

Dr hab. Michał Bilewicz

Wydział Psychologii, Uniwersytet Warszawski

Warszawa, 22.08.2022

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dr Sylwii Bedyńskiej

Celem poniższej recenzji jest ocena osiągnięć naukowych dr Sylwii Bedyńskiej, ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego. Przedmiotem oceny będzie stwierdzenie, czy przedstawione osiągnięcia odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2.

Do oceny przedstawiono osiągnięcie w formie cyklu ośmiu powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych ujętych w wykazach Ministra Edukacji i Nauki oraz Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Przedstawione do oceny osiągnięcia mieszczą się w obszarze badań nad zagrożeniem stereotypem – zjawiskiem odkrytym w latach dziewięćdziesiątych przez Joshuę Aronsona i Claude'a Steele'a, a pozwalającym na wyjaśnienie różnic w wynikach egzaminacyjnych i poziomie osiągnięć uczniów należących do mniejszości etnicznych/rasowych i uczniów z grup większościowych. W kolejnych latach powstało mnóstwo prac dotyczących zagrożenia stereotypem w wielu kontekstach: płci (głównie w odniesieniu do zadań matematycznych), etniczności (często w odniesieniu do zdolności językowych), wieku (w kontekście pamięci i ogólnie funkcjonowania poznawczego) czy klasy społecznej (w wykonywaniu różnego rodzaju testów szkolnych). W ostatniej dekadzie samo zjawisko zagrożenia stereotypem wielokrotnie podawano w wątpliwość. Od 2014 roku opublikowano liczne zakończone niepowodzeniem próby replikacji klasycznych efektów zagrożenia stereotypem (m.in. Gibson i in., 2014; Moon i Roeder, 2014; Finnigan i Corker, 2016). Metaanaliza przeprowadzona w 2014 roku (Flore i Wicherts, 2014) sugerowała istnienie ogromnego biasu publikacyjnego w tym obszarze badań, a przy jego kontroli ogólny efekt zdawał się zanikać. Wielokrotnie wskazywano na problem mocy statystycznej w oryginalnych badaniach Steele'a i Aronsona, a replikacja badań dotyczących wpływu aktywizacji stereotypu płci przeprowadzona na dużej próbie holenderskich uczniów i uczennic nie wykazała ani przewidywanych efektów zagrożenia

stereotypem, ani ich przewidywanej moderacji przez identyfikację z matematyką (Flore i in., 2018).

Podjęcie się badań na temat zagrożenia stereotypem w okresie tak głębokiego kryzysu całego tego obszaru badań, stanowi spore wyzwanie i świadczy o dużej odwadze naukowej. W mojej ocenie habilitantka temu wyzwaniu sprostała i wprowadzone przez nią podejście do badania efektów zagrożenia stereotypem stanowi w jakimś sensie odpowiedź na ten kryzys.

Większość problemów z badaniem zagrożenia stereotypem wynika z operacjonalizacji tego zjawiska jako zdarzenia incydentalnego i z wywoływaniem go w procedurach eksperymentalnych generujących takie zagrożenie (np. nieanonimowe warunki wypełniania testu, aktywizacja tożsamości społecznej, itp.). Sylwia Bedyńska proponuje zaś badanie zagrożenia stereotypem jako doświadczenia długotrwałego, chronicznego – poczucia, że w szkole jest się ocenianym przez pryzmat swojej tożsamości społecznej; lęku, że inni uważają tę tożsamość społeczną za niekompatybilną z umiejętnościami w danym obszarze (np. rzekomy brak zdolności matematycznych kobiet czy zdolności humanistycznych u mężczyzn). Wcześniej podobne podejście znajdziemy w pracy Woodcock i in. (2012), jednak badania Bedyńskiej i współpracowników są zdecydowanie w tym zakresie pionierskie.

Drugą ważną odpowiedzią na kryzys replikacyjny w obszarze zagrożenia stereotypem, jaki stanowią badania Sylwii Bedyńskiej, jest zaproponowanie autorskiego modelu wyjaśniającego, który pozwala zrozumieć, czemu długotrwałe zagrożenie stereotypem może przełożyć się na gorsze osiągnięcia szkolne młodych kobiet i mężczyzn. Model ten zakłada, że długotrwałe zagrożenie stereotypem tworzy stan bezradności intelektualnej, który osłabia pamięć roboczą, niezbędną do poprawnego wykonania zadań szkolnych (tu akurat nie jest do końca jasne – czasem autorka twierdzi, że są to równoległe procesy pośredniczące, czasem zaś, że bezradność intelektualna powoduje osłabienie pamięci roboczej i testuje raczej mediacje szeregowy). Tak czy inaczej, model ten okazuje się dobrze dopasowany do wykorzystywanych przez nią danych.

