

Agnieszka Kmieciak

Katowice, 20.10.2022 r.

Akademia Wychowania Fizycznego

Im. J. Kukuczki w Katowicach

Promotor: dr hab. Janusz Szopa prof. AWF

Promotor pomocniczy: dr hab. Damian Grabowski prof. SWPS

Dr hab. n.o zdr. Monika Grygorowicz

Zakład Fizjoterapii

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Odpowiedź na recenzję pracy doktorskiej

Szanowna Pani Profesor, w pierwszej kolejności dziękuję Pani Profesor za dogłębną analizę pracy doktorskiej i przedstawione konstruktywne uwagi, które z pewnością pozwolą na udoskonalenie mojego warsztatu naukowego i rozszerzenie w przyszłości przedmiotu badań o kwestie, które nie były dotychczas rozpatrywane w ramach rozprawy lub też zostały w niej pominięte. Jestem również niezmiernie wdzięczna za podkreślenie dobrych stron mojej rozprawy, co motywuje mnie do dalszej pracy naukowej. Wszelkie zagadnienia poruszone przez Panią Profesor w recenzji zostały przeze mnie poddane wnikliwej analizie i gruntownie przemyślane.

W odniesieniu do uwagi zawartej w recenzji Pani Profesor, dotyczącej zagadnienia wpływu urazów sportowych na radzenie sobie z lękiem i poczuciem pewności siebie, dziękuję za wskazanie na wątek urazów. Rzeczywiście jest to zmienna powiązana z konstrukcjami lęku oraz pewności siebie. Urazy można by uznać za czynniki zwiększające poziom lęku oraz zmniejszające stopień pewności siebie. To interesujący temat na przyszłe badania. Obecne badania dotyczyły rdzenia w postaci lęku oraz pewności siebie, pokazując, że lęk (można założyć pewien skutek urazów) oraz pewność siebie (zakładam, że efekt sukcesów) zwiększają poziom zaangażowania i gry. W każdym razie rzeczywiście uraz jako odrębne zjawisko należy zestawić na przykład z poziomem gry.

Kolejna sugestia Pani Profesor dotyczy poprawności formułowania celu pracy, pytań i hipotez badawczych. W pełni zgadzam się z zawartymi w niej uwagami. I śpieszę się z wyjaśnieniami. Zatem konstrukcja tych badań jest następująca i obejmuje trzy zmienne konstrukt lęku zarówno jako cechy i stanu, pewność siebie oraz perspektywę osiągnięć. W pracy starałam się ukazać wielość wskaźników psychologicznych tych zmiennych. Na uwagę zasługuję tutaj wątek tak zwanych osiągnięć. Osiągnięcie to realizacja pewnych stanów końcowych, ich wizji, realizacja i uzyskanie standardów, co uznawane jest za sukces. W pracy tej nawiązano to poziomowi zaangażowania traktując je jako wskaźnik poziomu wykonania pewnych zadań, poziomu gry. Poziom ten był określany przez trenera. I można go uznać za najsilniejszy i w miarę obiektywny w odróżnieniu od takich wskaźników jak poczucie skuteczności oraz celów osiągnięć, które są samoopisowe oraz subiektywne. To przede wszystkim decydowało o tym, że w analizach mediacji skupiano się na silniejszych wskaźnikach jakimi były poziom skuteczności, zaangażowania i wykonania (jak wcześniej zauważyłam założono, że poziom zaangażowania jest wskaźnikiem inferencyjnym poziomu wykonania czyli poziomu gry i osiągnięć). Zgadzam się, że owe fragmenty można by udoskonalić i napisać wyraźnie, że poziom gry to wskaźnik osiągnięć (brakło tu konsekwencji w oznaczeniu zmiennej, choć piszę cały czas o jednej zmiennej czyli poziomie gry, która miała wskazywać na osiągnięcia). W pytaniach i hipotezach można by pisać o poziomie gry i osiągnięciach a nie o kolejnych wskaźnikach tego obszaru. Poza tym, w analizach mediacji uwzględniono te zmienne z obszaru osiągnięć, które najsilniej korelowały z lękiem i pewnością siebie. Globalnie w pracy tej mamy trzy sektory: 1. Lęk (wskaźniki), 2. Pewność siebie (wskaźniki) oraz 3. Osiągnięcia (wskaźniki: skale obserwacyjne dotyczące poziomu zaangażowania w grę, staranności oraz sumienności, GSES, Skala Celów osiągnięć)

