

Prof. dr hab. Piotr Francuz

Katedra Psychologii Eksperymentalnej KUL

Recenzja pracy doktorskiej mgr Anny Anzulewicz, pt. *The influence of levels of processing and temporal selection on the dynamics of visual awareness*, napisanej pod kierunkiem dr. hab. Michała Wierzhonia

Celem badań prezentowanych w recenzowanej pracy doktorskiej jest weryfikacja hipotez dotyczących kontrowersji wokół mechanizmów odpowiedzialnych za specyfikę przejścia od stanu nieświadomości do stanu świadomości wzrokowej. Wyniki licznych badań w tym zakresie nie są jednoznaczne, a ich interpretacja wskazuje na jedną z trzech możliwości: niezależnie od zadania, kontekstu, etc. przejście to ma charakter albo (1) dyskretny, albo (2) ciągły (stopniowalny) lub też (3) w zależności od zadania, kontekstu bądź innych czynników, działa jeden lub drugi mechanizm. W szczególności Doktorantka jest zainteresowana mechanizmem stopniowego przejścia od stanu nieświadomości do stanu świadomości wzrokowej, a zaprojektowane przez nią eksperymenty są nastawione na identyfikację czynników, które ten proces modyfikują. Jeszcze ściślej rzecz ujmując, twierdzi ona, że w zadaniach wymagających wysokiego (głębokiego) poziomu przetwarzania informacji oraz wzrostu siły zaangażowania uwagi w selekcję bodźców zmniejsza się stopniowalność przejścia między nieświadomością i świadomością wzrokową. W celu weryfikacji tych hipotez Doktorantka przeprowadziła pięć eksperymentów, z których dwa pierwsze odnosiły się do czynnika dominującego poziomu przetwarzania informacji wzrokowej, a trzy następne, do siły zaangażowania uwagi. W wyniku przeprowadzonych eksperymentów potwierdzone zostały hipotezy dotyczące wpływu wzrostu poziomu przetwarzania informacji na obniżenie stopniowalności przejścia między nieświadomością a świadomością wzrokową. Natomiast spośród trzech eksperymentów dotyczących siły zaangażowania uwagi, jeden potwierdził, a dwa nie potwierdziły weryfikowanych hipotez.

Badania prezentowane w pracy doktorskiej częściowo zostały opublikowane w dwóch artykułach w czasopiśmie w obiegu międzynarodowym oraz w złożonym do recenzji manuskrypcie, również w czasopiśmie indeksowanym na liście JCR. Zostały one również zrealizowane w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki, uzyskanego w konkursie Preludium 8.

Praca składa się ze 150 stron, w tym ok. 1/3 stanowi wprowadzenie teoretyczne, ok. 70% pozostałej części dysertacji Doktorantka przeznaczyła na opis badań własnych i dyskusję uzyskanych wyników, a resztę na bibliografię, bogatą w anglojęzyczne publikacje oraz streszczenie. Proporcja części teoretycznej do empirycznej jest poprawna. Praca jest napisana w języku angielskim, w sposób zrozumiały, logiczny i pozbawiony zbędnych dygresji. Fragmenty zawierające treści już publikowane w czasopismach są wyraźnie zasygnalizowane. Opracowanie edytorskie tekstu i ilustracji nie budzi zastrzeżeń.

Część wprowadzająca składa się z czterech rozdziałów, z których dwa pierwsze poświęcone są zdefiniowaniu pojęcia świadomości, z zaznaczeniem licznych kontrowersji (w tym również filozoficznych) związanych z rozumieniem tego pojęcia oraz sposobom pomiaru świadomości, w szczególności za pomocą metod behawioralnych. Kolejne dwa rozdziały odnoszą się do mechanizmów przejścia między nieświadomością a świadomością wzrokową opisywanych w kategoriach stopniowości lub dychotomii, natomiast ostatni rozdział zawiera omówienie tych czynników, które związane z zadaniami, bodźcami lub sposobami pomiaru potencjalnie wpływają na specyfikę mechanizmu powstawania świadomości bodźca wzrokowego. W tym rozdziale Doktorantka wskazuje również na te czynniki, które sama uznaje za istotne modyfikatory stopniowości świadomości.

