

**Recenzja rozprawy doktorskiej pani Darii Ford, napisanej pod kierunkiem dra hab. Marka Nieznańskiego profesora UKSW, zatytułowanej *Memory for Truth and Falsity: An Investigation from the Perspective of Dual-Recollection Theory***

Rozprawę, będącą pracą pisemną w języku angielskim, stanowią dwa opublikowane artykuły naukowe i jeden artykuł przyjęty do druku. Składa się z poprzedzonego streszczeniami Omówienia przedsięwzięcia naukowego (*narrative summary*), spisu literatury i załączników, w których oprócz trzech artykułów zamieszczono materiały użyte w badaniach.

Jest to rozprawa przygotowana w tradycyjnej współpracy z promotorem – wszystkie artykuły mają dwóch autorów: doktorantkę i promotora.

Seria artykułów jest bardzo spójna tematycznie. Łączy je: (1) zaplecze teoretyczne (przede wszystkim propozycje Spinozy i Kartezjusza oraz teoria podwójnego przypominania), (2) problemy badawcze odnoszące się do dwóch dychotomii w obrębie pamięci: prawda *versus* fałsz i informacja *versus* kontekst, oraz (3) metodologia zaprezentowanych badań. Jest to przedsięwzięcie naukowe mocno osadzone w teoriach (*theory-based*), a jednocześnie z wyraźnym aspektem praktycznym, czyli koniecznością odróżniania prawdy od fałszu w zalewie docierających współcześnie informacji.

### **Sposób prezentacji**

Omówienie przedsięwzięcia naukowego ma wyraźną strukturę, z prezentacją kolejno celów i wyników poszczególnych badań, a także zawiera rozbudowane wnioski płynące z badań własnych. Autorka pokazuje ich słabości oraz to, jak odpowiada na te słabości i dalej rozwija problematykę pamięci prawdy i fałszu w aktualnie prowadzonych eksperymentach, które nie zostały uwzględnione w doktoracie. W aktualnych eksperymentach wprowadza udoskonalenia metodologiczne, ale i nowe wątki merytoryczne. To pokazuje ciągłość jej przedsięwzięcia badawczego, jego potencjał i dobrze rokuje na przyszłość badaczki, które opisuje już następane publikacje w trakcie przygotowania.

Moja uwaga dotyczy tego, że pewne ważne wątki zostały w Omówieniu potraktowane zbyt skrótowo. Głębszego wyjaśnienia wymagało moim zdaniem dokładne wskazanie, w jakich aspektach badania doktorantki są nowe/nowatorskie w stosunku do wcześniejszych badań nad pamięcią prawdy i fałszu, zwłaszcza tych uwzględniających zgadywanie. Po drugie, szerszej dyskusji wymagały pewne rozstrzygnięcia teoretyczne przyjmowane przez autorkę, które choć interesujące i płodne badawczo, są nieoczywiste. Napiszę o tym bardziej szczegółowo przy ocenie wkładu oraz ocenie wiedzy teoretycznej. W materiałach zabrakło potwierdzenia przyjęcia do druku Publikacji 3 oraz wskazania dokładnie (poprzez opis działań), jaki był wkład doktorantki w Publikacje 1 i 2.

## Ocena, czy rozprawa prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną autorki w dyscyplinie

Rozprawa jest kontynuacją prac przenoszących propozycje Spinozy i Kartezjusza do psychologicznych modeli pamięci prawdy i fałszu (Gilbert et al., 1990 i Nadarevic i Erdfelder, 2013, 2019). W koncepcji Spinozy wszystkie napływające informacje są początkowo akceptowane jako prawdziwe, a dopiero później, po racjonalnej analizie, ich oznaczenie może być zmienione na fałszywe, ale wymaga to tego dodatkowego przełączenia. Implikacja jest taka, że jeśli proces oznaczania informacji (prawdziwe/fałszywe) jest przerwany czy zakłócany, to ucierpią na tym bardziej informacje fałszywe, czyli fałszywe informacje będą częściej nietrafnie traktowane jako prawdziwe niż odwrotnie. Tymczasem w koncepcji kartezjańskiej wszystkie napływające informacje są na początku przetwarzane bez oznaczania ich prawdziwości i dopiero później kiedy informacja o prawdziwości/fałszywości jest dostarczana, informacje są zgodnie z tym oznaczane. Zatem konsekwencje przerwania czy zakłóceń dla pamięci powinny być symetryczne dla prawdziwych i fałszywych informacji.

