, rozpoczynając od zwięzłej, lecz treściwej charakterystyki samego zaburzenia. Aby w możliwie syntetyczny sposób przedstawić kluczowe, aktualne ustalenia dotyczące neurokognitywnych uwarunkowań

ASD oraz specyfiki zaburzeń poznania społecznego, Autorka odwołała się m.in. do wyników kilku najnowszych metaanaliz. Zabieg ten pozwolił na rzetelne ukazanie stanu współczesnej wiedzy w tym obszarze. Na szczególne uznanie zasługuje fragment poświęcony neuronalnym podstawom funkcjonowania, obejmujący omówienie najważniejszych sieci neuronalnych, w których u osób z ASD stwierdzano nieprawidłowości związane zarówno z procesami neuropoznawczymi, jak i zadaniami wymagającymi kompetencji społecznych.

Z przykrością należy jednak zaznaczyć, że w przeglądzie literatury dotyczącej ASD zabrakło odniesień do prac Ewy Pisuli — badaczki będącej bezdyskusyjnie jednym z kluczowych autorytetów w dziedzinie badań nad ASD w Polsce, a jednocześnie mającej istotny wkład w literaturę międzynarodową. Pominięcie jej dorobku stanowi zauważalną lukę w tak szeroko zakrojonym przeglądzie.

W rozdziale trzecim Autorka charakteryzuje schizofrenię oraz porównuje to zaburzenie z autyzmem, głównie pod względem danych odnoszących się do funkcji neuropoznawczych i poznania społecznego.

Moja ogólna ocena wprowadzenia teoretycznego jest bardzo wysoka. Doktorantka wykazała się znajomością literatury, umiejętnością selekcji najistotniejszych danych, dobrymi kompetencjami syntetycznymi, a jednocześnie kompleksowego ich przedstawienia. Z zadania pokazania podłoża teoretycznego tak dużego projektu, wywiązała się znakomicie.

Ocena części empirycznej

Opisane w rozprawie badania mają rozbudowany i wieloaspektowy charakter. Obejmują cztery odrębne, choć merytorycznie powiązane projekty badawcze, z których każdy składa się z szeregu precyzyjnie zaplanowanych zadań diagnostyczno - eksperymentalnych. Główny cel dysertacji został określony jako analiza behawioralnych i neuronalnych aspektów przetwarzania intencji w autyzmie oraz zbadanie swoistości wyników behawioralnych charakterystycznych dla ASD. Warto przy tym zauważyć, że w sformułowaniu celu pominięto istotne określenie „komunikacyjnej” intencji, co może wprowadzać pewną niejednoznaczność terminologiczną. Ustalenie specyfiki profilu behawioralnego osób z ASD było możliwe dzięki zaplanowanym porównaniom z osobami chorującymi na schizofrenię, co stanowi istotny element wartości dodanej badań.

Projekt 1 dotyczył trudności w rozpoznawaniu intencji komunikacyjnych u osób z autyzmem, poprzez porównanie wyników uczestników z ASD i TD w zestawie testów neuropoznawczych

i społeczno-kognitywnych, w tym eksperymentów rozpoznawania emocji i intencji komunikacyjnych na podstawie ruchu biologicznego.

W odpowiedzi na pytanie 1: Czy autyzm ma związek z obniżoną zdolnością rozpoznawania informacji dotyczących intencji i stanów emocjonalnych na podstawie ruchów biologicznych? sformułowano 14 hipotez głównych i szczegółowych łącznie.

Projekt 2 dotyczył poznawczo - społecznych zniekształceń u osób z autyzmem w kontekście rozpoznawania intencji komunikacyjnych. Przeanalizowano różnice między uczestnikami z ASD i TD w zestawie testów opartych na samoocenie i w metodach wykonaniowych. W odpowiedzi na pytanie 2: Czy w przypadku autyzmu występuje zmniejszenie poziomu zniekształceń społeczno-poznawczych w porównaniu z populacją osób typowo rozwijających się? sformułowano 7 hipotez głównych i szczegółowych łącznie.

Projekt 3 miał na celu zbadanie neuronalnych korelatów przetwarzania informacji społecznych u osób z ASD. Między grupami z ASD i TD porównano wyniki strukturalnego obrazowania mózgu i aktywacji funkcjonalnej, związanych z przetwarzaniem intencji komunikacyjnych. W odpowiedzi na pytanie 3: Jakie są neuronalne podstawy trudności w rozpoznawaniu intencji u osób z autyzmem? sformułowano 7 hipotez głównych i szczegółowych łącznie.