Z dużym uznaniem muszę odnieść się do wiedzy teoretycznej Doktorantki w zakresie poruszanych przez nią zagadnień dotyczących świadomości. Bez wątplenia zrozumienie tego czym jest świadomość należy do pakietu, tzw. trudnych problemów. Zjawisko to nie tylko nie doczekało się dotąd satysfakcjonującego rozwiązania, ale co więcej, z dużym prawdopodobieństwem nigdy nie zostanie jednoznacznie rozwiązane. Zrozumienie, czym jest świadomość wymagałoby zdystansowania się wobec niej przez badacza, wyjścia poza samą siebie, co zasadniczo jest niemożliwe. Możemy zaledwie dotykać przejawów świadomej (ewentualnie - nieświadomej) aktywności własnej lub cudzej i tylko przez tę szczelinę podglądać ją, prowadząc badania analogiczne do tych, które są referowane w recenzowanej rozprawie. Doktoranta zdaje sobie z tego sprawę i rozpoczynając od terminów ogólnych systematycznie zawęża pole własnych zainteresowań, zarysowując je na szerokim tle zastanych teorii i wyników badań empirycznych. Chciałbym w tym miejscu zwrócić uwagę na liczne i adekwatnie dobrane pozycje bibliograficzne przytaczane w tej części pracy. Jeżeli nawet nie wszystkie zostały z tą samą uwagą przeczytane przez Doktorantkę, to z pewnością stanowią znakomity katalog prac, nad którym warto się pochylić w przyszłości. W szczególności ważne i interesujące są te doniesienia, które raportują zaburzenia w zakresie funkcjonowania świadomości, a także te, które odnoszą się do biologicznych miar funkcjonowania świadomego/nieświadomego umysłu.

Systematyka, z jaką Doktorantka wyklada teorie świadomości prowadzi ją do zestawień tabelarycznych (np. zob. tab. 1), które w prosty sposób ujawniają podobieństwa i różnice w zakresie istotnych aspektów rozumienia pojęcia świadomości, wynikających z tych teorii.

Pewien niepokój wzbudziła we mnie natomiast klasyfikacja metod pomiaru świadomości. Doktorantka sprowadziła ją do trzech następujących kategorii: raporty werbalne, miary obiektywne i miary subiektywne, z których wyraźnie waloryzuje ostatnią kategorię. Wydaje się, że przyjęta klasyfikacja rodzi wiele problemów – być może wynikających z powodów czysto terminologicznych - ale również budzi wątpliwości natury zasadniczej. Zacznę od różnienia miar obiektywnych od subiektywnych. Zgodnie z opisem zawartym w pracy, do miar obiektywnych zalicza się takie, jak czas lub poprawność reakcji. Są to łatwe do zmierzenia wskaźniki wykonania zadań i nie wiem czy określanie ich jako obiektywne w czymkolwiek jest lepsze od stwierdzenia, iż charakteryzują one poziom wykonania zadania przez osobę badaną. Z kolei, pod pojęciem miary subiektywnej Doktorantka rozumie te wskaźniki zachowania osoby badanej, które ujawniają stopień odczuwanej, na przykład, obecności przedmiotu wizualnego. Trudno jest mi dostrzec zasadniczo wyższą wartość tych ostatnich nad miarami wykonania zadania. Ostatecznie zaraportowanie czy obiekt przedstawia się mojej świadomości w pewnym stopniu czy też nie, jest także miarą wykonania zadania podobnie, jak czas, a zwłaszcza poprawność reakcji.

Doktorantka twierdzi, że subiektywne miary świadomości oparte na skalowaniu odpowiedzi na ogólne pytanie: „w jakim stopniu dostrzegasz bodziec?” przełamują trudności werbalnych raportów dotyczących przebiegu procesów świadomych podczas wykonywania zadań. Czy nie stanowią one po prostu odwrotnej strony tej samej metody? O ile w testach werbalnych osoba badana raportuje stan swojej świadomości za pomocą zdań wyrażonych w języku, o tyle w przypadku skal świadomości – tak, jak definiuje je Doktorantka - niewerbalnie odnosi się do tychże sformułowań, wyznaczonych tylko przez pytanie i opis granic skali.

