

dr hab. Jolanta Perek-Białas, prof. UJ

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

sierpień, 2023

RECENZJA PRACY DOKTORSKIEJ:

Cognitive and physical factors influencing quality of life of older adults.

Exploring the effects of Bingocize®

autorstwa mgr Anny Zakrockiej.

Recenzowana praca doktorska liczy 126 stron i została napisana pod kierunkiem dr hab. Grzegorza Żurka, prof. AWF im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu. Praca napisana została w jęz. angielskim i składa się z ośmiu części: wprowadzenia, celów i pytań badawczych, prezentacji danych i zastosowanych metod badań oraz metod analizy, wyników badań, dyskusji, podsumowania, bibliografii i aneksu (testy użyte w badaniach, w tym wersja polska gry Bingocize®). Na początku dysertacji pojawiają się skróty, które są wykorzystywane w pracy, co ułatwia późniejsze śledzenie wyników (w tym COWAT, LC oraz WHOQL).

Wprowadzenie dotyczy kontekstu demograficznego będącego podstawą do zajęcia się tematyką podjętą w pracy, a mianowicie jakością życia osób starszych. Zaprezentowano odpowiednie dane, które wskazują na zdecydowany wzrost liczby ludności w wieku 60 lat lub więcej nie tylko w Polsce, ale i na świecie. Szkoda tylko, że zabrakło ułożenia tych treści w podpunktach, m.in. wskazując na przyczyny zmian demograficznych, w tym spadku dzietności, dłuższemu trwaniu życia, migracjom. To wprowadzenie jest o tyle istotne, gdyż ma na celu uzasadnienie dlaczego grupa osób starszych jest właściwą do prowadzenia badań podjętych w pracy doktorskiej i analiz wpływu aktywności fizycznej na jakość życia. W tej części pojawiają się też opisy, jak pandemia COVID-19 miała wpływ na śmiertelność, w tym starszych grup wiekowych oraz pokazano wątek dotyczący postaw prozdrowotnych (jeśli uwzględnić szczepienia i ich rolę w ograniczeniu zachorowań, w tym zgonów szczególnie w starszej populacji). Te części rozdziału – może z racji moich zainteresowań naukowych – na pewno

budzą pewien niedosyt i żałuję, że nie zostały lepiej wyeksponowane i zaprezentowane kwestie demograficzne.

Dalej w tym rozdziale pokazano znajomość literatury z tej tematyki – tym razem gerontologicznej. Kluczowa dla autorki jest koncepcja „successful ageing” oraz powiązanie z „healthy ageing”. W przypadku tych podejść, ale i „active ageing” - aktywność fizyczna jest istotnym elementem/obszarem, który - jeśli analizuje się jakość życia - mają swoje uzasadnienia. Trzeba podkreślić właściwe powołanie się na prace Rowe & Kahn (1987 r.), ale też Bowling (2007) i osiągnięcia Światowej Organizacji Zdrowia, która wspiera działania na rzecz „healthy ageing” (WHO, 2021, Decade for Healthy Ageing). Także te części mogłyby być lepiej zaprezentowane i powiązane ze sobą. Poruszane zagadnienia są w różnych częściach rozdziału, podczas gdy łączą się np. w zakresie czynników mających wpływ na zdrowe starzenie (w tym aktywność fizyczna). Przeplatają się też tutaj wątki badań międzynarodowych z wątkami badań polskich (np. strona 14) co mogło być wyraźniej oddzielone. Jednak ogólnie wystarczająco wykazano, że aktywność fizyczna jest bardzo ważnym komponentem dla zdrowego starzenia się (niezależnie czy w koncepcji „pozytywnego” czy „aktywnego” starzenia). Aktywność fizyczna dzięki temu dla osób, które zajmują się oceną jakości życia osób starszych jest obowiązkowym zagadnieniem w tych rozważaniach (dlatego pojawia się w pracach socjologów, ekonomistów i polityków społecznych czyniąc badania interdyscyplinarnymi).

