

Polska wersja kwestionariusza do pomiaru selekcji, optymalizacji i kompensacji wg modelu P.B. Baltesa i M.M. Baltes (SOC48-PL) – struktura czynnikowa i równoważność pomiarowa w grupach wiekowych późnej, średniej i wczesnej dorosłości

Polish version of the questionnaire to measure selection, optimization and compensation as based on P.B. Baltes' and M.M. Baltes' model (SOC48-PL) – factor structure and measurement invariance in late, middle and early adulthood age groups

Ludmiła Zając-Lamparska

Wydział Psychologii Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

Streszczenie

Wprowadzenie. Model selekcji, optymalizacji i kompensacji (SOC) P.B. Baltesa i M.M. Baltes jest jedną z najbardziej znanych koncepcji adaptacji do starzenia się. Jest on wykorzystywany w badaniach dotyczących starzenia się pomyślnego oraz adaptacji do związanych ze starzeniem się dolegliwości i strat. Strategie opisywane w modelu SOC wykazują dynamikę rozwojową, a ich wykorzystywanie zmienia się w ciągu życia. Autor modelu wraz ze współpracownikami stworzyli kwestionariusz do pomiaru stosowania strategii SOC w wersji niemiecko- i anglojęzycznej. **Cel.** Celem niniejszej pracy było dokonanie oceny trafności teoretycznej polskiej wersji tego kwestionariusza (SOC48-PL) w oparciu o zgodność jego struktury czynnikowej z modelem teoretycznym. Celem dodatkowym było poddanie ocenie równoważności pomiarowej SOC48-PL w grupach wiekowych późnej, średniej i wczesnej dorosłości. **Materiał i metody.** Badanie z wykorzystaniem SOC48-PL przeprowadzono w próbie 589 osób, w tym 238 osób w późnej dorosłości (60-85 lat), 165 w średniej dorosłości (40-55 lat) i 186 we wczesnej dorosłości (20-35 lat). **Wyniki.** Uzyskane wyniki wskazują, że struktura czynnikowa polskiej wersji narzędzia odpowiada strukturze wersji oryginalnej i założeniom teoretycznym modelu SOC. Struktura ta jest zachowana we wszystkich z badanych grup wiekowych. Zachowana jest także równoważność jednostki pomiarowej, jednak nie równoważność skalarna. **Wnioski.** Można zatem wnioskować, że SOC48-PL jest narzędziem trafnym teoretycznie, a konstrukcja, który mierzy jest adekwatny dla dorosłych Polaków w różnym wieku. Jednocześnie, choć postępowanie się skalą odpowiedzi nie różni się w grupach wiekowych, to temu samemu wynikowi w kwestionariuszu osób w różnym wieku nie musi odpowiadać ten sam poziom mierzonej cechy. Może się to wiązać z, opisywanymi w literaturze, jakościowymi różnicami w stosowaniu strategii SOC w zależności od wieku. (*Gerontol Pol* 2023; 31; 217-223) doi: 10.53139/GP.20233134

Słowa kluczowe: selekcja, optymalizacja, kompensacja, pomyślnie starzenie się, kwestionariusz, struktura czynnikowa

Abstract

Introduction. The selection, optimisation and compensation (SOC) model by P.B. Baltes and M.M. Baltes is one of the best-known concepts of adaptation to ageing. It is used in research on successful ageing and adaptation to ageing-related conditions and losses. The strategies described in this model exhibit developmental dynamics and their use changes over the life course. The author of the model, with collaborators, developed a questionnaire to measure the use of SOC strategies in German and English-language versions. **Aim.** The aim of the present study was to assess the theoretical validity of the Polish version of this questionnaire (SOC48-PL) based on the consistency of its factor structure with the theoretical model. An additional aim was to assess the measurement invariance of SOC48-PL in the age groups of late, middle and early adulthood. **Material and Methods.** A study using SOC48-PL was conducted with the sample of 589 participants: 238 in late adulthood (60-85 years), 165 in middle adulthood (40-55 years) and 186 in early adulthood (20-35 years).