Projekt 4 odnosił się do problemu specyficzności trudności poznania społecznego u osób z autyzmem. Sposobem uzyskania danych było porównanie wyników grup ASD i ze schizofrenią w zestawie miar percepcji społecznej, rozpoznawania emocji, teorii umysłu i rozpoznawania intencji komunikacyjnych na podstawie ruchu biologicznego. W odpowiedzi na pytanie 4: Czy trudności poznawcze obserwowane u osób z ASD różnią się od tych obserwowanych u pacjentów ze schizofrenią? sformułowano 10 hipotez głównych i szczegółowych łącznie.

Zatem w całym projekcie Doktorantka postawiła sobie za cel zweryfikowanie 38 hipotez. Z pewnością było to zadanie niezwykle pracochłonne dla Autorki rozprawy, ale też podążanie za linią merytorycznego wywodu, wymagało wysiłku od czytelnika.

Sposób sformułowania zarówno pytań jak i hipotez jest w pełni poprawny.

Tak złożony i bogaty plan badań wymagał zastosowania wielu, zróżnicowanych metod badawczych/diagnostycznych. Między innymi zastosowano narzędzia oceny behawioralnej, w tym baterię oceny neuropoznawczej (MATRICS Consensus Cognitive Battery), narzędzie do oceny poznania społecznego (Social Cognitive Psychometric Evaluation Study), paradygmaty oceniające rozpoznawanie intencji i stanu afektywnego na podstawie ruchu biologicznego.

Badani wypełniali także zestaw kwestionariuszy dotyczących społecznych zniekształceń poznawczych.

Badanie neuroobrazowe obejmowało ocenę anatomiczną, badanie funkcjonalnym MRI oceniające aktywność neuronalną w trakcie rozpoznawania intencjonalnych i afektywnych sygnałów z ruchu biologicznego (Social Perception and Interaction Database; Okruszek & Chrustowicz, 2020) oraz podczas zadań dotyczących podstawowej percepcji społecznej (BioLoc), przetwarzania emocjonalnego (HCP-EMO) a także teorii umysłu (HCP-SOC).

Do tej części mam kilka komentarzy. MATRICS Consensus Cognitive Battery to specjalistyczny test opracowany, aby jak najtrafniej ocenić zaburzenia poznawcze w schizofrenii, a jego polska wersja powstała w 2015 roku. Wybór tego narzędzia oceniam wysoko, ponieważ jest optymalne dla uzyskania trafnych danych w badanych grupach klinicznych.

Także wybór innego narzędzia the Social Cognitive Psychometric Evaluation Study jest bardzo dobry. Jest to bowiem specjalistyczna metoda do oceny poznania społecznego w schizofrenii. Autorka podała, że test jest dostępny po polsku (s. 59), natomiast nie podała danych bibliograficznych. Liczę, że zostanie to pokazane w trakcie obrony, ponieważ istotne jest uzyskanie pewności, że narzędzie zostało przetłumaczone i zaadaptowane do warunków polskich.

Podobnie brakuje danych na temat sposobu wykorzystania Emotion from Biological Motion (EMO-BM). W bibliografii nie ma polskich autorów, zatem warto podać, w jaki sposób Doktorantka pozyskała możliwość wykorzystania narzędzia i kto decydował o protokole zastosowania.

Pozytywnie należy ocenić fakt, iż diagnozy kliniczne pozyskane z dokumentacji medycznej osób z ASD i schizofrenią zostały dodatkowo potwierdzane przez ADOS-2 w przypadku autyzmu i Positive and Negative Syndrome Scale w przypadku schizofrenii.

W części opisu przyjętej metodologii badań, w charakterystyce analiz statystycznych znalazły się zdania: In the first step of the analysis, social cognitive and neurocognitive composite scores were calculated, by normalizing SCOPE and MCCB scores of the ASD group with regard to the TD participants. The difference between ASD and TD groups was then investigated based on the normalized scores in SCOPE and MCCB measures. O jaki proces normalizacji chodzi? Czy o ipsytyzację czyli obliczenie wyników standaryzowanych?

Biorąc pod uwagę złożoność projektu, liczbę zmiennych, ich wskaźników, zastosowanych narzędzi myślę, że sporządzenie tabeli zbiorczej, obejmującej wszystkie zmienne z podziałem na poszczególne etapy badań i ich wskaźniki z metod badań, znacząco ułatwiłoby percepcję materiału.