Trzecią odpowiedzią na kryzys badań w obszarze zagrożenia stereotypem, który dają nam prace Sylwii Bedyńskiej, są duże, reprezentatywne próby. W badaniach testujących autorski model reakcji na chroniczne zagrożenie stereotypem w kontekście szkolnym habilitantka wykorzystuje wielusetosobowe próby, co stanowi istotny walor w sytuacji, gdy większość dotychczasowych badań nad zagrożeniem stereotypem była prowadzona na małych próbach, co ograniczało moc statystyczną przeprowadzanych analiz.

Poniżej omówię poszczególne prace składające się na przedstawiane do oceny osiągnięcie, choć prezentacja ta będzie nie chronologiczna – a raczej opisująca logikę prowadzonego przez autorkę programu badawczego.

Wstępne badania dotyczące efektów długotrwałego zagrożenia stereotypem habilitantka zaprezentowała w dwóch polskojęzycznych pracach z 2013 roku (*Studia Psychologiczne*) i 2015 roku (z Piotrem Rycielskim, *Edukacja*). W pierwszej z nich testowała na niedużej próbie uczennic efekty długotrwałego zagrożenia stereotypem, jako moderowane przez identyfikację z własną grupą oraz z dziedziną (matematyką). W opisie procedury tego badania dość zaskakujące jest użycie terminologii eksperymentalnej („eksperymentatora-kobietę”, „badaczka przeprowadzała eksperyment”), choć w badaniu nie było żadnych oddziaływań eksperymentalnych – było to klasyczne badanie korelacyjne. W badaniu tym przeprowadzono kilka osobnych analiz moderacyjnych, nie stworzono jeszcze modelu integrującego bezradność intelektualną z ocenami szkolnymi. Drugi z wstępnych artykułów prezentował model mediacyjny testujący wpływ chronicznego zagrożenia na osiągnięcia szkolne z matematyki, jako mediowany przez poczucie bezradności intelektualnej w obszarze matematyki. Artykuł był oparty na bardzo dużej próbie obejmującej zarówno uczennice szkół podstawowych, jak i gimnazjów, choć nadal nie testował on pełnego modelu (nie uwzględniał bowiem pamięci roboczej i identyfikacji z zadaniem i własną grupą).

Za najważniejszą z przedstawionych do oceny publikacji uważam artykuł Bedyńskiej, Krejtz i Sędka z 2018 roku (*Frontiers in Psychology*), w którym po raz pierwszy zaprezentowano model integrujący poczucie bezradności intelektualnej i procesy pamięci roboczej jako wyjaśnienie wpływu długotrwałego zagrożenia stereotypem na osiągnięcia matematyczne u uczennic silnie identyfikujących się z własną płcią. Artykuł raportuje duże badanie, przeprowadzone na próbie 624 uczennic, a wykorzystano w nim zaawansowane procedury badania pamięci roboczej (obejmujące trzy zadania mierzące zakres liczenia, przełączanie i zadanie przestrzennej pojemności pamięci). Artykuł ten w dość niedługim czasie od publikacji doczekał się ponad 20 cytowań, co świadczy o jego wpływie na literaturę w tym obszarze. Nieznaczną słabością tej pracy był brak niektórych analiz. Np. w macierzy korelacji nie ma przemnożenia tożsamości płciowej i chronicznego zagrożenia stereotypem, więc nie da się określić całkowitego efektu interakcyjnego zagrożenia stereotypem i tożsamości płciowej na osiągnięcia matematyczne – stąd trudno powiedzieć, czy pośrednie efekty przez zakres pamięci roboczej i bezradność intelektualną są faktycznie mediacjami (znoszącymi wpływ zmiennej niezależnej na zależną) czy też jedynie efektami pośrednimi.

Kolejny artykuł dotyczący tego samego zjawiska to praca habilitantki z Krejtz i Sędkiem z 2019 roku (*Social Psychology of Education*), która testuje w zasadzie te same zmienne co praca z 2018 roku (pamięć robocza, bezradność intelektualna, osiągnięcia matematyczne i chroniczne zagrożenie stereotypem) w próbie rozbitej na trzy kohorty wiekowe. Wiele cech opisu badania wskazuje na to, że jest to ta sama próba, co w badaniu z 2018 roku – choć w treści brak jakiegokolwiek informacji by była to reanaliza wcześniejszych danych. Co więcej, wśród badanych zmiennych nie wskazano na pomiar identyfikacji z własną płcią, co sugerowałoby raczej odmienne dane. Tym razem w analizach (wnioskując z ich graficznego przedstawienia) pamięć roboczą potraktowano jako zmienną latentną – zapewne utworzoną z wyników trzech zadań, co jest wartą docenienia i niezbyt częstą w badaniach społeczno-poznawczych praktyką. Model wykazał istnienie dwóch efektów pośrednich – zagrożenie stereotypem osłabia osiągnięcia matematyczne przez ograniczanie zasobów pamięci roboczej i wzrost intelektualnej bezradności.

