

Warszawa, 4 października 2022

Prof. dr hab. Grzegorz Sędek
Instytut Psychologii i Wydział Psychologii
SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Martyny Sekulak p.t. „Efekty pamięciowe przy wykorzystaniu negacji utajonej i negacji wprost”

Rozprawa doktorska mgr Martyny Sekulak, zaczyna się od wstępu teoretycznego, potem mamy opis wyników spójnego programu badawczego składającego się z czterech eksperymentów oraz na koniec dość zwięzłą dyskusję ogólną.

Głównym celem projektu doktorskiego było:

- a) testowanie przewidywań dotyczących porównań efektów pamięciowych dotyczących zapamiętywania tekstów zawierających negację wprost oraz negację utajoną dla wyrażenia nieobecności obiektów;
- b) wyjaśnienie specyfiki mechanizmu fałszywych wspomnień wywołanych użyciem negacji.

Wstęp teoretyczny jest solidny i obszerny. Zaczyna się od określenia funkcji negacji w codziennej komunikacji. Następnie wprowadzone są pojęcia negacji wprost i negacji utajonej w wielu warstwach językowych: morfologicznej, syntaktycznej, semantycznej i pragmatycznej. Kolejny rozdział dotyczy trudności przetwarzania oraz specyfiki przetwarzania obu rodzaju negacji oraz przegląd różnych modeli przetwarzania negacji. Rozdział poprzedzający zarysowanie problematyki badawczej projektu dotyczy przeglądu pamięciowych efektów obu rodzajów negacji w tym początkowe badania własne.

Przegląd ten oceniam bardzo pozytywnie, Doktorantka bardzo kompetentnie i bardzo jasno objaśnia różne subtelności dotyczące funkcji negacji oraz swobodnie omawia

podobieństwa i różnice pomiędzy różnymi modelami negacji, co pozwala jej na testowanie hipotez kontrastujących przewidywania tych różnych modeli.

Jeśli chodzi o program empiryczny rozprawy doktorskiej to były testowane dwie główne hipotezy. Pierwsza dotyczyła przewidywania braku różnic negacji wprost i negacji utajonej w poziomie efektów pamięciowych. Druga dotyczyła pojawiania się efektu fałszywych wspomnień związanych z użyciem negacji tylko w długim odroczeniu testu.

Metodologię serii czterech badań oceniam bardzo pozytywnie, w szczególności schemat badania gdzie rodzaj negacji oraz odroczenie były zmiennymi w schemacie między osobami. Mierzony był poziom różnych efektów pamięciowych negacji w zależności od eksperymentu, poczynając od swobodnego odtwarzania, poprzez werbalne i niewerbalne testy odtwarzania. Również analizę statystyczną wyników oceniam pozytywnie, na szczególne wyróżnienie zasługuje profesjonalne posłużenie się analizami bayesowskimi dla potwierdzenia hipotez o braku różnic.

Przedstawiona seria badań przyniosła bardzo spójne i konkluzyjne potwierdzenie hipotez i zarówno warstwa teoretyczna jak oraz metodologia tych badań jest na poziomie zasługującym na publikację w dobrym piśmie międzynarodowym. Wyniki w sposób spójny wykazały, że przetwarzanie negacji jest zgodne z przewidywaniami modeli symulacyjnych a jednocześnie odrzuciły przewidywania oparte na modelach akcentujących warstwę morfologiczną i syntaktyczną w przetwarzaniu negacji. Wyniki tych badań przyniosły też nowe wartościowe wyniki dotyczące efektu fałszywych wspomnień związanych z użyciem negacji.

Na koniec przedstawię zestawienie moim zdaniem słabszych aspektów rozprawy i wątpliwości jakie pojawiły się w odniesieniu do pewnych aspektów tego programu

doktorskiego, mając nadzieję, że ich rozważenie pomoże w powstaniu dobrej międzynarodowej publikacji.