Adres do korespondencji / Correspondence address: ✉ Ludmiła Zając-Lamparska, Wydział Psychologii Uniwersytet Kazimierz Wielkiego w Bydgoszczy; ul. Staffa 1, 85-867 Bydgoszcz ☎ (+48 52) 370 84 02 ✉ lzajac@ukw.edu.pl
ORCID: Ludmiła Zając-Lamparska 0000-0003-4618-547X

The factor structure of the Polish version of the questionnaire corresponds to the structure of the original version and to the SOC model. This structure is present in all of the age groups studied. The metric invariance is also preserved, but not the scalar invariance. **Conclusions.** It can be concluded that SOC48-PL is a theoretically valid instrument, and the construct it measures is adequate for adult Poles of different ages. At the same time, although the use of the response scale does not differ across age groups, the same result in the questionnaire of individuals of different ages does not necessarily correspond to the same level of the measured characteristic. This may be related to qualitative differences in the use of SOC strategies by age. (*Gerontol Pol* 2023; 31; 217-223) doi: 10.53139/GP.20233134

Keywords: selection, optimization, compensation, successful ageing, questionnaire, factor structure

Wprowadzenie

Model selekcji, optymalizacji i kompensacji (*selection, optimization, and compensation*) – SOC P. Baltesa [1] należy do najbardziej znanych koncepcji adaptacji do starzenia się i starości [2, 3]. Model ten wykorzystywany jest często w badaniach nad pomyślnym starzeniem się, a także adaptacją do związanych ze starzeniem się dolegliwości i strat [np. 4,5,6,7,8]. Opisuje on strategie pozwalające człowiekowi zarządzać swoim życiem oraz regulować przebieg rozwoju poprzez inicjowanie, podtrzymywanie i kończenie działań związanych z realizacją celów. Ich wykorzystanie umożliwia efektywne funkcjonowanie w zmieniających się okolicznościach, dzięki optymalnemu wykorzystaniu ograniczonych zasobów, prowadząc w konsekwencji do pomyślnego przebiegu rozwoju i zapewniając subiektywny dobrostan [9-11]. Strategie opisane w modelu SOC znajdują zastosowanie we wszystkich etapach rozwoju, jednak wykorzystywanie ich szczególnie znaczenie ma w okresie starzenia się i starości. Uzasadnia to sposób rozumienia rozwoju w ciągu życia przyjmowany przez autorów modelu. Zgodnie z nim w każdym momencie rozwoju ontogenetycznego współwystępują „zyski” i „straty” rozwojowe, jednak wraz z wiekiem ich bilans staje się coraz mniej korzystny, tzn. straty rozwojowe zaczynają w coraz większym stopniu przeważać nad zyskami [9]. Prawdopodobnie ta koresponduje z następującą wraz z wiekiem redukcją dostępności i wydajności zasobów, jakimi dysponuje jednostka. Wobec tych zjawisk rośnie znaczenie wielkości zasobów zgromadzonych w dotychczasowym życiu oraz rola strategii efektywnego nimi zarządzania [8,10].

W modelu SOC opisane zostały trzy strategie zarządzania własnym życiem: selekcja, optymalizacja i kompensacja, przy czym w ramach selekcji wyodrębnione zostały dwie jej kategorie: selekcja oparta o wybór (*elective selection*) i selekcja oparta o stratę (*loss-based selection*) [11]. Oba aspekty selekcji dotyczą wyznaczenia celów. Różnią je natomiast okoliczności, w których są angażowane. Selekcja oparta o wybór stanowi wyraz dążenia do osiągnięcia stanów pożądaných w określonych obszarach funkcjonowania. Składają się na nią: wyzna-