Co więcej, mam wątpliwości odnośnie do tego, w jakim zakresie samo użycie takiego czy innego pytania lub opisu granic skali, w ramach których osoba badana ma określić stan swojej świadomości ma istotny wpływ na wynik badania. Doktorantka w gruncie rzeczy nie znajduje rozwiązania, które nie budziłoby wątpliwości odnośnie do wiarygodności gromadzonych danych. Trudność jeszcze bardziej się zwiększa, gdy pytanie o stan świadomości bodźca wzrokowego o określonej strukturze następuje po jego podprogowej ekspozycji (np. 16 ms). Oczywiście mam świadomość trudności, z jakimi borykają się badacze świadomości, tym niemniej właśnie w wielości metod jej pomiaru i uzyskiwanych za ich pomocą danych widziałbym wartość, w opozycji do koncentrowania się na jednej z nich. Taki jednak jednost-

kowy wybór metody ostatecznie Doktorantka dokonuje w podsumowaniu opisu narzędzi służących do badania i świadomości. Jest to skala świadomości percepcyjnej.

W rozdziale trzecim Doktoranta przedstawia opracowania teoretyczne dotyczące istotnego dla planowanych badań własnych rozróżnienia między stopniowalną i dychotomiczną koncepcją świadomości/nieświadomości wzrokowej. Z kolei w czwartym zajmuje się czynnikami, o których modyfikującym wpływie na stopniowalność świadomości wzrokowej już co nieco wiadomo, a także dwoma postulowanymi w badaniach własnych. Podobnie, jak wcześniej, również i na progu rozdziału czwartego Doktoranta sygnalizuje związek jego treści z jej współautorską publikacją w czasopiśmie *Consciousness and Cognition*. Także i tutaj można znaleźć elementy wyczerpujących metaanaliz danych literaturowych zestawionych w przejrzystych zestawieniach tabelarycznych. W ostatniej części rozdziału czwartego Doktorantka wprowadza uzasadnienie wyboru czynników: poziomu (głębokości) przetwarzania informacji oraz zaangażowania uwagi w selekcję bodźców, jako zmiennych niezależnych, o których twierdzi, że potencjalnie modyfikują efekt stopniowalności przejścia od stanu nieświadomości do stanu świadomości bodźca wzrokowego. Motywację teoretyczną, uzasadniającą wybór tych czynników jako zmiennych niezależnych należy uznać za wystarczającą.

Podsumowując, wprowadzenie teoretyczne jest napisane kompetentnie, budzi respekt wobec szerokiej i pogłębionej wiedzy Doktorantki w zakresie interesującego ją przedmiotu badań, jest napisane logicznie i kompletnie. Wybór zmiennych niezależnych został uzasadnione teoretycznie, natomiast kwestię operacjonalizacji zmiennej zależnej pozostawiam otwartą. Być może obrona dysertacji jest właściwym miejscem do jej podjęcia i przedyskutowania. Język wykładu jest prosty i zrozumiały.

Druga część pracy zawiera opis pięciu eksperymentów przeprowadzonych przez Doktorantkę, których celem jest weryfikacja wpływu obu wymienionych czynników na stopniowalność świadomości.

Dwa pierwsze eksperymenty dotyczą zagadnienia wpływu poziomu przetwarzania informacji na stopniowalność przechodzenia od nieświadomości do świadomości wzrokowej bodźca. W obu eksperymentach testowano hipotezy dotyczące świadomości strukturalnych (fizycznych) i semantycznych własności prezentowanych bodźców tj. par liter, podczas ich krótkotrwałej ekspozycji, w zadaniu różnicowania. Zgodnie z przypuszczeniami Doktorantki, wspartymi wynikami innych badań, im głębszy poziom przetwarzania, czyli im bardziej semantyczny, tym mniej stopniowalny jest proces przechodzenia od stanu nieświadomości do stanu świadomości wzrokowej. Weryfikowano również hipotezy dotyczące poprawności oraz czasu reakcji, zgodnie z którymi im niższy poziom przetwarzania (cech fizycznych bodźców)

tym krótszy czas reakcji i ... szybsza trafność (sic!) - (Doktorantka na s 55 pisze: accuracy should be faster, chyba raczej chodziło o większą trafność/poprawność odpowiedzi).