W przeglądzie literatury widoczny jest brak przeglądu literatury dotyczącej roli innych procesów poznawczych niż pamięciowe odtwarzanie i rozpoznawanie zanegowanego tekstu. Po pierwsze, brak przeglądu badań dotyczących związku przetwarzania negacji z procesami hamowania. Sama doktorantka wskazuje na rolę procesów poznawczego hamowania w efektywnym przetwarzaniu negacji (str. 48 i dalej), lecz nie dokonuje przeglądu badań w tej problematyce, choć jest ich sporo zarówno w psychologii poznawczej (Montalti i in., 2021) jak i w poznawczej neuronauce (Beltrán i in., 2021; Vitale i in., 2022) – wskazane w nawiasie najnowsze referencje są tylko przykładowe. Po drugie brak jest przeglądu badań dotyczących roli pamięci roboczej w efektywnym przetwarzaniu negacji. Ten drugi nurt badań jest również obecny w literaturze od wielu lat (por. np. Margolin i Abrams, 2009, Orenes i in. 2014). Doktorantka wskazuje, opisując modele teoretyczne przetwarzania negacji, że jest to proces trudny wymagający nie tylko zapamiętywania określonych porcji informacji, ale też dokonywania operacji (np. symulacji) na tym materiale. Innymi słowy Doktorantka opisując wymagania poznawcze dotyczące przetwarzania negacji w wybranych modelach teoretycznych prawie wprost odnosi się do klasycznych definicji pamięci roboczej, gdzie akcentuje się jednoczesne przechowywanie i przetwarzanie informacji, lecz nie dokonuje systematycznego przeglądu badań na temat roli pamięci roboczej w przetwarzaniu negacji. Konsekwencją braku odpowiedniego przeglądu literatury jest również brak uwzględnienia w planie badawczym miar procesów hamowania i pamięci roboczej, jako ważnych predyktorów efektywności przetwarzania negacji. Być może warto je uwzględnić w przyszłych badaniach bo mogą bardziej precyzyjnie opisywać mechanizmy poznawcze zapamiętywania negacji. Sądzę, że są przesłanki teoretyczne aby oczekiwać, że procesy hamowania będą silnej

powiązane z aspektami pamięciowymi negacji wprost niż negacji utajonej, zaś pamięć robocza powinna w podobnym stopniu przewidywać efektywność zapamiętywania obu rodzajów negacji.

W zakresie metodologii tych badań wątpliwość budzi u mnie brak zastosowania w analizie wyników wskaźników detekcji sygnałów, standardowo stosowanych w badaniach nad pamięciowym rozpoznawaniem, czyli d' (discrimination) rozumianego jako różnica między proporcjami trafień i proporcjami fałszywych alarmów oraz B (bias) porównującego proporcję fałszywych alarmów i proporcje pominieć. Wydaje mi się, że przy próbach publikacji tego ciekawego programu badawczego w dobrym piśmie międzynarodowym, recenzenci będą się domagali zastosowania takich wskaźników (osobno dla materiału zanegowanego, osobno dla materiału nienegowanego) – czy są jakieś merytoryczne powody, aby z nich zrezygnować na rzecz pojedynczych miar (osobno pominieć, osobno poprawne odtworzenia, etc.) które są przedstawione w analizach?

Kolejna wątpliwość dotyczy braku uwzględnienia efektów krzywej pozycyjnej w testach odtwarzania i testach rozpoznawania (czy silniejszy był efekt pierwszeństwa czy efekt świeżości). Materiał do studiowania był przedstawiony sekwencyjnie, można ponumerować kolejność pojawiania się krytycznych zdań i następnie uwzględnić pozycję błędnych i poprawnych odpowiedzi. Jeśli błędnych odpowiedzi byłoby więcej na końcu niż na początku to wskazywałoby by na przewagę efektu pierwszeństwa i jednocześnie na rolę hamowania proaktywnego, jeśli wyniki byłyby odwrotne to wskazywałoby to na przewagę efektu świeżości i rolę hamowania retroaktywnego. Te efekty można chyba policzyć na podstawie reanalizy danych i byłoby interesujące aby sprawdzić, czy efekty pierwszeństwa i świeżości są podobne w przypadku pamięciowego odtwarzania obu rodzaju negacji.

Ogólna konkluzja

Powyższe wątpliwości i zastrzeżenia nie wpływają na moją ogólną ocenę, że rozprawa doktorska mgr Martyny Sekulak jest bardzo wartościowa i jest oryginalnym wkładem do problematyki psychologicznych mechanizmów przetwarzania i zapamiętywania negacji oraz mechanizmów powstawania fałszywych wspomnień. W konkluzji zdecydowanie pozytywnie oceniam przedłożoną rozprawę doktorską i z pełnym przekonaniem stwierdzam, że rozprawa spełnia wszystkie ustawowe warunki o stopniach i tytule naukowym.

Prace cytowane:

- Beltrán, D., Liu, B., & de Vega, M. (2021). Inhibitory mechanisms in the processing of negations: a neural reuse hypothesis. *Journal of Psycholinguistic Research*, 50(6), 1243-1260.
- Margolin, S. J., & Abrams, L. (2009). Not may not be too difficult: The effects of negation on older adults' sentence comprehension. *Educational Gerontology*, 35(4), 308-322.
- Montalti, M., Calbi, M., Cuccio, V., Umiltà, M. A., & Gallese, V. (2021). Is motor inhibition involved in the processing of sentential negation? An assessment via the Stop-Signal Task. *Psychological Research*, 1-14.
- Orenes, I., Beltrán, D., & Santamaría, C. (2014). How negation is understood: Evidence from the visual world paradigm. *Journal of memory and language*, 74, 36-45.
- Vitale, F., Monti, I., Padrón, I., Avenanti, A., & de Vega, M. (2022). The neural inhibition network is causally involved in the disembodiment effect of linguistic negation. *Cortex*, 147, 72-82.