

Prof. dr hab. Krzysztof Jodzio
Instytut Psychologii UG

Gdańsk, 26.04.2023 r.

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Anny Skakovskiej
pt. „Rezerwa poznawcza a funkcje wykonawcze u osób w okresie późnej dorosłości”.**

Promotor: Dr hab. Ewa M. Szepietowska, prof. UMCS

Promotor pomocniczy: dr Paweł Koniak

Dysertacja Pani mgr Skakovskiej dotyczy zagadnienia interesującego, złożonego i zarazem ważnego z kilku powodów. Opis relacyjnej charakterystyki funkcji wykonawczych i tzw. rezerwy poznawczej u osób w okresie późnej dorosłości należy do ambitnych zadań. Koncepcyjna przestrzeń rozprawy jest bowiem złożona, współtworzą ją trzy nurty psychologii, tzn. psychologia pozytywna (z wpisaniem w nią konstruktem tzw. rezerwy czy zasobów), psychologia poznawcza (z konstruktem funkcji wykonawczych) i psychologia rozwojowa (w przypadku recenzowanej pracy skupiona na przemianach psychicznych w późnej dorosłości). Relacyjne bądź interakcyjne ujęcie niniejszych konstruktów przez Autorkę oznacza próbę określenia ich hipotetycznych powiązań. Autorka ponadto dobrze orientuje się w neuropsychologii i psychologii klinicznej. Trafnie przy tym podkreśla, że starzenie się jest wielowymiarowym i różnokierunkowym procesem, którego przebieg może być pomyślny, typowy bądź patologiczny. Doktorantka wyodrębniła kilka hipotetycznych predyktorów trajektorii jesieni życia, które ujęła razem w ramach tzw. holistycznego podejścia do badań nad rezerwą poznawczą. Podzielam Jej pogląd, iż w Polsce dotychczas podjęto niewiele podobnych prób. Jej badania dzięki temu zyskują walor innowacyjności.

Ogólnie zdefiniowanym celem badań i tematem rozważań Doktorantki jest funkcjonowanie psychiczne osób starszych, rozpatrywane na przykładzie procesu tzw. starzenia się poznawczego. Jego egzemplifikacją w przyjętym paradygmacie jest zmienność (obniżenie) funkcji wykonawczych (zmienna wyjaśniana), ich predyktorem zaś rezerwa poznawcza ukształtowana przez doświadczenie życiowe (grupa zmiennych wyjaśniających). Zadaniem recenzenta jest udzielenie odpowiedzi czy Autorka osiągnęła wspomniany cel. Odpowiedź jest twierdząca, bowiem niniejsza rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego; jej Autorka przy tym wykazała ogólną wiedzę teoretyczną w danej dyscyplinie naukowej oraz umiejętność prowadzenia pracy

naukowej. Szczegółowa ocena merytoryczna wymaga wcześniej komentarza dotyczącego **formalnego aspektu pracy**, w tym podziału treści i kolejności rozdziałów.

Ogólna struktura całej rozprawy nie budzi większych zastrzeżeń, jest zgodna ze współczesnym standardem przewidzianym dla opracowań empirycznych z zakresu psychologii. Dysertacja składa się z części teoretycznej oraz nieco dłuższej części empirycznej. Omówieniu teoretycznych przesłanek badań własnych poświęcono trzy pierwsze rozdziały, które kolejno opisują: przebieg naturalnego starzenia się, funkcjonowanie osób w wieku późnej dorosłości i rezerwę poznawczą. Problematykę badań własnych także ujęto w trzech rozdziałach.