czanie celów i ustalanie ich hierarchii, kontekstualizacja celów oraz oddanie celom. Natomiast selekcja oparta o stratę występuje w sytuacji realnej lub spodziewanej utraty (lub ubytku) zasobów niezbędnych do utrzymania dotychczasowego poziomu funkcjonowania w danej dziedzinie. Może się ona wyrażać w koncentracji na celach najważniejszych dla jednostki, reorganizacji hierarchii celów, adaptacji stosowanych standardów oceny własnego funkcjonowania oraz poszukiwaniu nowych celów. Strategie optymalizacji i kompensacji dotyczą z kolei osiągania celów. To, która z tych strategii zostanie zastosowana zależy od dostępności zasobów. Optymalizacja odnosi się do pozyskiwania i inwestowania zasobów (wewnętrznych i zewnętrznych) istotnych dla realizacji obranych celów. Znajduje ona odzwierciedlenie w działaniu człowieka podczas dążenia do celu, np. w koncentracji uwagi na realizacji celu, wytrwałości w działaniu, nabywaniu nowych umiejętności, odpowiedniej alokacji zasobów, czy korzystaniu ze sposobów działania sprawdzonych przez inne osoby. Wreszcie kompensacja to strategia polegająca na angażowaniu alternatywnych zasobów i wyborze alternatywnych metod realizacji danego celu, jeśli dotychczas stosowane zasoby i metody nie są dostępne – przejściowo lub trwale. Jest to więc strategia uruchamiana z powodu wewnętrznych i zewnętrznych ograniczeń jednostki. Kompensacja opierać się może na zastępowaniu dotychczasowych sposobów realizacji celów sposobami nowymi, aktywizacji nieużywanych zasobów i umiejętności, korzystaniu z pomocy innych osób lub innych zewnętrznych pomocy, realokacji zasobów, czy wzorowaniu się na kimś, kto efektywnie kompensuje ograniczenia [11]. Poszczególne strategie modelu SOC stanowią zespół procesów pozostających we wzajemnej interakcji i współpracy, wykazując jednocześnie dynamikę powiązaną ze zmieniającym się kontekstem i przebiegiem rozwoju jednostki [10,11].

Wskazuje się na zachodzenie zmian rozwojowych w zakresie wykorzystywania strategii SOC, przy czym zmiany te mają charakter zarówno ilościowy, jak i jakościowy. Swego rodzaju szczyt rozwojowy wykorzystywania większości ze strategii przypada na średnią dorosłość. Tylko tendencja do stosowania selekcji opartej o wybór wykazuje stały wzrost – od wczesnej do póź-

nej dorosłości [11]. Jeśli chodzi o zmiany jakościowe, u osób w średniej dorosłości zaznacza się największa spójność komponentów SOC [11]. Z kolei następujący wraz z przejściem od średniej do późnej dorosłości spadek tendencji do stosowania trzech spośród strategii SOC ma być kompensowany przez większą u osób starszych skuteczność w ich stosowaniu [2], np. struktura zaczyna charakteryzować się mniejszą ich wzajemną interferencją, większą zaś facylitacją [13].

Narzędzie do pomiaru opisanych w ramach modelu SOC strategii stanowi *SOC-Questionnaire*, autorstwa który oryginalnie powstał w języku niemieckim, a także został przetłumaczony na język angielski przez samych autorów [13]. Kwestionariusz obejmuje 4 skale, mierzące tendencję do stosowania 4 strategii: Selekcji opartej o wybór (SW), Selekcji opartej o stratę (SS), Optymalizacji (O) i Kompensacji (K). Narzędzie funkcjonuje w dwóch wersjach: pełnej (48 pozycji testowej, po 12 na skalę) i skróconej (12 pozycji, po 3 na skalę). Każda z pozycji kwestionariusza w oryginalnej wersji (pełnej i skróconej) zawiera parę stwierdzeń opisujących zachowanie dwóch hipotetycznych osób: A i B. Jedno z nich (A) opisuje zachowanie zgodne z daną strategią SOC, drugie natomiast (B) alternatywną strategię zachowania. Badania z udziałem osób w wieku od adolescencji do późnej dorosłości wykazały, że *SOC-Questionnaire* charakteryzuje się dobrą trafnością i rzetelnością [11,13].