W pierwszym eksperymencie wzięły udział 42 osoby, w tym tylko 6 mężczyzn. Oczywiście badane cechy mogą być niewrażliwe na płeć, ale w sytuacji tak daleko idącej dysproporcji w liczebności mężczyzn i kobiet w grupie osób badanych zawsze warto explicite przedstawić powody, dla których nie stanowi ona źródła niekontrolowanej zmienności zakłócającej. Takiego wyjaśnienia niestety nie znalazłem, a problem dotyczy wszystkich pięciu eksperymentów. Opis bodźców i procedury nie budzą zastrzeżeń.

Analiza czasów reakcji i ich trafności została przedstawiona jako test efektywności manipulacji zmienną poziomą przetwarzania. Biorąc pod uwagę aż 8 czasów ekspozycji bodźców (począwszy od 16 milisekund do 128 milisekund) hipoteza dotycząca czasu reakcji potwierdziła się. W odniesieniu do zadań z wyższego poziomu przetwarzania (semantycznych) czas reakcji był istotnie dłuższy dla wszystkich czasów ekspozycji bodźców, niż w odniesieniu do zadań z niższego poziomu przetwarzania (związanych z fizycznymi własnościami bodźców). Natomiast w odniesieniu do zmiennej trafności zastanowiło mnie, dlaczego sposób jej analizy został przeprowadzony inaczej niż zmiennej czasu reakcji. Z drugiej jednak strony, z wykresu na ilustracji 7 wynika, że jakkolwiek trafność reakcji dla krótszych czasów prezentacji bodźców jest oczywiście najniższa to i tak dla ponad połowy czasów ekspozycji jest ona wyższa w odniesieniu do zadań z wyższego poziomu przetwarzania niż z niższego. Efekt ten jest nie tylko kontr-intuicyjny, ale przede wszystkim w sprzeczności z weryfikowaną hipotezą, ale bardzo interesujący.

Przedstawione wyniki pomiarów zachowania osób badanych na skali świadomości percepcyjnej nie wydają się specjalnie zaskakujące: im krótszy czas ekspozycji bodźców tym częściej osoby badane stwierdzały, że ich nie dostrzegały, a im dłuższy czas ich ekspozycji tym chętniej stwierdzały, że je widzą. Ale doktorantkę bardziej interesują wartości środkowe ze skali świadomości percepcyjnej i w nich upatruje możliwość weryfikacji hipotezy dotyczącej wpływu poziomu przetwarzania informacji (semantyczność vs. fizyczność bodźców) na stopniowalność świadomości wzrokowej. Stosuje w tym celu miarę zwaną częstościowym indeksem środkowych wartości skali świadomości percepcyjnej. Idea tego wskaźnika sprowadza się do założenia, że im więcej jest danych w środkowej części skali tym bardziej stopniowalna jest świadomość wzrokowa. Zgodnie z hipotezą, w zadaniu wymagającym wyższego poziomu przetwarzania oczekiwano mniejszej liczby środkowych wartości, co najprawdopodobniej ma związek z większą trudnością tego zadania, w porównaniu do zadania wymaga-

jącego niższego poziomu przetwarzania. Ta hipoteza potwierdziła się. Nie stwierdzono natomiast różnic między wartościami środkowymi skali a jej wartościami ekstremalnymi.

Dyskusja wyników tego badania została przeprowadzona bardzo oszczędnie i nie całkiem jednoznacznie wynikała z niej potrzeba przeprowadzenia badania drugiego. Doktorantka pisze, że eksperyment drugi stanowi replikację eksperymentu pierwszego a jedynym jego uzasadnieniem jest zwiększenie podobieństwa do analogicznego badania raportowanego przez Windey et al. (2013), którego z kolei replikacją jest eksperyment pierwszy. Trochę to zawile, ale tak wynika to z opisów na s. 64. Różnica między eksperymentem pierwszym i drugim sprowadza się do kosmetycznych zmian związanych ze strukturą bodźców, w szczególności wprowadzeniem koloru liter oraz związanej z tym zmiany pytania zadawanego osobom badanym właśnie o różnice w kolorze.