Część teoretyczno-przeładowa świadczy o dobrej orientacji Doktorantki w obszarze zasygnalizowanym w tytule pracy. Jednak treść i organizacja niektórych (pod)rozdziałów wymagałyby korekty i uzupełnień, w tym definicyjnych wyjaśnień. Na przykład, w rozdziałach pierwszym i drugim dostrzegam terminologiczną niekonsekwencję, m.in. w ich tytułach. Mianowicie, rozdział pierwszy poświęcono *starzeniu się*, drugi zaś *późnej dorosłości*. Można odnieść wrażenie, że Doktorantka jednoznacznie rozgranicza wskazane okresy życia, co oczywiście należałoby uznać za bezpodstawne. Co więcej, podrozdział 2.1. omawia *starzenie się*, podrozdział 2.2. *późną dorosłość*, przy czym pierwszy opisuje poznanie, drugi zaś emocje. Wobec tego można żartobliwie zapytać, czy *starzeją się* jedynie myślenie i pamięć jako elementy poznania, zaś emocje pozostają *doroste*? Niezależnie od odpowiedzi, zawsze pozostaje nadzieja, że emocje „młode i żywe” przez całe nasze życie podnoszą jego jakość.

Drugą uwagę krytyczną sprowokował brak rozdziału teoretycznego poświęconego funkcjom wykonawczym, które, co należy przypomnieć, również widnieją w tytule głównym rozprawy. Autorka tutaj ponownie nie zachowała konsekwencji, ponieważ dwa inne tytułowe zagadnienia, tzn. rezerwę i późną dorosłość, omawia bardzo szczegółowo. Zamieściła jedynie krótki, bo zajmujący półtorej strony podrozdział (3.3.) o relacji pomiędzy funkcjami wykonawczymi a rezerwą poznawczą. Nieco wcześniej opisowi tych funkcji poświęciła zaledwie jeden akapit (rozdz. 2.1., s.26). Ponadto Doktoranta nie wyjaśniła wyczerpująco przyjętego na potrzeby badań własnych sposobu konceptualizacji funkcji wykonawczych, które współcześnie stały się pojęciem tyle popularnym, co często ogólnikowym i wieloznacznym. W opisie skojarzonych z wiekiem problemów mentalnych należało silniej wyeksponować strategiczną i nadrzędną rolę funkcji wykonawczych w regulacji złożonych zachowań człowieka. Regulacja wykonawcza polega na elastycznym „zestrajaniu” myślenia z celowym i dowolnym działaniem, które w jesieni życia okazuje się coraz trudniejsze.

Komentarza wymaga też podrozdział 1.4. omawiający neuropsychologiczny aspekt starzenia się i jego wpływ na funkcjonowanie poznawcze. Nieprzemyślaną decyzją jest tam zamieszczenie dwóch kolejnych podrozdziałów o niemal identycznym tytule. Oba przecież omawiają kompensacyjną aktywność mózgu, czyli tzw. neuroplastyczność, przy czym drugi jedynie uszczegóławia pierwszy, bo ogranicza się do okresu późnej dorosłości. Cały tekst zyskałby na wartości dzięki bardziej syntetyzującemu ujęciu treści szczegółowych, tzn. umiejętnemu połączeniu ich w jeden spójny dyskurs. Tematycznie bardzo pokrewny jest także podrozdział 2.1.,

zatytułowany „zmiany w funkcjonowaniu poznawczym w procesie starzenia się”, a który łatwo można zintegrować z podrozdziałem 1.4. Przesadnie analityczny wywód Autorki w tym fragmencie raczej utrudnia niż ułatwia lekturę. Jednak nie zmienia to faktu, że dysponuje Ona dostateczną wiedzą o naturalnych przekształceniach czynnościowo-anatomicznych w starzejącym się mózgu. Na szczególną uwagę zasługuje za to podrozdział 3.4., w którym Autorką podjęła refleksję nad przyczynami rozbieżności w wynikach dotychczasowych badań rezerwy poznawczej.

Na uznanie zasługuje cytowane piśmiennictwo. Magister Skakovska wykazuje się znajomością zarówno najnowszej, jak i bardziej klasycznej literatury przedmiotu. Chętnie cytuje także piśmiennictwo polskojęzyczne, co współcześnie niestety przestało być standardem. Doktorantka więc nie uległa naukometrycznej presji, która sprawiła, że obecnie wielu uczonych, zachłystując się głównie literaturą anglojęzyczną, najlepiej opatrzoną wysokim wskaźnikiem tzw. wpływu, marginalizuje wartość rodzimych dokonań, także tych starszych.