Wyniki

W rozdziałach 5 - 7, prezentujących wyniki badań w trzech pierwszych projektach, brakuje mi tabel ze statystykami opisowymi, ze wskazaniem w jakich jednostkach były dane, jaki był minimalny i maksymalny wynik, średnia, odchylenie itd... Tymczasem w większości rozdziałów możliwe jest zapoznanie się jedynie z wynikami analiz statystycznych. Brak podstawowych wyników powoduje trudności z ich interpretacją, szczególnie w przypadkach, gdy nie stwierdza się różnic pomiędzy osobami z ASD a osobami neurotypowymi w miarach, w których z dużą pewnością spodziewalibyśmy się różnic na niekorzyść grupy klinicznej. Na przykład wyniki w punkcie 5.3.1. *Social and Neurocognitive Profile* pokazują, że nie ma istotnych różnic we wskaźniku composite scores in neuro- ($t(55) = 0.97, p = .34, d = .25$) and social-cognitive ($t(50) = -1.66, p = .10, d = -.44$) domains. We wskaźnikach ruchu biologicznego stwierdzono istotne znaczenie analizowanych zmiennych w ANOVie. Ale niejasny jest wykres odnoszący się do punktu 5.3.2. *Inference of Communicative Intentions from Dyadic Point-Light Walkers*. Chodzi o wykres 4. *Mean percentage of correct responses in Categorization and Description subtasks in CID-5 in ASD and TD groups*. Ów przeciętny procent poprawnych odpowiedzi w obu grupach w Kategoryzacji wynosił ponad 100 %. Skąd zatem taki wynik? Podobnie w Gestures task (wykres 5).

Kolejna wątpliwość rodzi się w odniesieniu do wyników opisanych w punkcie 5.3.4. *Inference of Affective State from a Single Point Light Walker*. Nie uzyskano różnic międzygrupowych w ogólnym wskaźniku EMO-BM. Gdyby podano statystyki opisowe, można byłoby zobaczyć, czy to grupa kliniczna była taka dobra w tym zadaniu, czy grupa kontrolna była tak słaba jak kliniczna.

Rozdział szósty został poświęcony analizie poziomu zniekształceń poznawczo-społecznych w ASD, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji odnoszących się do postrzeganej wrogości. Autorka postawiła hipotezy zakładające obniżoną tendencję do takich zniekształceń w grupie osób z ASD. Uzasadnieniem tego założenia były obserwacje bardziej racjonalnych, mniej „intuicyjnych” zachowań osób w spektrum autyzmu. Argumentacja ta wydaje się logiczna, jednak... we wprowadzeniu teoretycznym Autorka wskazuje, że dotychczasowe wyniki badań

sugerują raczej podwyższony poziom zniekształceń poznawczo-społecznych w ASD („Available results pointed toward both an increased level of social cognitive bias in autism ...”, s. 73).

W konsekwencji przyjęcie hipotezy przewidującej obniżony poziom zniekształceń wydaje się nietrafne i pozostaje w sprzeczności z przytoczonym stanem badań. Potwierdziła to również analiza uzyskanych wyników: wykazały one bowiem albo brak istotnych różnic między grupami, albo wyższy poziom zniekształceń poznawczo-społecznych w grupie ASD w porównaniu z grupą TD.

Wyniki w rozdziale 7 odnosiły się do neuronalnych podstaw trudności w rozpoznawaniu intencji u osób z autyzmem. Ponownie, w opozycji do założeń, nie stwierdzono żadnych konkretnych różnic w zakresie korelatów neuronalnych percepcji społecznej, przetwarzania emocjonalnego i obwodów mentalizacyjnych między uczestnikami z ASD a uczestnikami z TD w odniesieniu do rozpoznawania sygnałów komunikacyjnych i afektywnych na podstawie ruchu biologicznego. Doktorantka w komentarzu podsumowującym wskazała na wielość możliwych czynników, w tym na poziom funkcjonowania uczestników i konstrukcję zadania, które mogły wpłynąć na te faktycznie zaskakujące wyniki. Jednocześnie, bardzo słusznie, zasugerowała konieczność dalszych badań korelatów neuronalnych związanych z rozpoznawaniem intencji komunikacyjnych u osób z ASD na większych próbach.

Treść rozdziału 8 odpowiada na pytanie czy trudności społeczno-poznawcze w autyzmie są podobne do tych obserwowanych w schizofrenii. Ten rozdział został napisany na podstawie artykułu w procesie recenzji publikacji. Założenie główne jest takie, iż można mówić o nakładających się wzorcach trudności w przetwarzaniu emocji i teorii umysłu w grupach ASD i ze schizofrenią. Bardziej odważne założenie stwierdza, że oba schorzenia mogą stanowić spektrum zaburzeń neurorozwojowych, charakteryzujące się zmniejszoną zdolnością wnioskowania o stanie psychicznym w przypadku autyzmu oraz zwiększoną zdolnością wnioskowania o stanie psychicznym w przypadku schizofrenii.