Wpływ aktywności fizycznej na poprawę jakości życia osób starszych został zaprezentowany na podstawie najnowszej literatury nie tylko międzynarodowej (np. Cambin et al., 2017, choć może zastanawiać dlaczego tylko wybrane prace przedstawiono), ale też polskiej, m.in. prace Ignasiak i innych (2009, 2013), Grześkowiak i inni (2009). Przegląd badań podkreśla pozytywne efekty dla jakości życia w okresie starości przy większej aktywności fizycznej. Aktualnym nadal wyzwaniem jest co zrobić, żeby ta aktywność fizyczna (tym bardziej wśród starszych osób) w ogóle była podejmowana. Pozytywne efekty mają być widoczne nie tylko w zakresie funkcji poznawczych, sprawności fizycznych, ale i jakości życia. Zmiany w zakresie funkcji kognitywnych, czyli powiązanych z poprawą pamięci mają przełożenie na to, co się dzieje w zakresie zdrowia psychicznego. Jednak jest o wiele większa złożoność tych aspektów i powiązania wpływu ćwiczeń z zakresu aktywności fizycznej i różnego rodzaju ćwiczeń na poprawę pamięci, z poprawą także w zakresie lepszego funkcjonowania układu krążenia, systemu neurologicznego i wpływu zdolności poznawczej na jakość życia.

Niezależne funkcjonowanie w zdrowiu obejmuje także aktywności społeczne, które się wiążą z działaniem w grupie. Przekłada się to na zdrowie, gdyż pełni rolę przeciwdziałania wykluczeniu, izolacji, samotności i oczywiście też depresji. Wskazanie, że włączenie osób starszych w taki sposób w pewne aktywności (w tym w zakresie zabawy, fizycznej), aby nastąpiło zainteresowanie, zaciekawienie i zaangażowanie, a tym samym współpraca z innymi było także ważnym przedmiotem badań w ramach pracy. To – z założenia - powinno powodować pozytywną chęć do współpracy i podejmowania aktywności (w tym fizycznych), które nie są do końca tak bardzo popularne w grupie starszych osób (w tym w Polsce), szczególnie jak wykonuje się je samodzielnie.

Przegląd wybranych badań pokazuje, że tego typu interwencje w zakresie aktywności fizycznej dawały wiele pozytywnych, ale też czasami niekoniecznie w polskich warunkach sprawdzonych efektów. Ten wyróżniający element, który się tutaj pojawia - bardzo ciekawy dla całej pracy - to na ile gry/aplikacje powiązane z aktywnością i poprawą jakości życia, które za granicą zostały potwierdzone (w tym przypadku w USA, ze specyficzną zaprojektowaną aplikacją, tj. w warunkach międzynarodowych/innej kultury działania) także w Polsce mogą dobrze funkcjonować.

W pracy podjęto próbę sprawdzenia na ile rozwiązanie sprawdzone w Stanach Zjednoczonych, a zapoczątkowane przez prof. Jasona Kendalla (2011, także Kendall i inni 2015) - prosty program, który łączy z jednej strony grę w bingo i aktywność fizyczną Bingocize® - w programie 12 tygodniowym pozwoli na osiągnięcie pozytywnych efektów także w Polsce. Sam program jest innowacyjnym pomysłem, aby sprawdzić jak „granie” wpływa na zmianę jakości życia osób starszych poprzez interaktywną aktywność, która nie tylko powoduje wyzwania dla umysłu (ćwiczenia na poprawę pamięci), ale też dla ciała (fizyczne ćwiczenia), i co istotne wzmacnia społeczne interakcje.

W drugiej części pracy (na 1 stronę) zaprezentowano jaki jest jej cel oraz pytania badawcze. Cel pracy został dosyć klarownie sformułowany: ocena na ile 12 tygodniowy program interwencji Bingocize® sprawdzi się w polskich warunkach i będzie można potwierdzić pozytywne efekty zarówno w zakresie funkcji poznawczych, fizycznych i jakości życia. Postawiono cztery pytania badawcze, które były podstawą do zaplanowanego i zrealizowanego badania opisanego dość obszernie w trzeciej części pracy.

Najważniejsza czwarta część pracy bardzo szczegółowo prezentuje uzyskane wyniki, opisane nie tylko za pomocą podstawowych statystyk opisowych, ale i wyników testów statystycznych

(przy założeniu, że przypisanie do grup było losowe, gdyż nie chodzi o interpretację wyników dla populacji osób starszych) oraz z wykorzystaniem metod statystycznych, m.in. analizy wariancji (modele ANOVA) wraz z prezentacją graficzną (wykresy pokazujące zmiany przed interwencją (pretest) jak i po (postest)). Dobrze zaprojektowano i pokazano efekty użytych zmiennych, m.in. nie tylko statystyki opisowe (średnie, odchylenia standardowe), różnice statystyczne między grupami, pomiarami (zastosowanie testów post-hoc). Wyniki zostały dość klarownie przedstawione, ale też inspirująco do zadania pytania (na str. 49 – Tabela 5 – dla COWAT1 efekt interakcji (jako jedyny) jest istotny statystycznie - z czego może to wynikać?, dalej na tej stronie można przeczytać, że między wynikami PRE-POST w grupie EG i w grupie CG są istotne różnice, ale nie gdy analizujemy EG vs CG w ramach pretestu i postestu).