Należy podkreślić, że rozprawę przygotowano bardzo starannie. Doktorantka wykazała dbałość o właściwą formę edytorską tekstu. Zaletą jest na ogół wyważona i krytyczna narracja, dzięki której praca nie jest informacyjnie przeładowana ani nadmiernie dygresyjna. Cennym uzupełnieniem jest obszerny załącznik i suplement, które ułatwiają orientację w przebiegu i specyfice diagnostyki osób biorących udział w projekcie.

Przechodząc do **merytorycznej oceny badań własnych** Pani mgr Skakovskiej stwierdzam, że cele i problemy badawcze sformułowała w sposób prawidłowy. Wszystkie trzy problemy wzięte razem, ściśle korespondując z uprzednio dokonanym przeglądem literatury, współtworzą przemyślaną przestrzeń koncepcyjną zagadnienia wskazanego w tytule rozprawy. Jednak podrozdział 4.2. zawiera jedynie problemy, jego tytuł zaś zapowiada także opis hipotez badawczych, które odnajdujemy dopiero w streszczeniu na końcu pracy. Wprawdzie ich sformułowanie nie było konieczne z uwagi na raczej eksploracyjny charakter całego projektu, to podobnych nieścisłości należy unikać.

W projekcie ostatecznie udział wzięło 50 osób w wieku senioralnym, tzn. powyżej 60 roku życia. Wielkość próby wprawdzie nie jest imponująca, jednak dostateczna z punktu widzenia realizacji zamierzeń badawczych i realna z uwagi na ograniczenia sanitarno-epidemiologiczne, które spowolniły realizację całego projektu. Badania indywidualne bowiem wykonano na przełomie 2020/21 roku, czyli w czasie rozwoju pandemii koronawirusa SARS-CoV-2. Warto podkreślić, że dysertacja miała też ukazać naturalną zmienność intraindywidualną wybranych zachowań. W tym celu Doktorantka użyła techniki test-retest; uczestników zbadała ponownie po upływie 3-6 miesięcy za pomocą tej samej baterii diagnostycznej, która obejmowała m.in. samoopisowy Kwestionariusz Oceny Dysfunkcji Wykonawczej (DEX-S), stanowiący niejako uzupełnienie baterii BADS w wersji eksperymentalnej. Wybór Doktorantki był przemyślany, ponieważ wspomniana bateria BADS, czyli Behawioralny Test do Badania Zespołu Dysfunkcji Wykonawczej, to przykład rozbudowanego i nowoczesnego zestawu testowego do oceny zakresu oraz specyfiki problemów w życiu codziennym. Narzędzie charakteryzuje się wysoką trafnością ekologiczną; zostało skonstruowane w sposób przypominający pewien zminiaturyzowany „model realnego świata”, czyli taki, który

angażuje czynności wykonywane na co dzień. Przeprowadzona przez Doktorantkę ocena właściwości diagnostycznych tego narzędzia stanowi zachętę do podjęcia bardziej szczegółowych prac adaptacyjno-metodologicznych w Polsce.

Wysoko też oceniam sposób w jaki Doktorantka zbadała wielowymiarowo ujętą rezerwę poznawczą. Słusznie zdecydowała się na podejście mieszane, niejako kompleksowe, czyli łączące podejście psychometryczne, operujące testami, z podejściem bardziej jakościowym, zogniskowanym na treści wypowiedzi pacjentów, które posłużyły do konstrukcji własnej metody nazwanej Kwestionariuszem Rezerwy Poznawczej. To przykład dokładnego i spójnego wywiadu ustrukturuwanego, ukierunkowanego także retrospektywnie, bo dotyczącego poszczególnych form aktywności podejmowanych nie tylko aktualnie, lecz także w przeszłości. Doktorantka wykazała się tutaj metodologiczną świadomością, że istotną rolę w ocenie rezerwy odgrywa nie tylko sam wynik testowy czy elegancja rozwiązań statystycznych, lecz spontaniczna narracja samych badanych starających się wyrazić, na przykład, co przeżywają bądź czym się pasjonują. Metody wzięte razem obejmują szerokie spektrum funkcjonowania psychologicznego. Doktorantka uwzględniła nawet przesiewowy pomiar stresu i depresji. Dlatego uważam, że pojęcie rezerwy *poznawczej* nie oddaje istoty zagadnienia głównego, które należałoby określić mianem *zasobów psychicznych (psychologicznych)*. Zdaniem Autorki, rezerwa utożsamia „całością doświadczeń i umiejętności nabytych w ciągu życia” (s. 34). A doświadczenie życiowe przecież ma nie tylko wymiar poznawczy, tak silnie wyeksponowany w dysertacji, lecz także emocjonalny i społeczny.