Dotąd, oprócz oryginalnych wersji (niemieckojęzycznej i anglojęzycznej), powstały cztery kolejne wersje *SOC-Questionnaire*: chińska [14], szwedzka [15], japońska [16] i hiszpańska [17]. Większość z nich bazowała na tłumaczeniu z języka angielskiego, tylko wersję szwedzką przetłumaczono z języka niemieckiego. Nowe wersje *SOC-Questionnaire* wykazywały zadowalające parametry psychometryczne i okazały się adekwatne do pomiaru strategii SOC wśród osób posługujących się językami, w których te wersje powstały. Przy czym walidację nowych wersji *SOC-Questionnaire* prowadzono w próbach wyłącznie osób starszych (wersja chińska i japońska), osób w okresie średniej i późnej dorosłości (wersja hiszpańska) oraz wśród osób w różnych okresach dorosłości, od wczesnej do późnej (wersja szwedzka).

Cel pracy

Ze względu na użyteczność modelu SOC w badaniach nad pomyślnym starzeniem się i generalnie – rozwojem oraz obiecujące rezultaty jakie uzyskali autorzy czterech nowych wersji *SOC-Questionnaire*, podjęto się opracowania polskiej wersji narzędzia – SOC48-PL. Anali-

zy dotyczące rzetelności SOC48-PL, w tym spójności wewnętrznej i stabilności bezwzględnej oraz trafności kryterialnej narzędzia były już prezentowane [18]. Natomiast celem niniejszej pracy było dokonanie oceny trafności teoretycznej na podstawie zgodności struktury czynnikowej SOC48-PL z modelem teoretycznym i wersją oryginalną kwestionariusza. Biorąc pod uwagę możliwe różnice rozwojowe w zakresie stosowania strategii SOC między osobami różniącymi się wiekiem, dodatkowym celem pracy było poddanie ocenie równoważności pomiarowej [19] SOC48-PL w grupach wiekowych: późnej, średniej i wczesnej dorosłości.

Material i metody

Próba osób badanych. W badaniu wzięło udział 589 osób, w tym 238 osób w późnej dorosłości (wiek: 60-85 lat, $M = 67,42$, $SD = 6,43$; 42% mężczyzn; lata edukacji: $M = 12,35$, $SD = 4,04$), 165 w średniej dorosłości (wiek: 40-55 lat, $M = 47,62$, $SD = 4,33$; 36% mężczyzn; lata edukacji: $M = 14,36$, $SD = 2,89$) i 186 we wczesnej dorosłości (wiek: 20-35 lat, $M = 25,06$, $SD = 3,97$; 42% mężczyzn; lata edukacji: $M = 15,42$, $SD = 1,82$). Wszyscy badani posługiwali się językiem polskim jako językiem ojczystym. Dobór do próby był ochotniczy. Każdy uczestnik przed przystąpieniem do badania został poinformowany o jego celu, o anonimowości i możliwości rezygnacji z udziału i wycofania swoich danych, a następnie podpisywał świadomą zgodę na udział w badaniu. Wszystkie procedury przeprowadzone w ramach badania były zgodne z zasadami określonymi w Deklaracji Helsińskiej. Procedura badania zyskała też pozytywną opinię Komisji Etyki Badań Naukowych przy Wydziale Psychologii Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.

Kwestionariusz SOC48-PL. Polska pełna wersja *SOC-Questionnaire* – SOC48-PL – powstała w oparciu o dwie oryginalne wersje językowe: niemieckojęzyczną i anglojęzyczną. Dokonano translacji z języków angielskiego i niemieckiego na język polski. Dodatkowo dokonano także retranslacji z języka polskiego na język angielski. Następnie autorka w oparciu o oba tłumaczenia na język polski, z uwzględnieniem retranslacji na język angielski, ustaliła brzmienie poszczególnych pozycji kwestionariusza oraz instrukcji w języku polskim. Opracowany w ten sposób kwestionariusz został poddany ocenie pięciu sędziów kompetentnych (psychologów posiadających przynajmniej stopień doktora), którzy oceniali trafność sformułowań w języku polskim w stosunku do pozycji kwestionariusza w języku angielskim. Po uwzględnieniu opinii i uwag sędziów kompetentnych autorka opracowała ostateczną wersję instrukcji i pozycji kwestionariusza w wersji polskiej.

