

Warszawa, 25.06.2021 r.

Dr hab. Jerzy Osiński

Wydział Psychologii

Uniwersytet Warszawski

Ocena rozprawy doktorskiej mgr. Przemysława Marcowskiego nt. „Wysiłek jako koszt i inwestycja w hipotetycznych i rzeczywistych sytuacjach wyboru”

(Warszawa 2021, 164 strony maszynopisu)

Przedłożona do recenzji rozprawa dotyczy roli wysiłku w procesach decyzyjnych. Jej podstawę teoretyczną stanowi koncepcja podejmowania decyzji opartego na wartości (Rangel i in.) oraz koncepcja paradoksu wysiłku (Inzlicht i in.) Autor poszukuje odpowiedzi na pytanie czy i w jaki sposób wysiłek wpływa na subiektywną wartość konsekwencji zachowań dostępnych do wyboru. Praca dotyczy więc jednego z dwóch podstawowych kosztów zachowania (są nimi czas i energia), uniwersalnych dla całego świata organizmów zwierzęcych. Autor poszukuje nie tylko odpowiedzi na powyższe pytania, ale proponuje też własny model ewaluacji konsekwencji wyborów, który uwzględnia dwa kierunki zależności (ujemny i dodatni) między wielkością wysiłku a oceną wartości oraz postuluje istnienie różnych profili preferencji wobec wysiłkowych konsekwencji. Autor przeprowadził dwa eksperymenty mieszczące się w paradygmacie badań opartych na wartości, jedno z tzw. sformułowaniem sytuacji decyzyjnej, drugie z wykorzystaniem procesu uczenia się w oparciu o dostarczane konsekwencje wybieranych opcji. Wyniki obu badań pokazują m.in., że wysiłek poprzedzający uzyskanie nagrody może zwiększać jej atrakcyjność, a więc że wysiłek należy rozpatrywać nie tylko w kategoriach kosztu, ale również wartości dodanej do konsekwencji wyboru. Uzyskane wyniki wskazują więc na trafność proponowanego przez Doktoranta modelu.

Rozprawa ma standardową strukturę, składa się z wprowadzenia (ok. 3 stron), części teoretyczno-przeglądowej (44 strony), części empirycznej obejmującej opis metody i wyników (60 stron), dyskusji wyników i podsumowania (12 stron), bibliografii (ok. 190 pozycji), spisu tabel, rycin i równań, streszczenia. Praca ma logiczną i przejrzystą konstrukcję, ale Autor nie ustrzegł się błędów formalnych, które wpływają na zrozumienie jej treści.

Poniżej zamieszczam listę uwag odnoszących się do tego aspektu pracy (kolejność przypadkowa):

- (1) liczne literówki; wtrącenia słów (prawdopodobnie pozostałości po przeformułowaniu zdania);
- (2) niespójności gramatyczne, np. na poziomie użytych przypadków (czasem utrudniały zrozumienie bardziej złożonych myśli Autora);
- (3) w wielu fragmentach pracy trudny język (zarówno w sensie stylistycznym jak i terminologicznym, w wielu miejscach bardzo techniczny); różnicę między „sformułowaniem problemu decyzyjnego” a „faktyczną kolejnością występowania konsekwencji i ewaluacji” (str. 53, hipoteza 5) lub między „sformułowaniem” vs „faktycznym punkcie w czasie” (str. 49) zrozumiałem dopiero na etapie opisu drugiego eksperymentu;
- (4) zastosowanie różnorodnej terminologii: ewaluacja – subiektywna wartość – wycena. Czy są to terminy synonimiczne?
- (5) użycie kropki jako separatora dziesiętnego;
- (6) niezbyt trafnie dobrany tytuł podrozdziału 8.4.1 w wynikach („Warunek hipotetyczny vs realny). W rzeczywistości rozdział ten prezentuje wyniki analiz w zakresie dwóch zmiennych niezależnych tj. rodzaju ewaluacji (prospektywna vs retrospektywna) oraz warunków (realny vs hipotetyczny);
- (7) niejasny opis wyników na str. 72: „... osoby były bardziej skłonne wybierać opcję wysiłkową w warunku ewaluacji retrospektywnej niż prospektywnej. Natomiast nie zaobserwowałem różnicy pomiędzy warunkiem prospektywnym i retrospektywnym”. Gdyby nie Ryc. 4 czytelnie obrazująca uzyskane wyniki czytelnik znalazłby się w poważnej konfuzji.
- (8) niepoprzedzone żadnym objaśnieniem użycie w opisie wyników drugiego eksperymentu skrótu „DP”; skrót ten najprawdopodobniej odnosi się do autorskiego modelu DPOWER, ale nie pojawiał się na wcześniejszych etapach pracy i użyty w nowym kontekście (jako rozszerzenie innych skrótów – DEL2 i DRL2) niepotrzebnie zmusza czytelnika do odgadywania intencji Autora).