W celu weryfikacji powyższych założeń, przeprowadzono analizy mające na celu zbadanie różnic między osobami dorosłymi z autyzmem i schizofrenią w zakresie funkcji neuropoznawczych i zdolności rozpoznawania sygnałów komunikacyjnych i afektywnych na podstawie ruchu biologicznego. Zgodnie z hipotezami, osoby ze schizofrenią okazały się funkcjonować gorzej niż osoby z ASD i neurotypowe w wielu badanych aspektach, choć także

w tym projekcie nie wszystkie założenia znalazły swoje potwierdzenie. Rozdział 8 jest najlepiej przygotowany, znajdują się w nim oczekiwane statystyki opisowe np. w tabeli 9 wyniki w narzędziach oceny neuropsychologicznej, w tabelach 11 i 12 wyniki badań percepcji ruchu biologicznego.

Ocena dyskusji podsumowującej

Doktorantka zastosowała w rozprawie model podwójnej dyskusji wyników: krótkie omówienia pojawiają się po każdym z głównych segmentów badań, a zasadnicza dyskusja zbiorcza została umieszczona w końcowej części pracy. Struktura taka mogłaby być rozwiązaniem optymalnym, gdyby nie pewne jej mankamenty. Dyskusje umieszczone po poszczególnych częściach badań mają bowiem w przeważającej mierze charakter skrótowych podsumowań, a nie właściwych interpretacji wyników. Faktyczne analizy interpretacyjne znajdują się dopiero w końcowej dyskusji.

Z perspektywy przejrzystości wyводу bardziej zasadne byłoby umieszczenie pogłębionych interpretacji bezpośrednio po prezentacji wyników danego etapu badań. Czytelnik, który właśnie zapoznał się z rezultatami — często odbiegającymi od hipotez — mógłby wówczas od razu poznać wyjaśnienia i propozycje interpretacyjne Autorki. Szczególnie wartościowe są przedstawione przez Nią potencjalne przyczyny niespójności między oczekiwanymi a uzyskanymi efektami.

Wówczas, w podsumowującej części rozprawy, bardziej odpowiednie byłoby ograniczenie się do syntetycznych konkluzji wynikających z całości badań oraz do sformułowania klarownych, punktowych wniosków.

Jeśli jednak Doktorantka zdecydowała się na nieco inną formę, dyskusja ogólna powinna być podzielona podpunktami na treściowo uzasadnione, wydzielone części. Tak długi tekst jest trudny w percepcji, a z powodu złożoności badań i mnogości hipotez, można w przytoczonych interpretacjach się zgubić.

Jednakże zdecydowanie chcę podkreślić, że od strony merytorycznej dyskusja spełnia wymagania przedstawienia wyjaśnień otrzymanych rezultatów w kontekście aktualnej wiedzy i najnowszych publikacji. Autorka wykazała się bardzo dobrą znajomością literatury i umiejętnością jej wykorzystania do dyskusji wyników własnych. Do tej części mam jedno pytanie odnośnie ostatniego projektu. Ponieważ Autorka kilkakrotnie określa schizofrenię jako

zaburzenie neurorozwojowe, zakładając kontinuum pomiędzy schizofrenią a ASD, chętnie usłyszę argumenty wskazujące na poprawność takiego założenia. Z drugiej strony w dyskusji Doktorantka zauważyła, że należy rozważyć możliwość istnienia różnych mechanizmów prowadzących do nieprawidłowego funkcjonowania społecznego w przypadku autyzmu i schizofrenii. Zatem jaka jest konkluzja?

Podsumowanie

Podsumowując ocenę całości pracy, analizując jej bez wątpienia wiele mocnych stron i zalet oraz uwzględniając wskazane niedociągnięcia uważam, że rozprawa doktorska udowadnia bardzo dobry poziom wiedzy teoretycznej Doktorantki w dyscyplinie psychologia. Doktorantka wykazała w swojej pracy także umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej, a Jej praca stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, który ma też istotną wartość aplikacyjną. To sprawia, iż rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. Poz. 742 z późn. zm.). W związku z powyższym wnioskuję do Rady Naukowej IP PAN o dopuszczenie mgr Małgorzaty Krawczyk do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.