Aby testować te propozycje teoretyczne, autorka przyjęła interesujące założenie, które dało jej nowe możliwości badawcze: wskazanie, czy dane twierdzenie (informacja właściwa) jest prawdziwe czy fałszywe, można uznać za rodzaj kontekstu dla tej informacji. Następnie przyjęła perspektywę teorii podwójnego przypominania (Brainerd et al. 2014; 2015) wraz z jej modelem wielomianowym. Zgodnie z teorią podwójnego przypominania informacja właściwa i jej kontekst podlegają odrębnemu przetwarzaniu, które prowadzi do odrębnych reprezentacji. Te reprezentacje są odrębnie wydobywane z pamięci w momencie przypominania, zatem można mieć dostęp do jednej nich, bez dostępu do drugiej.

Doktorantka wykazała się zatem bardzo dobrym rozumieniem zaplecza teoretycznego problematyki pamięci prawdy i fałszu, a jej praca była w znacznej mierze dedukcyjną weryfikacją istniejących teorii, z własnym twórczym wkładem. W Publikacji 1 dwa badania potwierdziły zadowalający poziom dopasowania danych do wielomianowego modelu podwójnego przypominania. Badanie przedstawione w Publikacji 2 dostarczyło danych wyraźnie sprzecznych z propozycją Spinozy: obciążenie poznawcze (poprzez zadanie równoległe interferujące z odświeżaniem w pamięci roboczej) pogorszyło przypominanie kontekstu twierdzeń prawdziwych, a nie fałszywych. Jednocześnie, chociaż zgodnie z predykcjami z propozycji Kartezjusza nie było różnicy w poziomie nietrafnej oceny statusu informacji prawdziwych i fałszywych przy obciążeniu poznawczym, to wyniki nie dostarczyły jednoznacznego wsparcia dla kartezjańskiego postulatu podobieństwa w przetwarzaniu informacji prawdziwych i fałszywych (bez obciążenia poznawczego pamięć kontekstu była istotnie lepsza dla zdań prawdziwych niż fałszywych).

Jak wspomniałam na początku recenzji, w Omówieniu zabrakło mi pełniejszej dyskusji kwestii teoretycznych, zwłaszcza tych nieoczywistych.

Nie jest w nim wyjaśnione nieoczywiste testowanie twierdzeń dotyczących **fazy kodowania** (Spinoza, Kartezjusz) poprzez konstrukty teoretyczne i miary dotyczące odrębności procesów w **fazie przypominania** (teoria podwójnego przypominania). Autorka pisze na przykład, że weryfikowała propozycję Spinozy i Kartezjusza przyjmując założenie, że *the so-called "tagging" process is comparable to the context recollection process within dual-recollection theory* (str. 14) – ponieważ *tagging* jak rozumiem przynależy do fazy kodowania, a nie przypominania, to takie twierdzenie wymagałoby wyjaśnienia i uzasadnienia.

Warto też było w nim przedyskutować relacje teoretyczne między propozycjami oznaczania (*tagging*) informacji w fazie kodowania (niezależnie w którym wariancie), teorią podwójnego przypominania oraz nasuwającą się w tym kontekście teorią monitorowania źródła informacji. W Publikacji 1 autorka pisze, że koncepcji oznaczania wyraźnie sprzeciwia się model monitorowania źródła, zgodne z którym do napływających informacji nie są dołączane żadne abstrakcyjne kategorie (dotyczące np. ich statusu prawdziwe/fałszywe), ale ich status jest rekonstruowany w fazie przypominania. Jak teoria podwójnego przypominania ma się do teorii monitorowania źródła w tej kwestii: czy w tej pierwszej jest jakaś holistyczna reprezentacja kontekstu (w tym np. feedbacku o prawdziwości), która jest po prostu wydobywana z pamięci w momencie przypominania w kontraście do teorii monitorowania źródła, gdzie nie ma w ogóle takiej gotowej holistycznej reprezentacji, a status informacji jest rekonstruowany na podstawie bardzo różnych danych dostępnych w pamięci? Czy wyniki autorki w ogóle odnoszą się do kwestii, czy kontekst (np. prawda/fałsz) jest odtwarzany w gotowej postaci czy też rekonstruowany z różnych dostępnych w pamięci treści. Czy mogą być wsparciem jednego z tych wariantów?

### **Ocena, czy rozprawa prezentuje umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez autorkę**

Wyraźnie widać, że badania były przeprowadzone profesjonalnie, wedle wszelkich reguł sztuki, czyli że doktorantka nabyła umiejętności takiego prowadzenia badań, aby mogły być publikowane w liczących się czasopismach.

- zadbano o zgodę etyczną
- przeprowadzono analizy mocy testu *a priori* lub *a posteriori*
- zadbano o otwarty dostęp do danych, na podstawie których opublikowano wyniki
- przeprowadzono zaawansowane analizy statystyczne

Idealnie byłoby jeszcze dokonać prerejestracji.