Należy pamiętać też o różnicy między tymi dwoma grupami, gdy w zakresie funkcji poznawczych samo korzystanie z rozwiązania Bingocize® mogło już dać efekty, niezależnie od dodatkowych modułów aplikacji w CG. Są też błędy (m.in. wymienione poniżej) w wynikach testów (poziomów istotności), str. 52.

Podobnie zaprezentowano wyniki z analizy aktywności fizycznej osób biorących udział w badaniach i - o ile wykazano, czy Bingocize® ma wpływ na analizowane parametry oceny sprawności fizycznej, to zdecydowanie ta część mogła być o wiele dokładniej i bardziej szczegółowo opisana, choć przedstawiono w sposób przejrzysty tabele i wykresy. Zabrakło podsumowania tej części i wskazania raz jeszcze różnic, podobieństw, gdyż EG i CG różniły się statystycznie np. w fazie pretestu (dla wybranych trzech pomiarów, a w postest – już na czterech – Tabela 12, do wyjaśnienia).

W dalszej części pokazano wyniki dla pomiaru oceny jakości życia osób starszych. Niezależnie od różnic dla FESI i IADL, kluczowa była analiza obszarów jakości życia WHO i oceny na poszczególnych obszarach tego konstrukt. Jedynie w grupie kontrolnej okazało się, że na wszystkich analizowanych zmiennych nastąpiła poprawa co może wskazywać na konieczność kompleksowych rozwiązań wspierających aktywność, a nie tylko wybranych rozwiązań (np. sama gra Bingocize® bez dodatkowych modułów), podobnie jak we wcześniejszej wersji zabrakło tutaj szerszego komentarza i podsumowania, nie tylko przez wymienienie np. WHO-QLD1, D2 lub D3 i D4, ale co i jak merytorycznie się łączy z wcześniejszymi analizami i próbą podsumowania z czego mogą wynikać różnice lub podobieństwa. Niewątpliwie te próby wyjaśnień przedstawiono w kolejnej części pracy tj. 4.5 w analizie korelacji między wynikami (rozumiem, że istotne były na czerwono zaznaczone, a nie pogrubione). Szkoda, że nie skomentowano szerzej tych wyników i co one nowego pokazują, co może być wykazane jako

wartość dodana w badaniach aktywności fizycznej osób starszych i powiązań z badaniem funkcji poznawczych oraz jakości życia. Szczególnie w tym aspekcie budowania więzi społecznych (mających znaczenie dla zdrowego starzenia) ma to znaczenie, gdy osoby spotykały się regularnie przez 12 tygodni, aby brać udział w zajęciach z Bingocize®. Ten czynnik nie mógł być łatwo kontrolowany przez badaczkę, ale sama systematyczność udziału w zajęciach mogła przynieść już korzyści dla oceny swojej jakości życia.

Niezależnie od wyników i ich prezentacji wartościowa do oceny pracy doktorskiej jest część z dyskusją z wynikami (cz. 5). Ta część jest bardzo ciekawie zaprezentowana, z pokazaniem znajomości literatury i syntetycznie z odwołaniem, które z wyników z Polski, a które nie są porównywalne z innymi pracami. Ciekawy jest też wątek oceny udziału w badaniach i wersji angielskiej (ze zbyt łatwymi pytaniami), który dodatkowo był ewaluowany, ale jak rozumiem nie był głównym celem pracy i nie został dodatkowo zaprezentowany, co może być warte pogłębienia w przyszłości (o ile będzie możliwa kontynuacja „przygody” z aplikacją Bingocize® w Polsce w innych grupach), aby dowiedzieć się więcej, co sądzili o aplikacji i udziale w badaniu uczestnicy z obu grup i czy warto wdrażać na szerszą skalę takie rozwiązania.

W pracy wykorzystano bardzo obszerną literaturę, co w porównaniu z objętością dysertacji doktorskiej i liczbą stron z bibliografią ma trochę nieproporcjonalny udział (w całości pracy bibliografia znajduje się od strony 84 do 112 - na 126 stron ogółem).

Aneksy – bardzo cenne jest zamieszczenie standardowych testów użytych w badaniu, ale ich przypomnienie w pracy na pewno ułatwiło sprawdzenie wyników (szczególnie, gdy operowano skrótami) oraz załącznik z przetłumaczoną na język polski wersją Bingocize®.

