# Streszczenie

Katarzyna Zych

**Polska adaptacja *Kwestionariusza MAI* *(Metacognitive Awareness Inventory),* służącego do pomiaru świadomości metapoznawczej**

**Wprowadzenie:**

Według zgodnej opinii teoretyków i badaczy, pojęcie świadomości metapoznawczej (metapoznania), rozumiane jako „wiedza na temat własnych procesów poznawczych i umiejętność ich regulacji”, jest ściśle związane ze skutecznym, samodzielnym uczeniem się. Odgrywa ważną rolę w zapewnieniu aktywnego uczestnictwa uczniów w procesie nauki, zwiększając efektywność i trwałość zdobywanej wiedzy.

Wyniki licznych badań wskazują, że wysoki poziom świadomości metapoznawczej wpływa korzystnie na osiągnięcia w nauce i jest ich predyktorem.

Rozwój świadomości metapoznawczej u osób uczących się można stymulować w procesie edukacji, poprzez zastosowanie odpowiednio ukierunkowanego treningu metapoznawczego, którego niezbędnym elementem jest pomiar i ocena aktualnego poziomu kształtowanej cechy, z użyciem wiarygodnego narzędzia pomiarowego.

Przegląd literatury źródłowej wskazuje, że w Polsce, mimo rosnących potrzeb w tym zakresie, jak do tej pory nie opracowano zweryfikowanego psychometrycznie i szeroko dostępnego narzędzia, służącego do ilościowego pomiaru świadomości metapoznawczej u adolescentów i osób dorosłych, w badaniach pedagogicznych.

*Kwestionariusz MAI (Metacognitive Awareness Inventory)* opracowany w 1994 r. przez zespół badaczy; G. Schraw i R. S. Dennison (nieadaptowany dotychczas w Polsce), jest narzędziem badawczym, który spełnia wymienione kryteria.

*MAI* jako uznane narzędzie pomiarowe, o potwierdzonych własnościach psychometrycznych, doczekało się licznych, innych adaptacji językowych. Może być stosowane w badaniach świadomości metapoznawczej i jej komponentów nie tylko przez psychologów, ale i przez pedagogów.

Ponieważ oryginalna wersja *Kwestionariusza MAI* została opracowana dla populacji angielskojęzycznej, reprezentującej odmienną kulturę i obszar językowy, wymagało to od autorki przeprowadzenia procesu adaptacji kulturowo-językowej narzędzia, zgodnie z zaleceniami dostępnymi w literaturze naukowej z tego zakresu.

**Cel badań:**

Głównym celem pracy było przeprowadzenie procesu adaptacji kulturowo-językowej i opracowanie polskiej wersji *Kwestionariusza MAI* (*MAI PL*) oraz pomiar poziomu świadomości metapoznawczej i jej komponentów wśród polskiej populacji.

**Materiał i metoda:**

Dla osiągnięcia zakładanych w pracy celów, przeprowadzono cztery badania własne, zgodnie z obowiązującymi procedurami i zasadami adaptacji narzędzi psychometrycznych.

Badanie Nr 1 (analiza równoważności konstruktu teoretycznego), przeprowadzono z udziałem trzech sędziów kompetentnych (ekspertów z zakresu psychologii i pedagogiki). W badaniu wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, opracowany przez autorkę *Arkusz Oceny Nr1*.

Badanie Nr 2 (ocena równoważności lingwistycznej), objęło wstępnie grupę 33 studentów dwujęzycznych, kierunku wczesne nauczanie języka angielskiego. Po przeanalizowaniu poprawności wypełnienia kwestionariuszy, do dalszej analizy włączono wyniki od 30 ankietowanych (28 kobiet i 2 mężczyzn, w wieku 20-27 lat). W Badaniu Nr 2 wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, a zastosowaną techniką badawczą był, uzyskany w procesie adaptacji lingwistycznej, *Kwestionariusz MAI PL (Wersja Nr2 – pilotażowa)*.

Badanie Nr 3 (walidacyjne i normalizacyjne) przeprowadzono w połowie 2017 roku, z zastosowaniem doboru kwotowego próby (zmienna płeć). Badanie objęło wstępnie grupę 665 studentów (w tym 385 kobiet) z 9 uczelni, rozlokowanych w różnych regionach kraju, reprezentujących 6 z 10 kierunków (grup) kształcenia wg. klasyfikacji ISCED-F. Po przeanalizowaniu poprawności wypełnienia kwestionariuszy, do dalszej analizy włączono wyniki od 651 studentów (382 kobiet i 269 mężczyzn, w wieku 18-41 lat). W Badaniu Nr 3 wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Zastosowano następujące techniki badawcze: *Kwestionariusz MAI PL (Wersja Nr3)* oraz *Skala samooceny SES Morrisa Rosenberga*.