Z pokorą przyjmuję stanowisko w zakresie kolejnej uwagi Pani Profesor dotyczącej braku w dysertacji informacji, czy wskutek jakiś czynników losowych (np. doznany uraz sportowy, sytuacja prywatna piłkarek) nie nastąpiło zjawisko drop-outu, czyli utraty zawodniczki, która rozpoczęła badanie, ale niestety przestała z jakiegoś powodu w nim uczestniczyć aż do ostatniej oceny kontrolnej. Zgadzam się z sugestią Pani Profesor, że taka informacja także przyczyniłaby się do transparentności zaprezentowanych danych.

Na pytania Pani Profesor, „...na ile rzetelnie trener mógł określić poziom zaangażowania każdej z zawodniczek podczas każdego z pięciu meczów oraz podczas każdego z kilku/kilkunastu/może kilkudziesięciu treningów, w momencie, gdy oceniał je po ostatnim meczu? Czy retrospektywna ocena pozwala na zachowanie takiej rzetelności? Czy

trener oceniał poziom zaangażowania na każdej z jednostek treningowo-meczowych, czy w jakiś uśredniony sposób za dany okres – np. za „jeden” tydzień. Co z zawodniczkami, które wskutek jakichkolwiek problemów zdrowotnych nie mogły się angażować na 100%? Czy stanowiło to powód do wykluczenia zawodniczki z badania przed i/lub w trakcie badania?”, pragnę odpowiedzieć, że rzetelność narzędzi oceniona została zarówno w perspektywie stabilność czasowej (lęk i pewność siebie), jak i spójności wewnętrznej (lęk i pewność siebie, osiągnięcia). Zadbano o to aby trener dobrze się wczytał w kontekst skal. Uwzględniono zawodniczki, które wypełniły wszystkie skale w trakcie pięciu pomiarów. Tylko takie dane zostały wykorzystane w obliczeniach. Wskaźniki rzetelności wyliczono przed weryfikacją statystyczną hipotez. W przypadku obniżonej rzetelności wprowadziłabym nakaz ostrożności a ramach wnioskowania statystycznego. Taka konieczność nie wystąpiła jednak, gdyż poziom rzetelności był wysoki. Obniżoną rzetelność wyraźnie potraktowałabym jako czynnik obniżający jakość wnioskowania statystycznego. W badaniach wykorzystano też narzędzia, które wielokrotnie wcześniej walidowano (np. STAI). To też ważny element zwiększający rzetelność i trafność. Dążono też do tego aby wskaźniki lęku i pewności obejmowały momenty przed zbadaniem poziomu gry i osiągnięć.

Zgadzam się z Panią Profesor, że niedosyt pozostawia brak precyzyjnej argumentacji, dlaczego zdecydowałam się wykorzystać właśnie te, a nie inne skale. W tym miejscu mogę jedynie przyznać się do braku umiejętności i jednocześnie stwierdzić, że przedstawione przez Panią Profesor uwagi są dla mnie niezwykle cenne i z pewnością zostaną wykorzystane podczas przygotowania pracy do publikacji, a także tworzenia kolejnych prac naukowych.

Na pytanie Pani Profesor dlaczego niektóre formularze wykorzystane były 5-krotnie – przed każdym meczem, a niektóre tylko 2-krotnie: przed pierwszym i ostatnim meczem?, pragnę odpowiedzieć, że globalnie pomiar pięciokrotny miał służyć do zbudowania rzetelnego wskaźnika lęku oraz pewności. Dążono do tego aby przynajmniej jeden wskaźnik lęku i pewność siebie był tak zbadany. Lęk i pewność siebie badano wcześniej jako zmienne objaśniające, zaś wskaźniki osiągnięć później jako wskaźniki zmiennej objaśnianej. Stąd w pracy tej tak wiele analiz. Dążono bowiem do tego aby sprawdzić czy lęk badany przed pierwszym meczem wiąże się negatywnie z poziomem wykonania/gry ocenianym przez trenera oraz zawodniczkę.