Problem z konceptualizacją przyjętą w recenzowanej pracy jest szerszy. Otóż Doktorantka uległa pokusie definicyjnych uproszczeń, na przykład, przeoczyła dość oczywiste różnice pomiędzy rezerwą / zasobami rozpatrywanymi na poziomie anatomicznym (neuronów) i poziomie behawioralnym (procesów psychicznych). Zasoby psychologiczne (w tym poznawcze) można metaforycznie nazwać „oprogramowaniem” rezerwy mózgowej, dzięki czemu stan psychiczny osób nawet z rozległym uszkodzeniem mózgu, za to ponadprzeciętnymi zasobami pozostaje czasami zbliżony do normy. Stopień tzw. starzenia się poznawczego czy poziom progowy rozwoju zaburzeń u osób dysponujących taką samą rezerwą mózgową bywa przez to różny. Hipotetycznym parametrem rezerwy neuronalnej jest szybkość i zakres pobudzeń w sieciach synaptycznych czy gęstość istoty białej (względnie stopień jej ścięczenia), rzadziej zaś czysto ilościowe wskaźniki, jak ciężar i objętość mózgowia. I wreszcie, konstrukt *zasobów (psychicznych)*, w przeciwieństwie do modelu *rezerwy mózgowej*, jest bardziej procesualny, aktywny, heterogeniczny i skoncentrowany na funkcjach ocalałych. Ten drugi zaś strukturalny (rezerwuarowy), pasywny, homogeniczny i skoncentrowany na funkcjach ulegających deterioracji (por. Jodzio, K. [2011]. *Diagnostyka neuropsychologiczna w praktyce klinicznej* [rozdz. 4.2.]. Difin). Mam nadzieję, że w kolejnych badaniach Doktorantka uwzględni wieloaspektową naturę tytułowego konstruktów.

Przechodząc do wyników badań stwierdzam, że zostały zaprezentowane w przejrzysty sposób, przy czym analizy statystyczne są adekwatne i zgodne z wcześniej sformułowanymi pytaniami. Zaawansowane statystyki (w tym 3-czynnikowa analiza wariacji w modelu mieszanym) oraz materiał ilustracyjny w postaci licznych tabel i wykresów ułatwiają swobodne poruszanie się w pokaźnej puli danych i koncentrację na wybranym zagadnieniu.

Całe postępowanie badawcze ostatecznie doprowadziło do kilku interesujących i ważnych, konkluzji, jak choćby twierdzenia, że dodatni związek między stanem (rozwojem) funkcji wykonawczych na starość a podejmowaną aktywnością w jej różnych formach okazał się niejednoznaczny; wydaje się nieharmonijny, czyli bardziej wybiórczy niż uogólniony, ponieważ ogranicza się do aktywności poznawczej i społecznej, nie zaś aktywności zawodowej czy fizycznej. Ponieważ wszystkie rodzaje aktywności jednak współtworzą tytułową rezerwę, jej rola w kształtowaniu funkcji wykonawczych okazała się wewnątrznie zróżnicowana. Co interesujące, osoby ceniące kontakty społeczne na ogół dobrze radziły sobie z rozwiązywaniem codziennych problemów, które przewidziano w konstrukcji baterii do badania funkcji wykonawczych.