Podsumowując, do atutów pracy należą:

1. Podjęcie po raz pierwszy w Polsce tematyki badań wiążących aktywność fizyczną i jakości życia wśród starszych osób w Polsce z wykorzystaniem rozwiązania Bingocize®
2. Przeprowadzenie autorskich badań, które były wymagające organizacyjnie (czasowo oraz ze względu na złożoność testowania aplikacji przez 12 tygodni – 60 minut z wykorzystaniem odpowiedniego sprzętu do korzystania z aplikacji – i w czasie (tj. rok 2018) gdy była jeszcze mniejsza popularność korzystania z nowych technologii wśród osób starszych niż obecnie, tj. w 2023 roku.
3. Opracowanie autorskiej wersji Bingocize® w jęz. polskim i po raz pierwszy sprawdzenie jej działania, akceptacji wśród osób starszych w Polsce.

4. Pokazanie w jaki sposób rozwiązanie Bingocize® miało wpływ na ocenę różnych aspektów jakości życia (w tym fizycznym, psychologicznym, społecznym) wybranych osób starszych z Polski.
5. Pokazanie w jaki sposób i co różnicuje grupę osób starszych korzystających z różnych wariantów Bingocize® z zastosowaniem metod statystycznych (w Polsce).
6. Możliwość wskazania rekomendacji dla osób zajmujących się wspieraniem aktywności osób starszych (w tym fizycznej, ale też z zakresu poprawy pamięci, aktywności społecznej) – dla ekspertów zajmujących się kulturą fizyczną, ale i psychologów, pracowników socjalnych, animatorów zajęć dla osób starszych.

Mimo atutów w pracy są szczegółowe kwestie, które powinny być skorygowane lub wyjaśnione, m.in.:

1. Str. 4 – WHOQL – D3 i D4 – nie wiadomo czym się różnią, gdyż opis ich jest taki sam „environmental” – pomyłka w późniejszych opisach jest to inaczej definiowane.
2. Str. 14 – wątek o samobójstwach, potem wątek o wpływie ekonomicznym i potem o wsparciu osób starszych w Polsce (dwa razy do roku) – to są fragmenty nieaktualne i nieprecyzyjne w powiązaniu ze wsparciem z Narodowego Funduszu Zdrowia jak i z programów rządowych (np. dodatkowe 13-stki), a potem (na str. 15) nagle pojawia się wątek z chodzeniem po schodach.
3. Str. 21 – zdecydowanie za krótki fragment dot. oceny jakości życia.
4. Str. 27 – urwane zdanie po performance (3), brakuje chyba jakości życia.
5. Str. 32 – wiek osób w grupie kontrolnej wyższy niż w grupie eksperymentalnej; też to mogło mieć znaczenie na wyniki do porównań (co prawda skomentowane w późniejszym fragmencie pracy).
6. od str. 33 – prezentacja użytych testów kognitywnych – opis i prezentacja adaptowanych/zwalidowanych mogła mieć większy opis i pokazanie w kontekście całości modelu badawczego.
7. Str. 36 – zabrakło pokazania zastosowania SFT (Senior Fitness Test) w warunkach polskich (tj. dorobku polskich badaczy w tym zakresie).
8. Str. 37 – narzędzia do badania jakości życia – IADL, Fall Efficacy oraz WHOQOL-BREF – zabrakło przeglądu badań w Polsce w powiązaniu z aktywnością fizyczną.
9. od str. 40 - statystyczne metody analizy danych – prezentacja standardowych metod, ale warto było pokazać w kontekście zmiennych użytych w analizie (w zależności od pomiaru), ale standardowo jak z podręcznika do analizy.

10. Str. 44 – błąd przy poziomie istotności dla Weight i BMI (wygląda na źle skopiowany wynik) – nie ma też opisu różnic statystycznych pomiędzy tymi dwoma grupami EG i CG dla tych zmiennych.
11. Str. 52 – tabela 7 – błąd w poziomach istotności dla testu t – studenta (LC – cur, LC – all).

Biorąc pod uwagę pozytywne aspekty recenzowanej pracy - mimo moich wskazanych krytycznych uwag - stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Anny Zakrockiej, napisana pod kierunkiem naukowym dr. hab. Grzegorza Żurka, prof. AWF we Wrocławiu odpowiada warunkom określonym w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2003, Nr 65, poz. 595 z późn. Zm.), w związku z powyższym popieram wniosek o dopuszczenie jej do publicznej obrony.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Grzegorz Żurka', written in a cursive style.