Dziękuję za budujące słowa docenienia faktu zastosowania metody „efektu mediacji” jako narzędzia statystycznego mającego wyjaśnić rolę zmiennej – mediatora – w relacji między zmienną niezależną a zmienną wynikową.

Szanowna Pani Profesor, dziękuję za wnikliwą analizę tekstu. Rzeczywiście tytuł podrozdziału 3.1.3 „Lęk jako moderator i mediator w relacjach pomiędzy poczuciem pewności siebie i celami osiągnięć sportowych” nie jest fortunny i powinien zostać zmieniony. Dotyczył on bowiem weryfikacji hipotezy 3 mówiącej o poziomie zaangażowania. W tej chwili wiem jednak, że lepiej byłoby tutaj posługiwać się globalnym wskaźnikiem osiągnięć i pisać o osiągnięciach.

Pani Profesor pisze „przeprowadzenie testów Sobela lub Goodmana (zastosowanych przez doktorantkę, (vide str. 61) pozwala z kolei określić istotność statystyczną znaczenia mediatora (M). W opinii recenzentki brakuje w dysertacji czytelnego wyliczenia różnic między współczynnikami oraz wskazania (wskutek matematycznego wyliczenia) choćby procentowej wartości na ile zastosowany mediator (lęk) modyfikuje zależność pomiędzy zmienną niezależną (poczucie pewności siebie) a zmienną wynikową (cele osiągnięć sportowych)?” To prawda, że brakuje tu takiego wskaźnika. Jednakże podane zostały wartości współczynników ścieżek C (zależności między ZN a ZZ przed wprowadzeniem mediatora) oraz C' (zależności między ZN a ZZ po wprowadzeniu mediatora), dzięki czemu można wyliczając kwadrat współczynnika C oraz C' porównać na ile spadła wartość tej zależności po wprowadzeniu mediatora. Na przykład w rysunku pierwszym przed wprowadzeniem lęk wyjaśnia 11% poziomu zaangażowania (obniżając go), zaś po wprowadzeniu tylko 4%. Pewność siebie podwyższa ten poziom. Zgadzam się jednak z sugestią Pani Profesor, że można by takie wyjaśnienia wprowadzić. Zresztą wraz z wartościami skorygowanego  $R^2$ .

Zgadam się z Panią Profesor, że w części pracy przedstawiającej wyniki korelacji (str. 56 – 59) brakuje ciągłości analizy statystycznej polegającej na ocenie istotności statystycznej korelacji pomiędzy pewnością siebie a poziomem zaangażowania zawodniczek. Przed wykonaniem analizy mediacji wyliczono oczywiście wszystkie niezbędne korelacje. Zostały one podane we wcześniejszych fragmentach pracy. Korelacje pomiędzy pewnością siebie a poziomem zaangażowania zawodniczek zostały podane w tabelach 13 i 14. Ale zgadzam się, że można by te korelacje przytoczyć raz jeszcze albo przynajmniej wskazać miejsce, w który się znajdują. Prawdą jest też, że analiza mediacji znajduje się w niefortunnym miejscu. Lepiej aby umieścić ją na końcu tego podrozdziału, bo jest to analiza dodatkowa. W każdym miejscu weryfikowano natomiast mediację, w której mediatorem była pewność. Stąd też rysunek 5 z dodatkową analizą także powinien znaleźć się dalej.

Stąd też dziękuję Pani Profesor za uwagi dotyczące struktury. Rzeczywiście można by tutaj zwiększyć przejrzystość prezentacji i dopasować ją do kolejności prezentowanych hipotez.