Kwestionariusz SOC48-PL zawiera 48 pozycji testowych, po 12 na każdą ze skal. Osoby wypełniające kwestionariusz udzielają odpowiedzi w dwóch krokach. Pierwszy jest taki sam, jak w wersji oryginalnej SOC-Questionnaire, tzn. osoba badana ma za zadanie dokonać wyboru stwierdzenia bardziej pasująco spośród dwóch stwierdzeń charakteryzujących zachowania hipotetycznych osób A i B. Zgodnie ze strategią SOC jest zawsze stwierdzenie „A”. W drugim kroku należy uszczegółwić swoją odpowiedź posługując się 6-stopniową graficzną skalą szacunkową i wskazując na niej, w jakim stopniu własne zachowanie uznaje się za podobne do zachowania wcześniej wybranej osoby (odpowiednio A lub B), mając do dyspozycji 3 stopnie podobieństwa dla każdego z dwóch zachowań. Wskazanie w skali graficznej przeliczane jest na wynik punktowy w ten sposób, że trzem kolejnym stopniom podobieństwa (od najbardziej do najmniej podobnego) do zachowania A (bazującego na strategiach SOC) odpowiadają kolejno 5, 4 i 3 punkty, natomiast trzem kolejnym stopniom podobieństwa (od najbardziej do najmniej podobnego) do zachowania B (przeciwnego strategiom SOC) – odpowiednio 0, 1 i 2 punkty. W ten sposób w im większym stopniu badany uznaje własne zachowanie za zbliżone do strategii SOC, tym wyższy wynik uzyskuje. Wyniki w poszczególnych skalach kwestionariusza stanowią sumy uzyskanych w nich punktów, natomiast całkowity wynik SOC48-PL – suma ogólna. Polska wersja kwestionariusza okazała się rzetelna. W całej próbie współczynnik spójności wewnętrznej α Cronbacha dla SOC48-PL wyniósł 0,93. Osiągnął tę samą wartość w grupach wiekowych późnej i średniej dorosłości, natomiast w grupie wczesnej dorosłości wyniósł 0,91. Dla poszczególnych skal

SOC48-PL współczynnik α Cronbacha obliczony dla całej próby osiągnął wartości od 0,81 do 0,86, natomiast obliczony osobno dla grup wiekowych osiągnął wartości od 0,76 do 0,87 [18]. Ponadto oceniano stabilność bezwzględna SOC48-PL dla 1-miesięcznego odstępu między testem a retestem. Korelacje między wynikami uzyskanymi w tych dwóch pomiarach były istotne statystycznie ($p < 0,001$) i silne, zarówno dla całego kwestionariusza, jak i poszczególnych skal [18]. Jeśli chodzi o trafność, zgodnie z przewidywaniami wyniki uzyskiwane w SOC48-PL pozytywnie korelowały z dobrostanem, natomiast negatywnie z impulsywnością, przede wszystkim z wymiarami braku planowania i braku wytrwałości [18]. Kwestionariusz SOC48-PL wraz z instrukcją jego stosowania jest dostępny pod numerem DOI: 10.13140/RG.2.2.29453.10723

Wyniki

W celu oceny zgodności struktury czynnikowej SOC48-PL z modelem teoretycznym, wykonana została konfirmacyjna analiza czynnikowa (*confirmatory factor analysis*, CFA). Oceny równoważności pomiarowej SOC48-PL w trzech grupach wiekowych dokonano w aspekcie równoważności konstruktów, metrycznej i skalarnej. Analizę statystyczną przeprowadzono z wykorzystaniem pakietu lavaan zaimplementowanego w środowisku R [20].