Do tego dodam jeszcze drobne niedoskonałości w rodzaju słownego opisu przebiegu krzywej ilustrującej zależność między wysiłkiem a oceną konsekwencji w wybranych modelach ewaluacji bez poparcia tego opisu wykresem oraz zlewające się z tekstem głównym podpisy pod rycinami. Zaznaczę przy tym, że same wykresy, a także tabele i ryciny

obrazujące schemat i przebieg badań oceniam bardzo pozytywnie – są potrzebne, dobrze przygotowane i ułatwiają zrozumienie wyводу Autora. Ogólnie jednak odnoszę wrażenie, że aspekt formalny pracy nie dorównuje stronie merytorycznej a zwłaszcza stronie metodycznej, przemyślanej i dopracowanej w szczegółach. W dalszej części recenzji odniosę się po kolei do kluczowych części rozprawy koncentrując się na ich zawartości merytorycznej.

Część teoretyczna podobnie jak pozostałe części pracy skonstruowana jest logicznie i prowadzi od opisu wybranego przez Autora paradygmatu (badań opartych na wartości) i postulowanych w tym paradygmacie etapów procesu decyzyjnego, poprzez czynniki kształtujące subiektywną wartość działania, definicje kluczowych pojęć (przede wszystkim wysiłku), omówienie modeli ewaluacji, psychofizjologiczne korelaty wyboru po koncepcję badań własnych. Wszystkie te treści przekazane są w sposób kompetentny, wyczerpujący a nawet ciekawy. Mimo trudnego miejscami języka lektura pracy jest wprost pasjonująca. Bardzo podoba mi się (choć nie jest to pierwszoplanowy wątek pracy) sposób w jaki Autor przekazał informacje nt. metod pomiaru subiektywnej wartości działań, wplatając je w podrozdziały dotyczące różnych czynników dyskontowych, a więc nie poświęcając im osobnego rozdziału. Jeśli chodzi o uwagi krytyczne dotyczące tej części pracy, to zastanawiam się nad relacją między pojęciami „subiektywna wartość działania” i „subiektywna wartość konsekwencji działania”. Mam wrażenie, że Autorowi brakuje precyzji, gdy na str. 40 rozważa wpływ wysiłku na atrakcyjność „zakupu książki” i płynnie przechodzi do atrakcyjności „książki”. Prowokuje to do pytania czy atrakcyjność zakupu równa się atrakcyjności zakupionego towaru? W wypadku, o którym pisze Doktorant najwyraźniej tak, ale prawdopodobnie nie zawsze tak być musi (?). Na przykład subiektywna wartość działania takiego jak zakupy w galerii handlowej może być niezależna od subiektywnej wartości kupowanych produktów (w zależności od tego, jak bardzo podmiot lubi, albo nie lubi przebywać w galeriach handlowych). Czy w procedurach wyboru, o których pisze Autor mierzymy subiektywną wartość nagrody, działania czy obu tych rzeczy jednocześnie? Jestem ciekaw refleksji Autora na ten temat.

Niekwestionowanym prawem Autora jest wybór paradygmatu, więc moja kolejna uwaga jest nie tyle krytyczna, co stanowi rodzaj wyrzutu, że lektura dysertacji mogłaby być jeszcze większą przyjemnością. Dokonany przez Doktoranta wybór paradygmatu i konsekwencja w jego stosowaniu skutkuje tym, że wprowadzenie i w ogóle cała praca jest wewnętrznie spójna i precyzyjna, ale niestety także hermetycznie oddzielona od innych

obszarów psychologii. Z perspektywy tych innych obszarów „paradoks wysiłku” jest mniej paradoksalny, np. gdy odwołamy się do dysonansu poznawczego i racjonalizacji. Nieco więcej z paradoksu pozostanie, gdy przyjmiemy perspektywę ewolucyjną reprezentowaną przez teorię kosztownego sygnalizowania, zgodnie z którą wybór opcji obciążonej wyższym kosztem może być bardziej opłacalny dla podmiotu ponieważ zwiększa atrakcyjność społeczną lub seksualną podmiotu (zdolność udźwignięcia kosztu sygnalizuje jego jakość biologiczną). Mam pełną świadomość, że znalezienie wspólnego mianownika dla różnych podejść w psychologii może być bardzo trudne. Szkoda jednak, że Autor poświęca innym szkołom psychologii dokładnie tyle miejsca, co poglądom Adama Smitha i Karola Marksa.