Podobnie, jak w eksperymencie pierwszym, również i w tym proporcja mężczyzn do kobiet jest mocno zachwiana. W badaniu uczestniczyło cztery razy więcej kobiet niż mężczyzn. Zarówno opis bodźców, procedury jak i wyniki uzyskane w eksperymencie drugim są zbieżne z przedstawionymi w odniesieniu do eksperymentu pierwszego (tylko nieco wyraźniejsze są różnice). W tym kontekście pewnego wyjaśnienia wymaga jednak potrzeba wprowadzenia do pracy wyników dwóch eksperymentów dotyczących tej samej kwestii, a nie jednego. Czy nie wystarczyło w pracy przedstawić tylko wyniku badania drugiego?

Podsumowanie efektów dwóch pierwszych badań Doktorantka przeprowadza w ogólnej dyskusji, w której, między innymi zwraca uwagę na zaskakujący wynik dotyczący większej poprawności odpowiedzi w odniesieniu do zadań z wyższego poziomu przetwarzania informacji dla krótszych czasów ekspozycji bodźców. Przede wszystkim jednak analizuje wyniki badań z punktu widzenia zasadniczego ich celu a mianowicie ustalenia relacji między poziomem przetwarzania informacji a stopniowalnością świadomości wzrokowej, mierzoną skalą świadomości percepcyjnej. Obydwa eksperymenty jednoznacznie wskazują na mniejszą stopniowalność świadomości w odniesieniu do zadań z wyższego poziomu przetwarzania informacji niż z niższego poziomu. Doktorantka nie poprzestaje jednak tylko na odniesieniu się do źródeł, które stanowiły podstawę postawienia tych hipotez, ale poszukuje również alternatywnych interpretacji. To bardzo cenna inicjatywa a zawarte w tej części refleksje sugerują dojrzałe podejście badawcze do zgromadzonych danych i wyników ich analiz. Zawarte tutaj myśli stanowią interesującą podstawę do przeprowadzenia kolejnych badań, które Doktorantka referuje w następnej części swojej dysertacji.

Rozdział szósty Doktorantka poświęca na przedstawienie trzech eksperymentów, finansowanych przez NCN w ramach grantu Preludium, w których bierze pod uwagę wpływ

czynnika zaangażowania uwagi na efekt stopniowości świadomości. Twierdzi, że wzrost zaangażowania uwagi ma negatywny wpływ na stopniowość przejścia od stanu nieświadomości do świadomości wzrokowej podobnie, jak wykonywanie zadań z wyższego poziomu przetwarzania informacji. Pierwszym ważnym zagadnieniem poruszonym we wprowadzeniu do eksperymentów związanych z uwagą jest problematyka metody statystycznej stosowanej w odniesieniu do gromadzonych w nich danych. Doktorantka postuluje liniowy model mieszany jako właściwe narzędzie analizy danych ze względu na fakt włączania do nich zarówno efektów stałych, jak i losowych. W szczególności jest to znakomite narzędzie uwzględniające subtelne efekty związane z różnicami indywidualnymi (czynnik losowy). W odniesieniu do zagadnienia świadomości niewątpliwie ma to istotne znaczenie, a wskazanie na wyżej wymienioną metodę – słuszne.

Celem pierwszego eksperymentu jest weryfikacja hipotezy dotyczącej wpływu poziomu zaangażowania uwagi podczas wykonywania trudniejszego i łatwiejszego zadania selekcji. Trudność zadania została zoperacjonalizowana za pomocą wyrazistości prezentowanych liter. Zadaniem osób badanych była selekcja wybranej grupy bodźców typu cel, w odróżnieniu od dystraktorów. W eksperymencie wzięło udział 29 osób, w tym 10 mężczyzn. Mierzono czas reakcji i poprawność a także zastosowano skalę świadomości percepcyjnej, zgodnie z procedurą przedstawioną w odniesieniu do dwóch poprzednich eksperymentów.