Ocena trafności konstruktów za pomocą CFA z wykorzystaniem estymatora największej wiarygodności (*maximum likelihood*, ML) ujawniła akceptowalne dopasowanie do uzyskanych danych modelu z 4 czynnikami latentnymi odpowiadającymi 4 skalom SOC48-PL:

Tabela I. Standaryzowane ładunki czynnikowe dla poszczególnych pozycji testu w całej próbie i poszczególnych grupach wiekowych

Table I. Standardised factor loadings for test items in the whole sample and in particular age groups

SW			SS			O			K		
Item	λ	Z	Item	λ	Z	Item	λ	Z	Item	λ	Z
Cała próba											
SW1	0.36	8.33 ^a	SS1	0.28	6.48 ^a	O1	0.76	21.12 ^a	K1	0.69	18.13 ^a
SW2	0.50	11.84 ^a	SS2	0.32	7.31 ^a	O2	0.75	20.84 ^a	K2	0.30	7.11 ^a
SW3	0.59	14.68 ^a	SS3	0.50	12.01 ^a	O3	0.71	19.30 ^a	K3	0.63	16.22 ^a
SW4	0.36	8.36 ^a	SS4	0.43	10.26 ^a	O4	0.79	22.44 ^a	K4	0.55	13.80 ^a
SW5	0.58	14.37 ^a	SS5	0.53	12.86 ^a	O5	0.62	16.15 ^a	K5	0.32	7.51 ^a
SW6	0.63	15.66 ^a	SS6	0.46	11.06 ^a	O6	0.77	21.47 ^a	K6	0.30	6.94 ^a
SW7	0.62	15.53 ^a	SS7	0.66	16.98 ^a	O7	0.20	4.68 ^a	K7	0.76	20.89 ^a
SW8	0.62	15.63 ^a	SS8	0.29	6.61 ^a	O8	0.68	18.04 ^a	K8	0.75	20.37 ^a
SW9	0.56	13.57 ^a	SS9	0.61	15.14 ^a	O9	0.14	3.21 ^a	K9	0.27	6.25 ^a
SW10	0.55	13.40 ^a	SS10	0.67	17.09 ^a	O10	0.49	12.17 ^a	K10	0.63	16.17 ^a
SW11	0.21	4.76 ^a	SS11	0.68	17.49 ^a	O11	0.68	18.27 ^a	K11	0.49	12.03 ^a
SW12	0.61	15.13 ^a	SS12	0.59	14.77 ^a	O12	0.35	8.42 ^a	K12	0.47	11.51 ^a