Badanie Nr 4 (test - retest) przeprowadzono w styczniu 2018 roku, w ramach dwóch badań cząstkowych (test – Nr 4A i retest – Nr 4B), w odstępie 1 tygodnia, obejmujących grupę 129 studentów Pedagogiki UW. Po sprawdzeniu poprawności wypełnienia arkuszy, do dalszej analizy statystycznej włączono wyniki od N = 83 ankietowanych (83 kobiety), w wieku 19-44 lat. W Badaniu Nr 4 (test-retest) wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, a techniką badawczą była wersja finalna narzędzia - *Kwestionariusz MAI PL (Wersja Nr 3)*.

**Wyniki:**

Na podstawie wyników Badania Nr1 (analizy sędziowskiej konstruktu teoretycznego) potwierdzono dla *Kwestionariusza MAI* istnienie równoważności konstruktu „świadomości metapoznawczej” między kulturą oryginału a kulturą polską. Stwierdzono, że oceny sędziów kompetentnych są statystycznie zgodne (W Kendalla = 0,513), a średnie ocen liczone indywidualnie dla każdego z 52 stwierdzeń i zbiorczo dla całego narzędzia, są odpowiednio wysokie.

Wyniki Badania Nr2, uzyskane metodą odpowiedzi dwujęzycznych, potwierdziły istnienie równoważności lingwistycznej między oryginałem *MAI* i polską adaptacją *Kwestionariusza MAI* (*MAI PL*). Wartość współczynnika korelacji Spearmana (rho) między dwoma zbiorami wyników, uzyskanych dla wersji językowej polskiej i angielskiej MAI, wykazała występowanie silnej, dodatniej korelacji, zarówno dla wyniku ogólnego MAI (rho = 0,878), jak i dla dwóch skal głównych (rho = 0,926 i rho = 0,781) oraz dla 8 podskal narzędzia (rho= 0,697 - 0,876). Wszystkie współczynniki korelacji przekroczyły wartość krytyczną (0,467) dla danej liczebności próby (N = 30), wykazując istotność statystyczną na poziomie p = 0,01.

Na podstawie wyników Badania Nr3 (walidacyjnego i normalizacyjnego) oraz Badania Nr 4 (test - retest), dokonano oceny właściwości psychometrycznych *Kwestionariusza MAI PL*, w zakresie rzetelności i trafności.

Rzetelność *MAI PL* oszacowana na podstawie współczynnika zgodności wewnętrznej alfa Cronbacha osiągnęła wysoką wartość, zarówno dla całego narzędzia (0,893) jak i dla dwóch skal głównych (0,788 i 0,851). Uzyskane współczynniki spełniają wymogi psychometryczne i są porównywalne z uzyskanymi dla wersji oryginalnej *MAI* oraz innych adaptacji językowych. Z kolei próba oszacowania rzetelności na podstawie współczynnika stabilności bezwzględnej *MAI PL* nie dała jednoznacznych rezultatów. Mimo uzyskania akceptowalnej korelacji (rho = 0,793; p =0,01 - dla wyniku ogólnego MAI) między wynikami Badania Nr 4 (test - retest), ze względu na niespełniony wymóg równości średnich, nie było możliwe zastosowanie współczynnika stabilności bezwzględnej do oceny rzetelności *Kwestionariusza MAI PL*. Wymaga to dalszych badań weryfikacyjnych z optymalizacją odstępu czasowego między badaniami cząstkowymi.

Trafność *Kwestionariusza MAI PL* oceniano wieloetapowo z uwzględnieniem jej dwóch aspektów: trafności teoretycznej oraz trafności kryterialnej.

Trafność teoretyczną oszacowano na podstawie eksploracyjnej i konfirmacyjnej analizy czynnikowej oraz analizy interkorelacji skal.

Wyniki analizy eksploracyjnej dla *MAI PL* potwierdziły akceptowalną i porównywalną z oryginałem *MAI* zgodność z zakładaną teoretycznie strukturą narzędzia dla modelu 2–czynnikowego. Stwierdzono jednoczesny brak zgodności z teoretycznym modelem 8-czynnikowym, ujawniając dla danych empirycznych istnienie modelu 5-czynnikowego. Podobną odchyłkę od założeń teoretycznych uzyskali autorzy oryginalnej wersji *MAI* oraz inni badacze.