Doktorantka przeprowadziła wnikliwą i wielokierunkową dyskusję wyników badań własnych, które porównuje z dotychczasowymi ustaleniami. Chętnie też nawiązuje do wybranych koncepcji (neuro)psychologicznych. Co również istotne, mgr Skakovska jest świadoma ograniczeń interpretacyjnych uzyskanych danych. Trafnie zauważa, że na wyniki badania funkcji poznawczych i wykonawczych wpływ mógł wywierać nastrój, stąd konieczność poszerzenia psychologicznej diagnostyki seniorów o ocenę ich stanu emocjonalnego. Myślę, że badania opisane w pracy zasługują na publikację, jednak wcześniej tekst warto skorygować. Ograniczę się do przykładowych potknięć językowych i treściowych niejasności. Autorka wspomina (np. s. 16 i 26) o tzw. hipotezie *czołowej* starzenia się. Dokonuje tutaj żargonowego skrótu myślowego. Mniej zorientowany czytelnik może pomyśleć, iż chodzi tutaj jedynie o dominujący (*czołowy*) pogląd, nie zaś osłabione przez starość funkcjonowanie płatów czołowych mózgu. Tekst zawiera też zdania wewnątrznie sprzeczne, jak na stronach 30-31: osoby zestresowane (cyt.) „cechują się mniejszym rozmiarem hipokampów (...), chociaż w części badań wykazano powiększenie rozmiaru hipokampów”. Empiryczną rozbieżność Doktorantka pozostawiła bez komentarza.

Dodam ostatnią uwagę, która dotyczy nagminnego użycia określenia „poziom”. Autorka opisuje poziomy: funkcji wykonawczych, depresji, stresu, nawet poziom wskaźników rezerwy (!). Maniera ta niepotrzebnie sypczy omawiany problem i późniejszą refleksję. Popularność „poziomu” w psychologii to rodzaj „historycznej zgagi”; jej źródłem jest wechslerowska tradycja określania *poziomu* inteligencji oraz metodologiczna presja osiągnięcia statystycznie zadowalającego *poziomu* istotności. Tymczasem w rozważaniach psychologicznych najbardziej istotny nie jest wspomniany „poziom”, lecz wyjaśnienie specyfiki danego zjawiska, np. psychologicznego mechanizmu zaangażowania się w aktywności kształtujące rezerwę. Używanie przy każdej okazji terminu „poziom” sprawia, że wielu psychologów stało się „mierniczymi poziomów wyników testowych”, a więc „testologami”, nie zaś diagnostami zdolnymi do interpretacyjnej refleksji na gruncie teorii. Wierzę, że Doktorantce na dalszych etapach rozwoju naukowego uda się tego uniknąć.

Przedłożona do recenzji dysertacja posiada również kilka niezaprzeczalnych walorów:

- (1) Interdyscyplinarne i holistyczne podejście diagnostyczne.
- (2) Realizacja obszernego i czasochłonnego projektu badawczego w ujęciu dynamicznym z powtarzanym pomiarem.
- (3) Uwzględnienie dwuwymiarowej diagnostyki funkcji wykonawczych, czyli ocen subiektywnych i obiektywnych.

- (4) Podkreślenie progresywnych i kompensacyjnych zmian w procesie starzenia się oraz ukazanie pozytywnej roli zasobów psychicznych w kształtowaniu zdolności wykonawczych; rozprawa dzięki temu może przyczynić się do przełamania potocznego i stereotypowego ujęcia jesieni życia jako bolesnego zmagania się z nieuchronnymi objawami psychospołecznej deterioracji.
- (5) Aplikacyjna wartość ostatecznych konkluzji, dzięki którym dysertacja wychodzi naprzeciw zapotrzebowaniu społecznemu na programy wsparcia i aktywizacji seniorów oraz podnoszenia jakości ich życia.

Podsumowując, zawarte w niniejszej recenzji uwagi i komentarze polemiczne nie umniejszają istotnie (wysokiej) wartości całej pracy, która spełnia warunki stawiane rozprawom doktorskim. Zatem wnoszę do Szanownej Rady Instytutu Psychologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej o dopuszczenie Pani magister Anny Skakovskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Krzysztof Jodzio