Część teoretyczna dostarcza satysfakcjonującego uzasadnienia dla weryfikowanych w pracy hipotez. Spośród przedstawionej przez Autora argumentacji w najmniejszym stopniu przekonuje mnie jednak uzasadnienie stojące za hipotezą 5 (przewidującą, że ewaluacja będzie modulowana przez relację czasową pojawienia się wysiłku i konsekwencji). W rozdziale dedykowanym znaczeniu tej zmiennej (6.1.2) właściwie odnajduję tylko przykład ilustrujący różnicę w ewentualnej percepcji wartości konsekwencji w zależności od tego, czy ocena dokonywana jest retrospektywnie, czy prospektywnie i ogólną sugestią, że znaczenie powinien mieć etap procesu decyzyjnego. Mam wrażenie, że istotę uzasadnienia odnajdziemy poza omawianym podrozdziałem, np. na str. 45, gdzie Autor referuje (raczej krytycznie) dominujący pogląd zgodnie z którym wysiłek stanowi koszt, „którego jednostki starają się uniknąć, jeżeli tylko mogą”. Wydaje mi się, że w sytuacji, gdy koszt został już poniesiony, to nie można go uniknąć, a więc rację bytu traci podstawowy argument na rzecz wyboru opcji bezkosztowej, co powinno prowadzić do wzrostu prawdopodobieństwa wyboru opcji obciążonej wysiłkiem. Wyniki uzyskane przez Doktoranta chyba przystają do takiej interpretacji – w warunku prospektywnym proporcja osób o profilu wyłącznie malejącym (spadek ewaluacji wraz ze wzrostem wysiłku) była wyższa niż w warunku retrospektywnym, odwrotna prawidłowość wystąpiła w zakresie osób reprezentujących profil wyłącznie rosnący (wzrost ewaluacji wraz ze wzrostem wysiłku).

Część teoretyczno-przeglądowa kończy się klarowną prezentacją koncepcji badań własnych obejmującą m.in. autorski model ewaluacji konsekwencji wyboru i prowadzącą do sformułowania celu badań. W ten sposób następuje bardzo płynne przejście do części empirycznej pracy.

Autor stawia trzy pytania badawcze. Pierwsze to pytanie o kształt funkcji opisującej proces ewaluacji konsekwencji wysiłkowych. Pytania drugie i trzecie dotyczą dwóch z rozważanych w części teoretycznej rozprawy wyjaśnień paradoksu wysiłku, tj. relacji czasowej (kolejności) pomiędzy wysiłkiem a jego konsekwencją (pytanie badawcze nr 2) oraz ewentualnej uwrażliwiającej roli wysiłku dla percepcji uzyskanych konsekwencji (pytanie badawcze nr 3). Nota bene odpowiedzi na pytanie 3 Autor poszukuje łącząc modelowanie behawioralne z pomiarem potencjałów wywołanych. To bardzo wartościowe podejście, nie jest dla mnie jednak jasna wskazywana przez Autora korzyść polegająca na tym, że „Oszacowany model pozwala (...) na wyodrębnienie zmiennych latentnych, które przypuszczalnie odzwierciedlają operacje na poziomie neuronalnym, które regulują zachowanie. Uważa się, że takie zmienne są lepszymi konstruktami do zestawiania ich z aktywnością mózgu na poziomie pojedynczego zachowania”. Co oznacza w tym kontekście określenie „przypuszczalnie”, jakie przemawiają za tym argumenty? Czy dobrze rozumiem biorąc pod uwagę drugie zdanie z cytowanego fragmentu, że nie chodzi po prostu o korzyść wynikającą z czasowej synchronizacji aktów zachowania z aktywnością mózgu, ale że samo modelowanie daje wyniki, który lepiej nadają się do synchronizowania z aktywnością mózgu niż jakiś inny rodzaj podejścia?