Kolejnym obszarem zainteresowań habilitantki był wpływ chronicznego zagrożenia stereotypem na funkcjonowanie mężczyzn w obszarze humanistyczno-językowym. W tym obszarze mamy dwa artykuły z 2020 roku prezentujące w zasadzie identyczny model (z Krejtz, Rycielskim i Sędkiem na łamach *Psychology in The Schools* oraz drugi na łamach *Social Psychology of Education*). W obu wykazany jest wpływ długotrwałego zagrożenia stereotypem na osiągnięcia językowe i identyfikację z domeną (czyli zdolnościami językowymi – w jednym artykule jest ta zmienna opisana jako „domain identification”, w drugim „language identification”). W obu artykułach zaobserwowano wpływ pamięci roboczej na osiągnięcia językowe oraz wpływ bezradności intelektualnej na identyfikację z domeną. Jeden z artykułów prezentuje wyniki w rozbiciu na trzy kohorty wiekowe, drugi traktuje je łącznie. Wiele wskazuje na to, że oba artykuły oparto na jednym i tym samym zbiorze danych (np. identyczne odchylenia standardowe wieku dla poszczególnych kohort w obu ocenianych artykułach), choć w żadnym z artykułów nie pojawia się informacja by był on reanalizą wcześniej opublikowanych danych. W artykule z *Psychology in The Schools* pojawia się informacja, że z 635 osób badanych analizie poddano wyłącznie podzbiór 319 osób („final sample consisted of 319 youths”) – nigdzie nie wyjaśniono powodów, dla których połowa próby nie została poddana analizie. Nieco zaskakuje w przedstawionych tu analizach, że testowane efekty zakładają niejako rozłączność wpływu pamięci roboczej i bezradności intelektualnej, raczej niż wpływ bezradności intelektualnej na pamięć roboczą, co w efekcie pogarsza wykonanie zadania. Co więcej, niejasna jest rola identyfikacji z zadaniem w roli zmiennej zależnej. Przecież w

większości prac z zakresu zagrożenia stereotypem, jak również we wcześniejszych modelach wyjaśniających proponowanych przez habilitantkę, identyfikacja z zadaniem traktowana jest jako moderator efektów zagrożenia stereotypem na osiągnięcia. Czy ta sama zmienna może być zatem moderatorem i zmienną zależną?

Ostatnim artykułem, niejako łączącym dwa obszary badań habilitantki (nad osiągnięciami matematycznymi kobiet i językowymi mężczyzn), jest praca metodologiczna prezentująca własności psychometryczne skali mierzącej długotrwałe zagrożenie stereotypem. Praca ta, napisana we współautorstwie z Jabłońską i Rycielskim, ukazała się w 2021 roku na łamach *Frontiers in Psychology*. Stworzenie tej skali jest z pewnością wartościowym osiągnięciem, a opracowanie psychometryczne tego narzędzia, z wykorzystaniem konfirmacyjnej analizy czynnikowej oraz badania inwariancji pomiarowej skali w dwóch grupach płciowych, uważam za wzorowe. Tu znów jednak, wbrew deklaracjom autorki opisującej to jako kolejne badanie („we used seven items from previous works of Bedyńska et al. [2018, 2019, 2020]”), mamy chyba do czynienia z reanalizą wcześniejszego zbioru – w próbie kobiecej mamy identyczne parametry demograficzne (średnie, odchylenia standardowe), jak w artykule autorki z 2019 roku z *Social Psychology of Education*, zaś w próbie męskiej mamy identyczne parametry (średnie, odchylenia standardowe wieku), jak w artykule z 2020 roku z *Social Psychology of Education*. Nigdzie w artykule z 2021 nie odnalazłem informacji by była to reanaliza wcześniejszych danych, a sposób jego napisania sugeruje zdecydowanie oryginalne badanie.

Osobnym przedsięwzięciem badawczym habilitantki była próba zastosowania koncepcji zagrożenia stereotypem w kontekście badań nad wypaleniem zawodowym. Tu mamy tak naprawdę jeden, za to bardzo ciekawy artykuł opublikowany w *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics* w 2015 roku (we współautorstwie z Dorotą Żołnierczyk-Zredą). W artykule tym przedstawiono nieduże badanie wpływu chronicznego zagrożenia stereotypem na poziom wypalenia zawodowego (mierzony skalą Maslach), jako wynikający z pogorszonego nastroju (negatywne emocje mierzone skalą SUPIN). Ogólnie zastosowanie chronicznego zagrożenia stereotypem do kontekstu wypalenia zawodowego wydaje mi się niezwykle twórczym pomysłem i szkoda, że przetestowano to tylko raz na bardzo małej próbie (próba stanowiła jedynie 58 osób badanych kobiet – brak informacji, czy taką wielkość próby poprzedzono analizą mocy statystycznej). Należy spodziewać się, że habilitantka będzie miała okazję kontynuować ten obiecujący obszar badań.