Pierwsze analizy za pomocą mieszanych modeli liniowych zostały przeprowadzone w celu weryfikacji manipulacji eksperymentalnej. Testowano hipotezę, zgodnie z którą tzw. mrugnięcia uwagowe będą wyraźniejsze w zadaniu wymagającym większego zaangażowania uwagi, niż w zadaniu wymagającym mniejszego zaangażowania uwagi. Hipoteza ta potwierdziła się, co wspiera zasadność wprowadzonej operacjonalizacji zmiennych. Podobnie, jak w odniesieniu do poprzednich eksperymentów, również i tutaj analiza subiektywnych miar gromadzonych za pomocą skali świadomości percepcyjnej była kluczowa dla weryfikacji hipotez dotyczących stopniowości świadomości. Okazało się, że niezależnie od wielkości opóźnienia zadania T2 w stosunku do T1 stwierdzono silny efekt wspierający hipotezę o stopniowości świadomości wizualnej. Dopiero analiza częstościowego indeksu środkowych wartości skali świadomości percepcyjnej ujawniła, że w zadaniach wymagających mniejszego zaangażowania uwagi występuje istotnie większa częstotliwość odpowiedzi ze środka skali niż w odniesieniu do zadań wymagających większej większego zaangażowania uwagi. Wynik ten potwierdza sformułowaną przez Doktorantkę hipotezę. Osiągnięcia tego eksperymentu zostały szeroko przedyskutowane w świetle wyników analogicznych badań. Dyskusja jest napisana w sposób dojrzały, refleksyjny, a zarazem krytyczny i zasługuje na uznanie.

Wynikiem tego opracowania jest propozycja drugiego eksperymentu w tym cyklu. Wprowadzono do niego kilka modyfikacji, zwłaszcza dotyczących konstrukcji bodźca. Generalnie, zmiany miały na celu, z jednej strony, zwiększenie skali trudności zadań prezentowanych osobom badanym, a z drugiej, zwiększenie liczby prób przypadających na jedno opóźnienie między zadaniami. Oczekiwano analogicznych wyników, jak w eksperymencie poprzednim, chociaż nie całkiem jest zrozumiałe, dlaczego. O ile analiza tzw. obiektywnych miar, czyli czasu reakcji i poprawności ujawniła podobne efekty, jak w poprzednim eksperymencie, o tyle analiza subiektywnych miar, opartych na skali świadomości percepcyjnej pokazała efekty odwrotne do poprzednio stwierdzonych, a tym samym niezgodnych z oczekiwanymi. Innymi słowy, nie stwierdzono istotnych różnic między indeksami częstościowymi dla środkowych wartości skali świadomości percepcyjnej dla różnych warunków eksperymentalnych, co wskazuje na silny efekt stopniowalności świadomości wzrokowej niezależnie od rodzaju zadania. W dyskusji po przedstawieniu wyników tego eksperymentu zabrakło mi refleksji na temat potencjalnych przyczyn takiego stanu rzeczy. Problem w tym, że w odróżnieniu od eksperymentu poprzedniego wprowadzono aż trzy modyfikacje, co z pewnością nie ułatwiło odkrycia czynnika lub czynników odpowiedzialnych za te efekty. Z metodologicznego punktu widzenia znacznie korzystniejsze byłoby, gdyby doktorantka wprowadzała do kolejnych eksperymentów pojedyncze zmiany.

Przykładem takiego postępowania badawczego jest propozycja eksperymentu 5, który w stosunku do trzeciego różni się tylko ze względu na jedną zmienną tj. wielkością podobieństwa znaków graficznych (o ile coś nie umknęło mojej uwadze). W każdym razie, w tym badaniu wskaźniki obiektywne ujawniły dokładnie te same efekty, co w dwóch poprzednich, natomiast subiektywne miary reprezentowane przez częstościowy indeks wartości środkowych ze skali świadomości percepcyjnej dały niespójny obraz. Wpływ zadań wymagających większej lub mniejszej uwagi ujawnił się tylko w odniesieniu do jednego rodzaju opóźnienia. Innymi słowy, trzeci z cyklu eksperyment nie tylko niczego nie wyjaśnił, ale jego wyniki wręcz uniemożliwiły sformułowanie względnie jednoznacznego ogólnego wzorca zachowania osób badanych.

Konstrukcja dyskusji, jaką Doktorantka przygotowała w odniesieniu do wyników trzech omówionych eksperymentów zdaje się wskazywać na to, że stanowią one dla niej raczej wyzwanie niż źródło frustracji. Odwołując się do różnych koncepcji stara się uzgodnić stanowiska, poszukując optymalnego rozwiązania problemu stopniowalności świadomości.