Czynnikowa analiza konfirmacyjna dla modeli 2 i 8-czynnikowego *MAI PL* oraz analiza porównawcza z wynikami dwóch zagranicznych analiz konfirmacyjnych *MAI* wykazała niejednoznaczne wyniki. Z jednej strony istotna część oszacowanych wskaźników dobroci dopasowania (chi-kwadrat / df, RMSEA, SRMR) osiągnęła wartości porównywalne z wynikami uzyskanym dla modeli testowanych w badaniach zagranicznych, których dopasowanie zostało uznane przez ich autorów za akceptowalne. Z drugiej strony brak zadowalających wartości dla innych, istotnych wskaźników dobroci (*chi-kwadrat, CFI* oraz *TLI*) wskazuje, że zarówno model 2-czynnikowy (2 skale główne), jak i model 8-czynnikowy (8 podskal) *MAI PL* nie są w pełni dopasowane do danych empirycznych.

Analiza wyników dotyczących interkorelacji skal *MAI PL* potwierdziła istnienie silnej, dodatniej korelacji między dwoma skalami głównymi;Wiedza o procesach poznawczych - WOPP i Regulacja procesów poznawczych - RPP (rho = 0,628; p < 0,01). Porównywalne wartości korelacji uzyskali autorzy *MAI* (w Badaniu Nr 1 – r = 0,54, w Badaniu Nr 2 – r = 0,45; brak informacji o poziomie istotności p) oraz inni badacze.

Trafność kryterialną *MAI PL* ustalono poprzez korelację wyników uzyskanych w ramach Badania Nr 3, z użyciem polskich wersji *Kwestionariusza MAI* oraz *Skali Samooceny SES* (mierzącej globalną samoocenę – ang. *„self-esteem”*). Zgodnie z założeniami teoretycznymi oczekiwano, że globalna samoocena powinna dodatnio i istotnie statystycznie korelować z świadomością metapoznawczą, co potwierdziłoby trafność kryterialną narzędzia.

Uzyskane wyniki potwierdziły założenia teoretyczne. Stwierdzono istnienie umiarkowanej ale istotnej statystycznie, dodatniej korelacji między wynikiem ogólnym *MAI PL* oraz wynikiem skali *SES* (rho = 0,214; p < 0,01). Występowanie zależności korelacyjnej o podobnym kierunku i sile zależności, między różnymi aspektami metapoznania a samooceną, potwierdzono również w pracach innych badaczy.

W ostatnim etapie prac badawczych, objętych dysertacją, na podstawie wyników Badania Nr 3 (walidacyjnego i normalizacyjnego), dokonano oceny związków pomiędzy poszczególnymi parametrami socjodemograficznymi osób badanych, a wynikiem pomiaru świadomości metapoznawczej, z użyciem *MAI PL*. Zmiennymi grupującymi w analizie były: płeć, wiek, kierunek i rok kształcenia, średnia ocen, liczba rodzeństwa oraz kolejność urodzenia respondentów. Oceny dokonano z zastosowaniem jednowymiarowej analizy wariancji ANOVA (p < 0,05), dla całego narzędzia, 2 skal głównych oraz 8 podskal *Kwestionariusza MAI PL*.

Wyniki przeprowadzonych analiz wykazały, że istnienie statystycznie istotnego zróżnicowanie średnich wyników dla zmiennych: *płeć, wiek i średnia ocen*. Dla pozostałych zmiennych: *kierunek kształcenia, rok kształcenia, liczba rodzeństwa, kolejność urodzenia*, stwierdzono, że nie różnicują one wyniku ogólnego pomiaru świadomości metapoznawczej z użyciem *Kwestionariusza MAI PL*. Wykazane zależności były zbieżne z założeniami teoretycznymi.

**Wnioski:**

Uzyskane dane pozwalają wnioskować, że *Kwestionariusz MAI PL* spełnia kryteria psychometryczne (rzetelność i trafność), wymagane dla narzędzi badawczych.

W wyniku przeprowadzonej adaptacji *MAI,* z obszaru języka angielskiego, powstało sprawdzone psychometrycznie narzędzie, służące do badania poziomu świadomości metapoznawczej i jej komponentów, wśród polskiej populacji.

*MAI PL* to narzędzie badawcze, które jest w stanie wskazać różnice w poziomie świadomości metapoznawczej i jej komponentów w grupie adolescentów i dorosłych.

Powstanie *Kwestionariusza MAI* *PL* może przyczynić się do opracowania metodyki badań świadomości metapoznawczej i jej komponentów.

Słowa kluczowe: metapoznanie, świadomość metapoznawcza, *MAI*, *MAI PL*, adaptacja językowo-kulturowa, trafność, rzetelność, pomiar, normy stenowe