Celem recenzji habilitacyjnej jest ocena, czy wskazane osiągnięcia naukowe osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny.

Przedstawione do recenzji osiągnięcie obejmuje osiem publikacji, z których część ukazała się w renomowanych czasopismach z obszaru psychologii edukacji (*Social Psychology of Education*, *Psychology in the Schools*) i nieco mniej renomowanym czasopiśmie ogólnopsychologicznym (*Frontiers in Psychology*) oraz dwóch czasopismach polskojęzycznych. Choć ukazały się one w ostatniej dekadzie, a najważniejsze z nich w ostatnich kilku latach – to już są one punktem odniesienia w światowej literaturze przedmiotu, choć liczba ich cytowań nie jest bardzo wysoka. Warto też podkreślić, że najbardziej nowatorska z prezentowanych tu publikacji została nagrodzona w konkursie Fundacji Edukacyjnej im. Profesora Czerneckiego dla najważniejszych prac badawczych z obszaru edukacji.

Zdecydowaną wartością przedstawionego przedsięwzięcia badawczego jest zaproponowanie oryginalnego modelu teoretycznego wiążącego bezradność intelektualną i pamięć roboczą, jako wyjaśnienia efektów chronicznego zagrożenia stereotypem w funkcjonowaniu szkolnym. Warto docenić wysokie kompetencje analityczne habilitantki – prace oparte są na stosunkowo zaawansowanych modelach równań strukturalnych oraz analizach efektów pośrednich i interakcyjnych. Szczególnie zastosowanie SEM do kontekstu badań społeczno-poznawczych (zadania mierzące pamięć roboczą), jak również do tworzenia nowego narzędzia psychometrycznego, wydaje mi się bardzo wartościowe.

Do słabości tego przedsięwzięcia badawczego zaliczyłbym pewnie brak zdecydowania co do roli teoretycznej poszczególnych zmiennych w modelu, które czasem pojawiają się w roli zmiennych niezależnych i moderatorów, a czasem w roli zmiennych zależnych (np. identyfikacja z działaniem); czasem stają się elementem szeregowego modelu wyjaśniającego, a czasem równoległym wyjaśnieniem (np. relacje bezradności intelektualnej i pamięci roboczej). Możliwe, że osobny tekst teoretyczny pozwoliłby autorce lepiej zintegrować swoje osiągnięcia w tym obszarze.

Największą słabością tego osiągnięcia jest jednak niejasność co do faktycznej liczby przeprowadzonych badań. Czytając kolejne artykuły nie mogłem określić, czy były to nowe badania czy też reanaliza danych zebranych w badaniach wcześniej opublikowanych. W żadnym z artykułów nie było informacji, że przedstawione dane były wcześniej publikowane –

stąd założyć trzeba, że są to nowe dane. Jednak parametry demograficzne i rozkłady zmiennych sugerują często, że mamy tu do czynienia z wielokrotną publikacją tych samych danych, co mogłoby stanowić naruszenie art. 8.13 Kodeksu Zasad Etycznych APA („Psychologists do not publish, as original data, data that have been previously published. This does not preclude republishing data when they are accompanied by proper acknowledgment”). Jest to szczególnie problematyczne w czasie, gdy nasza wiedza o stanie badań oparta jest często na metaanalizach. Naukowcy chcący przeprowadzić metaanalizę efektów chronicznego zagrożenia stereotypem na osiągnięcia szkolne mogliby uznać, że mają do czynienia z wieloma tysiącami przebadanych osób i wielokrotnie replikowanym efektem... Nie przesądzając tu, czy takie naruszenie faktycznie miało miejsce, sugerowałabym Komisji Habilitacyjnej przeprowadzenie spotkania z habilitantką i wyjaśnienie tej poważnej wątpliwości przed podjęciem odpowiedniego głosowania w sprawie nadania stopnia.

Poza tą jedną wątpliwością nie mam jednak większych zastrzeżeń do zaprezentowanego tu osiągnięcia i uważam je za stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny. Moja ocena ogólnej aktywności naukowej habilitantki jest również zdecydowanie pozytywna.

Konkluzja niniejszej recenzji jest pozytywna: potwierdzam spełnienie przez habilitantkę wymogu określonego w punkcie pierwszym art. 219 ust. 1, oraz wyrażam pozytywną ocenę osiągnięcia, o której mowa w punkcie drugim.