Odnośnie pytania dlaczego w podrozdziale 3.1.3 zdecydowałam się na zastosowanie analizy wariancji ANOVA (vide str. 60), która zwyczajowo służy sprawdzeniu czy zmienne niezależne wpływają na zmienną zależną, pragnę odpowiedzieć, że analiza wariancji została wykonana w celu weryfikacji interakcji. A zatem sprawdzono czy wpływ (lub zależność) jednej zmiennej (lęku) przedstawia się odmiennie na różnych poziomach drugiej zmiennej niezależnej (pewności). A zatem opowiadano na pytanie czy zależność między lękiem a poziomem zaangażowania jest taki sam na poziomach wysokiej i niskiej pewności siebie. Globalnie analiza ta nie wykazała interakcji między lękiem a pewnością. Pewność nie jest więc moderatorem w związku lęku z poziomem wykonania. Jest jednak mediatorem, zwiększając zaangażowanie i jednocześnie obniżając lęk. Chociaż rysunek 2 sugeruje taką interakcję. Wysoki poziom pewności wraz z wysokim poziomem lęku oznacza najmniejszy poziom zaangażowania. Ten wynik należy uwzględnić w przyszłych badaniach.

W odpowiedzi na pytanie, „na jakiej podstawie doktorantka stwierdza, że „lęk wyjaśnia od 1 do 6 % wariancji poziomu zaangażowania”, „lęk wyjaśnia około 7, 9 % wariancji oceny skuteczności podczas treningów oraz „lęk wyjaśnia od 6% mierzony CSAI do 13% wariancji tej zmiennej, gdy mierzony STAI” dla meczów?, „lęk mierzony za pomocą CSAI wyjaśnia od 9 do 12 % globalnego poziomu zaangażowania w wykonywaniu czynności sportowych”, lęk wyjaśnia od 11 do 18% GSES lęk wyjaśnia od 3 do 11% obserwowanego poziomu zaangażowania oraz od 4 do 16% subiektywnego poczucia skuteczności (GSES)” (vide str. 54 i 55)?”, stwierdzam, że procent wyjaśnionej wariancji zmiennych był wyliczony na podstawie współczynników determinacji czyli współczynników korelacji (Pearsona) do kwadratu  $R^2$  pomnożonych przez 100. A zatem jeśli współczynnik korelacji między zmienną X a Y wynosi 0,3 to  $0,3^2 = 0,09 * 100 = 9\%$ .

W odniesieniu do uwagi, że w wielu tabelach brakuje miar rozproszenia, pragnę nadmienić, że w tabelach (np. tabeli 1) została podana miara zmienności SD czyli odchylenie standardowe. To podstawowa informacja dotycząca rozproszenia. Podnosząc do kwadratu SD otrzymujemy wariancję. Owszem można by też uwzględnić odchylenie ćwiartkowe. W każdym razie dziękuję za tę uwagę. Warto by też uwzględnić skośność i kurtozę czyli miary kształtu rozkładu.

Dziękuję za pozytywne zaakcentowanie w recenzji treści dotyczących walidacji zastosowanych w dysertacji formularzy.

W pełni zgadzam się z uwagą Pani Profesor, iż należy skupić się na narracji wokół jednego tematu, z precyzyjnym podkreśleniem celu badania a nie „opowiadać” wiele innych

historii. Poszerzenie informacji pozwoliłoby wyjaśnić czytelnikowi w jaki sposób zawodniczka postrzega daną sytuację na boisku podczas meczu, czy jako sprzyjająco-pozytywnych, czy jako stresującą wywołującą emocje o znaku.

Odnosząc się do sugestii Pani Profesor że czym innym jest przeprowadzenie walidacji testów, a czym innym wykorzystanie zwalidowanego narzędzia w kilkukrotnej ocenie piłkarek w trakcie trwania sezonu, otóż wielokrotny pomiar jednym narzędziem może być częścią weryfikacji rzetelności rozpatrywanej jako stabilność czasowa. Poza tym wielokrotny pomiar w tych badaniach wynikał też z dążenia aby uwzględnić porządek czasowy: najpierw tak zwane zmienne niezależne, później zmienne zależne. Myślę, że na pewno wzbogaciło to badanie w sumie korelacyjne.