Bardzo wysoko oceniam program badawczy mgr. Marcowskiego, na który składa się badanie dotyczące wyborów w sytuacji kiedy ich konsekwencje są zdefiniowane instrukcją („sformułowanie sytuacji decyzyjnej”) oraz badanie dotyczące wyborów w sytuacji, gdy uczestnicy uczą się ich konsekwencji (odkrywają je), w połączeniu z pomiarem czynności bioelektrycznej mózgu (pomiar EEG potencjałów wywołanych). Program ten stanowi spójną i kompletną całość. W obu przeprowadzonych badaniach Autor manipuluje kolejnością wystąpienia ewaluacji i wysiłku, realnością sytuacji decyzyjnej oraz wielkością wysiłku. Obydwa eksperymenty zostały zaplanowane i przeprowadzone bardzo starannie, począwszy od schematu badania, poprzez dobór uczestników, pseudolosowy przydział osób badanych do warunków eksperymentalnych po pomiar zmiennych zależnych.

Zdecydowana większość podjętych przez Autora decyzji w zakresie rozwiązań metodologicznych jest wyczerpująco uzasadniona. Zabrakło mi jednak kilku szczegółowych informacji w opisie metody, a mianowicie ile trwał etap doświadczania wysiłku w eksperymencie 1, jakie były przerwy między doświadczaniem kolejnych poziomów wysiłku, jaki był stosunek czasu trwania etapu doświadczania wysiłku do czasu trwania pomiaru

preferencji. Informacje tego rodzaju są istotne z punktu widzenia ewentualnego zmęczenia lub znudzenia uczestników badania. Chciałbym też wiedzieć w jaki sposób sprawowano kontrolę nad poziomem wysiłku (liczbą wejść na stepper) realizowanego przez uczestników, a także dlaczego w eksperymencie 2 w fazie uczenia się uczestnicy dokonywali akurat 96 wyborów? Oceniając ostateczny efekt wysiłków Autora mogę krytycznie oceniać część wybranych rozwiązań, ale nie mam pewności, że alternatywne rozwiązania nie generowałyby innych problemów. Moje wątpliwości prezentuję poniżej.

Najwięcej pytań nasuwa mi się w związku z manipulacją realnością sytuacji decyzyjnej. Uwzględnienie sytuacji hipotetycznej i realnej w obu eksperymentach stanowi bezsprzecznie zaletę programu badawczego Doktoranta. Zastanawiam się jednak, czy fakt, że tylko w jednym z warunków uczestnicy doświadczali wysiłku i tylko w tym jednym wariancie otrzymywali realne nagrody nie rodzi wątpliwości dotyczących źródła ewentualnej różnicy między warunkami – czy wynika ona z doświadczenia wysiłku, otrzymania realnej wypłaty czy połączenia obu czynników. Jestem ciekaw zdania Doktoranta nt. potencjalnych efektów niezależnej manipulacji realnością w zakresie obu konsekwencji wyboru. Pokrewne pytanie nasuwa mi się w związku z trafnością ekologiczną eksperymentu 2 w wersji realnej. Jeśli dobrze rozumiem, uczestnicy otrzymywali wzmocnienie w postaci nagród pieniężnych o wartości od 1 do 40 groszy. Mam wątpliwości, czy nagrody o takiej wysokości stanowią nagrodę w ogólnym znaczeniu tego słowa, a więc czy w eksperymencie 2 w rzeczywistości manipulacja realnością nie dotyczyła tylko wysiłku. Biorąc pod uwagę znikomą wartość nagród zastanawiam się też, czy proces uczenia się obserwowany w eksperymencie 2 rzeczywiście przebiegał na podstawie dwóch konsekwencji działania i czy lepszym rozwiązaniem nie byłoby wykorzystanie większych kwot potencjalnie realnych (czyli wypłacane byłaby tylko niektóre wylosowane konsekwencje wyboru).

Kolejna moja uwaga również wiąże się z warunkiem realnym. W eksperymencie 1 uczestnicy uzyskiwali doświadczenie dotyczące wysiłku wykonując wszystkie jego poziomy, mówiąc inaczej wykonali z góry pracę będącą warunkiem otrzymania kubka. Niewątpliwie jest to sytuacja inna, niż wtedy gdy decydując się na kubek trzeba ponieść wysiłek (wysiłek już jakby na zapas został wykonany). Zastanawiam się więc, czy fakt, że uczestnicy wykonali z góry pracę nie otrzymując za nią kubka mógł mieć wpływ na ich preferencje poprzez jakiś niekontrolowany przez Autora mechanizm (np. poglądy nt. sprawiedliwości, uczciwej wymiany itp.) i czy jest to problem istotny z perspektywy celu badań.