## Ocena, czy rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problem naukowego – jej wkładu w podejmowaną problematykę

### (1) Formalnie

Formalnie wkład doktorantki jest bezdyskusyjny. Przeprowadziła pięć badań i przedstawiła je w trzech artykułach naukowych, które opublikowała w liczących się czasopismach międzynarodowych z dziedziny psychologii pamięci. Wszystkie te czasopisma są indeksowane na liście *Journal Citation Reports (Memory & Cognition* 5-letni IF 2,5; *Journal of Cognitive Psychology* IF 1,4; *Memory* IF 2,1). Oznacza to między innymi, że recenzenci/eksperti w jej dziedzinie badawczej uznali ich istotny wkład. Doktorantka jest pierwszą autorką we wszystkich publikacjach, czyli we wszystkich jej indywidualny wkład był również znaczący.

### (2) Merytorycznie

Seria badań przeprowadzonych przez doktorantkę jest bardzo spójna, kolejne badania są konsekwencją wyników badań wcześniejszych. Pierwsza i druga publikacja wykazała lepszą pamięć kontekstu dla zdań prawdziwych niż fałszywych (we wszystkich przeprowadzonych pięciu eksperymentach w niektórych warunkach również same twierdzenia prawdziwe były lepiej pamiętane niż fałszywe). W Publikacji 1, badanie 2, lepsza pamięć kontekstu informacji prawdziwych występowała niezależnie od tego, czy przed eksperymentem osoba uważała, zgodnie ze swoją wiedzą, twierdzenia za prawdziwe czy fałszywe. W Publikacji 2 pokazano, że ten efekt utrzymuje się gdy badani nie byli dodatkowo obciążani poznawczo przez zadanie równoległe ograniczające odświeżanie uwagowe w pamięci roboczej, ale zanika gdy byli. Ponadto, takie obciążenie prowadziło do gorszej pamięci kontekstu, ale tylko dla zdań prawdziwych. To doprowadziło autorów do wniosku, że ludzie mogą poświęcać więcej zasobów uwagowych informacjom prawdziwym niż fałszywym, aby włączyć te pierwsze do swojej wiedzy. W tym samym badaniu wprowadzono również drugi rodzaj obciążenia, czyli ograniczanie powtarzania w założeniu zaangażowanego w płytkie przetwarzanie, spodziewając się jego efektów w pamięci samych twierdzeń (samej informacji), ale nie potwierdzono tej hipotezy.

W Publikacji 3 dalej testowano możliwy mechanizm lepszej pamięci kontekstu dla zdań prawdziwych, wychodząc od możliwego podobieństwa przetwarzania informacji prawdziwych i informacji o wysokiej wartości. Sformułowano hipotezę, że prawda to przypadek informacji o wysokiej wartości, a prawdziwe stwierdzenia są, tak jak te o wysokiej wartości, priorytetyzowane w fazie kodowania. Testowano to analizując, czy przypisywanie wysokiej/niskiej wartości do zapamiętywanych informacji wpływa na procesy podwójnego przypominania w taki sam sposób jak przypisywanie im prawdziwości/ fałszywości. W pierwszym eksperymencie autorzy manipulowali tylko wartością, pokazując, że w miarach

podwójnego przypominania efekty były podobne jak manipulacji prawdziwością w ich poprzednich badaniach. W drugim eksperymencie, manipulując wartością i prawdziwością pokazali ponownie lepszą pamięć kontekstu dla informacji prawdziwych niż fałszywych (gdy wysoką wartość przypisano informacjom prawdziwym), brak różnicy gdy wysoką wartość miały informacje fałszywe oraz poprawę pamięci kontekstu informacji prawdziwych, gdy przypisano im wysoką wartość i brak tego efektu dla informacji fałszywych. Oprócz ważnego wniosku, że priorytetyzowanie informacji fałszywych jest niesztuczne, układ wyników sugeruje, że mechanizmy uruchamiane przez prawdziwość i ważność nie są tożsame (wówczas dodanie ważności do informacji prawdziwych niczego już by nie zmieniło). Autorka skłania się tu do wniosku o sumowaniu się podobnych mechanizmów, w których jeden może być związany z uwagą, a drugi z głębszym przetwarzaniem.