Zgadzam się z Panią Profesor, że dzięki pewności siebie, łatwiej jest nam podjąć się wyzwań, które niosą za sobą większe ryzyko, ale których podejmowanie sprawia, że rozwijamy się jako jednostki. W niniejszej dysertacji pewność siebie była tutaj rozpatrywana jako „zdrowa postawa”. Zgadzam się także z tym, że brakuje tu odniesienia do narcyzmu, pychy, czyli sytuacji, w której pewność siebie, wysoka samoocena wiąże się z domaganiem się podziwu, wielkościowością i poczuciem wyjątkowości. U źródeł takich odczuć leży wówczas tak naprawdę niska samoocena i lęk. Dziękuję za tę uwagę.

Zgadzam się również z uwagą, że ocena przez trenera ma szereg mankamentów, to w sumie ujęcie opierające się na ewaluacji retrospektywnej. Z drugiej strony bardzo trudno opierać się na innych wskaźnikach. Można by owszem wzbogacić tę ocenę o oceny innych, np. psychologa drużyny, współzawodniczek.

Jeśli chodzi o podrozdział 2.4.1 to moją intencją było opisanie warsztatu przygotowywania pewnych wskaźników. Na przykład na podstawie pomiaru za pomocą STAI w różnych punktach czasowych wypracowano wskaźnik lęku jako cechy. Rozdział ten uznałam za opracowania wstępne wskaźników lęku, pewności oraz osiągnięć.

Do uwagi dotyczącej podrozdziału 3.1.3. dziękuję Pani Profesor za wnikliwą analizę tekstu. Fragment ze strony 62: „Dla modelu, w którym sprawdzano, czy pewność mierzona za pomocą CSAI pełni rolę mediatora w relacji lęku rozumianego jako stan z poziomem zaangażowania zawodniczek uzyskano wynik testu Sobela  $Z = -1,31$ ,  $p = 0,190$  oraz testu Goodmana  $Z = -1,48$ ,  $p = 0,139$ . Analiza bootstrap dla 5000 próbek wskazała, 95% przedział ufności dla wartości w relacji C' w granicach -0,72 do -0,01” dotyczy rysunku 4. To analiza mediacji, w której wykorzystano globalny wskaźnik pewności (CSAI – sumaryczny wskaźnik obejmujący wszystkie pomiary) (jako mediator) w relacji lęku z poziomem zaangażowania zawodniczek. Lęk przedstawiono tu jako stan (wskaźnik STAI).

Fragment ze strony 63: „Dla modelu, w którym sprawdzano, czy pewność mierzona za pomocą CSAI pełni rolę mediatora w relacji lęku rozumianego jako stan z poziomem zaangażowania zawodniczek uzyskano wynik testu Sobela  $Z = -1,47$ ,  $p = 0,142$  oraz testu Goodmana  $Z = -1,60$ ,  $p = 0,110$ . Analiza bootstrap dla 5000 próbek wskazała, 95% przedział ufności dla wartości w relacji C' w granicach  $-0,32$  do  $-0,004$ ” dotyczy natomiast rysunku 6, w którym ukazano analizę mediacji, pt. „Pewność jako mediator w relacji lęku z poziomem zaangażowania zawodniczek”. Uwzględniono tu lęk jako cechę ( wskaźnik STAI) w pomiarze pierwszym oraz pewność (CSAI - wskaźnik w pomiarze czwartym). Rzeczywiście pomimo tego, że opisy rysunków są precyzyjne, to opisy w tekście są niejasne, za co przepraszam.

Na zakończenie chciałabym jeszcze raz podziękować Panu Profesorowi za poświęcony czas oraz wnikliwą analizę mojej pracy doktorskiej i pozytywną opinię. Strukturę pracy oraz poszczególnych rozdziałów starałam się oprzeć na ogólnie panujących standardach w przygotowaniu rozprawy doktorskiej.

Wszystkie komentarze, merytoryczne uwagi, sugestie i spostrzeżenia w tym te krytyczne są dla mnie niezwykle cenne. Recenzja Pana Profesora pozwoliła mi na wyniki pracy spojrzeć z innej, istotnej perspektywy, co z pewnością zostanie uwzględnione podnosząc walory mojej pracy naukowej w przyszłości.

Z poważaniem  
mgr Agnieszka Kmieciak