Wreszcie zastanawiam się, czy efekt rodzaju ewaluacji (retrospektywna vs prospektywna) w eksperymencie 1 nie jest wpisany w paradygmat oceny wartości poprzez wybory a więc w specyfikę prowadzonego przez Doktoranta pomiaru. W ewaluacji retrospektywnej uczestnicy mogli odstąpić od przyjęcia kubka, za który „zapłacili wysiłkiem” i przyjąć w jego miejsce pieniądze. Możliwe, że uczestnicy w związku z poniesionym wysiłkiem odsprzedawali kubek po cenie zawyżonej w stosunku do wariantu ewaluacji prospektywnej. Na poziomie tak zdefiniowanego wyboru „kubek wysiłkowy” wydaje się mieć więc wartość wyższą, gdy ocena jest retrospektywna, ale nie wiemy czy taki wynik zostałby powtórzony w inaczej sformułowanej sytuacji decyzyjnej (np. „wyobraź sobie, że otrzymałeś kubek, ale możesz cofnąć czas, co wybierzesz kubek wysiłkowy, czy pieniądze?”). Daleki jestem od sugerowania, że mamy tu do czynienia z artefaktem, ale może rezultat badań jest tu dość oczywisty.

Mój ostatni komentarz dotyczy autorskiego modelu ewaluacji konsekwencji. Model DPOWER w odróżnieniu od innych modeli opisuje/wyjaśnia zmienność preferencji i pozwala na opis różnic indywidualnych w kategoriach profili preferencji. Istnienie różnych profili preferencji w zakresie wysiłkowych konsekwencji wyboru przewidywała hipoteza 2. Wyniki obu badań pokazały, że takie zróżnicowanie występuje potwierdzając użyteczność modelu proponowanego przez mgr. Marcowskiego. Zastanawiam się natomiast, czy możliwe jest, że inne modele (omówione przez Doktoranta w pracy, takie jak elastyczna funkcja potęgowa lub model sigmoidalny) lepiej niż autorski DPOWER wyjaśniają indywidualne wybory – zwłaszcza chodzi mi o wybory osób o profilu malejącym i profilu rosnącym.

Zarówno autorska propozycja modelu ewaluacji jak i bardzo rozbudowana statystyczna prezentacja wyników pokazuje, że Doktorant przywiązuje dużą wagę do matematycznej strony analizy. W związku z tym ciekawi mnie dlaczego mgr Marcowski zdecydował się zdychotomizować na potrzeby analizy statystycznej zmienne ilościowe takie jak parametr wyrażający szybkość integracji błędu predykcji i proporcję wyborów opcji bardziej wysiłkowej. Taki zabieg bardzo często spotyka się z krytyczną oceną recenzentów.

Dyskusja wyników jest uporządkowana i precyzyjnie odnosi się do weryfikowanych w badaniach hipotez. Do pewnego stopnia w tej części pracy Autor rekompensuje niedostatek, który wskazywałem w części teoretyczno-przeglądowej, nieco więcej miejsca poświęcając nawiązaniu do teorii dysonansu poznawczego. Co ciekawe, Autor robi to w kontekście interpretacji wyników badań własnych, ściśle rzecz biorąc amplitudy potencjału P3,

wskazując na związek między motywacyjnym znaczeniem bodźca oraz motywacją do uzasadnienia awersyjnego doświadczenia. Dyskusja pokazuje ponadto, że Doktorant ma świadomość ograniczeń metody i wskazuje interesujące kierunki dalszych badań (zmiana sposobu manipulacji realnością sytuacji decyzyjnej, w jakim stopniu pozytywny i negatywny komponent wysiłku może być obecny w innych rodzajach wysiłkowych działań, czy można wytrenować decydenta tak, by zwiększyć udział komponentu pozytywnego w ewaluacji).

Podsumowując, w mojej ocenie przedłożona do recenzji praca pokazuje bardzo dobrą orientację Autora w literaturze problemu. Mgr Marcowski trafnie wskazał obszar wiedzy wymagający uzupełnienia i bardzo kompetentnie zaplanował i przeprowadził badania, które mają walor oryginalności. W związku z powyższym stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr. Przemysława Marcowskiego odpowiada warunkom określonym w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o tytule naukowym i stopniach naukowych (Dz. U. nr 65 poz. 595) i stawiam wniosek o dalsze postępowanie w sprawie nadania mgr. Marcowskiemu stopnia naukowego doktora nauk społecznych w dyscyplinie psychologia.