W pełni wyraz swoich refleksji badawczych na temat stopniowalności świadomości Doktorantka dała w ostatnim rozdziale dysertacji, którego treść częściowo znalazła się w jej



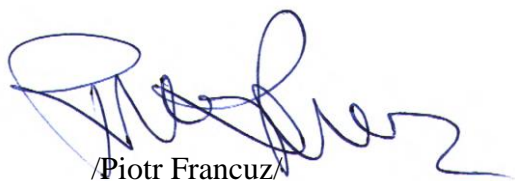
współautorskim artykule opublikowanym w czasopiśmie *Cognitive Science* (2018). Jedna kwestia związana z tym opracowaniem jest tylko niepokojąca, a mianowicie ta, dlaczego nie znalazło się ono we wprowadzeniu teoretycznym do badań własnych, tylko na końcu dysertacji. Stanowi ono bowiem źródło informacji, które być może pozwoliłyby na zbudowanie lepszej strategii badawczej i w konsekwencji odkrycie oczekiwanego wzorca reakcji osób badanych w zakresie stopniowości świadomości w badaniach własnych. Treść tego rozdziału tylko w niewielkim zakresie odniesiona jest do wyników pięciu raportowanych badań własnych i trudno traktować ją jako próbę ich interpretacji. W znacznie większym stopniu rozdział ten zawiera dyskusję z koncepcją Fazekas i Overgaard (2018), niż uzyskanymi wynikami badań własnych.

Krótko mówiąc chociaż Doktorantka dysponuje znaczną wiedzą na temat świadomości, w tym również procesów, które są odpowiedzialne za jej wzbudzenie, nieco zbyt marginalnie potraktowała interpretację wyników przeprowadzonych przez siebie badań. Na przykład, zabrakło mi pogłębionej, krytycznej dyskusji na temat subiektywnej miary stosowanej przez nią w badaniu, włącznie z częstościowym indeksem środkowych wartości skali świadomości percepcyjnej.

Zapoznając się z treścią pracy, a w szczególności jej częścią empiryczną, wielokrotnie miałem wrażenie, że jednym z czynników wpływającym na rozbieżności w zakresie gromadzonych danych, a w szczególności wyniki ich analiz jest sama skala świadomości percepcyjnej. Moje wątpliwości biorą się stąd, że w referowanych badaniach stawia się osoby badane w sytuacji, w której mają zarazem wykonywać zadanie różnicowania lub selekcji bodźców oraz kontrolować wzrokową świadomość tych bodźców, których obecności czasem tylko się domyślają. Sądzę, że miary oparte na wskaźnikach czasu reakcji a przede wszystkim trafności reakcji są znacznie stabilniejsze i wiarygodniejsze. Być może ważną kwestią jest także znalezienie odpowiednich metod analizy statystycznej tak gromadzonych danych. Myślę, że bardzo dobrym rozwiązaniem jest wykorzystywanie modeli wielopoziomowych do analizy danych dotyczących świadomości. Oczywiście zagadnienie podjęte przez Doktorantkę jest niebywale trudne i dlatego też należy traktować przeprowadzone przez nią badania z właściwym dystansem.

Podsumowując niniejszą recenzję uważam, że przedstawiona mi do oceny dysertacja jak najbardziej zasługuje na pozytywną ocenę, a wskazywane w niej wątpliwości i uchybienia nie mają nań zasadniczego wpływu. Stwierdzam, że mgr Anna Anzulewicz, wykazała się wysokim poziomem wiedzy teoretycznej w zakresie psychologii poznawczej i neuronauki, a w szczególności dotyczącej świadomości wzrokowej. Zaprezentowała ją szeroko i kompetent-

nie. Stwierdzam również, że na wystarczającym poziomie Doktorantka zademonstrowała umiejętność samodzielnego prowadzenia badań eksperymentalnych, a w tym operacjonalizacji zmiennych, opracowania procedur i interpretacji wyników badań. Sądzę również, że zaprezentowane w pracy wyniki stanowią oryginalną próbę rozwiązania ważnego problemu naukowego i próbę tę oceniam pozytywnie. Uważam zatem, że dysertacja przygotowana przez mgr Annę Anzulewicz spełnia ustawowe wymagania stawiane rozprawom doktorskim i wnoszę o jej dopuszczenie do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Piotr Francuz