Przedstawione przez doktorantkę wyniki skłaniają do refleksji, czy uzyskane wzorce wynikają z tego, że informacje prawdziwe są doinwestowane poznawczo, czy z tego, że przetwarzanie informacji fałszywych jest hamowane, czy też z obu tych różnych mechanizmów jednocześnie. Autorka podkreśla konieczność wprowadzenia grup/warunków kontrolnych z informacjami bez przypisanej wartości, ale z tej perspektywy kluczowe wydaje się uwzględnienie grup/warunków kontrolnych, gdzie informacja nie ma przypisanego statusu prawda/fałsz lub jej status jest niejasny. Jestem ciekawa zadania zdania doktorantki o możliwościach i zyskach z zastosowania takiego warunku/grupy.

Przedstawione powyżej podsumowanie pracy teoretycznej i empirycznej doktorantki nie pozostawia wątpliwości, że stanowi ona istotny wkład w problematykę pamięci prawdy i fałszu. W Omówieniu przedsięwzięcia badawczego zabrakło mi jednak sekcji, która w sposób bezpośredni i kompletny informowałaby o tym, jakie jego aspekty miały walor nowości, a jakie zaczerpnięto od innych autorów. Tych informacji trzeba było poszukiwać w załączonych materiałach. Taka sekcja jest ważna, ponieważ oryginalność przedsięwzięcia jest istotnym aspektem oceny rozprawy.

W znacznej mierze doktorat jest kontynuacją prac innych autorów. Przełożenia propozycji Spinozy i Kartezjusza na pamięć prawdy i fałszu dokonano wcześniej (Gilbert et al., 1990), do ich testowania też wcześniej zastosowano wielomianowy model pamięci uwzględniający zgadywanie i odróżniający pamięć itemu od pamięci źródła (Nadarevic i Erdfelder 2013; 2019), swoją tradycję miał też sposób weryfikacji propozycji Kartezjusza i Spinozy przez analizy efektów obciążenia poznawczego dla informacji prawdziwych i fałszywych (Gilbert et al., 1990; Nadarevic i Erdfelder, 2019). Autorka wprost zaczerpnęła równoległe zadanie obciążające odświeżanie od Nadarevic i Erdfeldera (2019) i od tych samych autorów (2013) również wzięła podstawowy materiał badawczy, którego po adaptacji użyła w prezentowanych badaniach (prawdziwe i fałszywe twierdzenia z wiedzy ogólnej).

Jednocześnie jest w podejściu autorki wiele elementów nowych. Nowe było zastosowanie dodatkowo zadania obciążającego inne procesy w pamięci roboczej, dobranego nie przypadkowo, ale – zgodnie z wcześniejszymi propozycjami teoretycznymi – takiego, które mogło prowadzić do innych efektów w pamięci prawdy i fałszu. Nowe było postawienie i testowanie bardzo interesującej hipotezy o prawdziwości jako przypadku ważności, a przede wszystkim wprowadzenie do wszystkich rozważań teorii podwójnego przypominania, a do analiz jej modelu wielomianowego. Szkoda, że w Omówieniu fragment pokazujący przejście od badań Nadarevic i Erdfeldera do badań własnych doktorantki jest bardzo skrótowy i niezbyt jasny (strona 14).

Autorka pisze, że: *Even though, previously, the multinomial model of memory (distinguishing item and source memory) has been successfully used in the research on memory for truth and falsity (Nadarevic & Erdfelder, 2013, 2019), it did not provide a theoretical basis for the observed results. This was done in the first article of the presented series.* Ten fragment może sugerować, że poprzednie przywołane badania nie miały bazy teoretycznej czy że poprzednio zastosowany model wielomianowy nie był oparty na założeniach teoretycznych dotyczących procesów przypominania. Tymczasem wydaje się, że raczej te poprzednie przywołane badania i zastosowany w nich model miały inną bazę teoretyczną niż badania doktorantki. Warto to było wprost napisać i dokładnie wyjaśnić różnicę.

Podsumowując, moje uwagi dotyczą przede wszystkim niewystarczającego, moim zdaniem, wyeksplikowania istotnych kwestii w Omówieniu i nie zmieniają one bardzo wysokiej oceny tej rozprawy. Na uznanie zasługuje to, że badania autorki zostały już albo przyjęte do druku, albo opublikowane, że wykazała się zarówno bardzo dobrą wiedzą teoretyczną w swojej dziedzinie, jak i wysokimi umiejętnościami prowadzenia badań empirycznych i wreszcie, że przeprowadzone przez nią analizy i badania miały istotny nowy i twórczy aspekt.

W mojej ocenie praca pani Darii Ford całkowicie spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego i prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydatki w dyscyplinie oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Ze względu na jej walory wnioskuje o wyróżnienie pracy (uzasadnienie w osobnym dokumencie).

Prof. dr hab. Agnieszka Niedźwieńska