SW			SS			O			K		
Item	λ	Z	Item	λ	Z	Item	λ	Z	Item	λ	Z
<i>Późna dorosłość</i>											
SW1	0.36	5.32 ^a	SS1	0.26	3.73 ^a	O1	0.82	14.96 ^a	K1	0.66	11.00 ^a
SW2	0.50	7.63 ^a	SS2	0.29	4.26 ^a	O2	0.81	14.68 ^a	K2	0.27	4.01 ^a
SW3	0.62	9.82 ^a	SS3	0.48	7.32 ^a	O3	0.76	13.36 ^a	K3	0.58	9.28 ^a
SW4	0.36	5.33 ^a	SS4	0.44	6.72 ^a	O4	0.83	15.33 ^a	K4	0.55	8.62 ^a
SW5	0.52	8.03 ^a	SS5	0.53	8.20 ^a	O5	0.67	11.34 ^a	K5	0.29	4.33 ^a
SW6	0.65	10.42 ^a	SS6	0.50	7.71 ^a	O6	0.78	13.96 ^a	K6	0.27	3.93 ^a
SW7	0.63	9.99 ^a	SS7	0.73	12.23 ^a	O7	0.22	3.32 ^a	K7	0.80	14.22 ^a
SW8	0.58	9.16 ^a	SS8	0.31	4.49 ^a	O8	0.68	11.66 ^a	K8	0.80	14.14 ^a
SW9	0.63	10.11 ^a	SS9	0.62	9.90 ^a	O9	0.12	1.70 ^d	K9	0.24	3.55 ^a
SW10	0.59	9.28 ^a	SS10	0.68	11.11 ^a	O10	0.49	7.69 ^a	K10	0.62	10.13 ^a
SW11	0.19	2.67 ^b	SS11	0.66	10.78 ^a	O11	0.69	11.68 ^a	K11	0.51	7.89 ^a
SW12	0.60	9.48 ^a	SS12	0.65	10.51 ^a	O12	0.31	4.76 ^a	K12	0.45	6.90 ^a
<i>Średnia dorosłość</i>											
SW1	0.44	5.60 ^a	SS1	0.40	5.02 ^a	O1	0.73	10.60 ^a	K1	0.71	10.22 ^a
SW2	0.54	7.08 ^a	SS2	0.52	6.70 ^a	O2	0.74	10.76 ^a	K2	0.31	3.88 ^a
SW3	0.62	8.29 ^a	SS3	0.55	7.11 ^a	O3	0.73	10.53 ^a	K3	0.70	9.99 ^a
SW4	0.50	6.50 ^a	SS4	0.52	6.70 ^a	O4	0.80	12.00 ^a	K4	0.65	9.06 ^a
SW5	0.67	9.30 ^a	SS5	0.66	8.93 ^a	O5	0.53	7.03 ^a	K5	0.38	4.86 ^a
SW6	0.62	8.36 ^a	SS6	0.55	7.18 ^a	O6	0.78	11.71 ^a	K6	0.26	3.29 ^b
SW7	0.63	8.44 ^a	SS7	0.63	8.62 ^a	O7	0.19	2.38 ^c	K7	0.66	9.25 ^a
SW8	0.67	9.16 ^a	SS8	0.38	4.75 ^a	O8	0.66	9.20 ^a	K8	0.66	9.22 ^a
SW9	0.53	6.86 ^a	SS9	0.53	6.94 ^a	O9	0.17	2.06 ^c	K9	0.32	4.07 ^a
SW10	0.52	6.75 ^a	SS10	0.59	7.84 ^a	O10	0.44	5.73 ^a	K10	0.64	8.86 ^a
SW11	0.21	2.56 ^b	SS11	0.69	9.56 ^a	O11	0.68	9.63 ^a	K11	0.54	7.19 ^a
SW12	0.65	8.88 ^a	SS12	0.54	6.98 ^a	O12	0.39	5.04 ^a	K12	0.50	6.62 ^a
<i>Wczesna dorosłość</i>											
SW1	0.25	3.17 ^b	SS1	0.25	3.12 ^b	O1	0.68	10.11 ^a	K1	0.69	18.13 ^a
SW2	0.43	5.61 ^a	SS2	0.19	2.34 ^c	O2	0.67	9.90 ^a	K2	0.30	7.11 ^a
SW3	0.53	7.12 ^a	SS3	0.47	6.26 ^a	O3	0.66	9.67 ^a	K3	0.63	16.22 ^a
SW4	0.25	3.11 ^b	SS4	0.38	4.93 ^a	O4	0.71	10.72 ^a	K4	0.55	13.80 ^a
SW5	0.56	7.54 ^a	SS5	0.44	5.86 ^a	O5	0.62	16.15 ^a	K5	0.32	7.51 ^a
SW6	0.60	8.20 ^a	SS6	0.34	4.34 ^a	O6	0.77	21.47 ^a	K6	0.30	6.94 ^a
SW7	0.58	7.97 ^a	SS7	0.59	8.15 ^a	O7	0.20	4.68 ^a	K7	0.76	20.89 ^a
SW8	0.63	8.69 ^a	SS8	0.16	2.01 ^c	O8	0.68	18.04 ^a	K8	0.75	20.37 ^a
SW9	0.50	6.61 ^a	SS9	0.61	8.57 ^a	O9	0.14	3.21 ^b	K9	0.27	6.25 ^a
SW10	0.59	8.14 ^a	SS10	0.70	10.06 ^a	O10	0.49	12.17 ^a	K10	0.63	16.17 ^a
SW11	0.23	2.84 ^b	SS11	0.69	9.89 ^a	O11	0.68	18.27 ^a	K11	0.49	12.03 ^a
SW12	0.59	8.12 ^a	SS12	0.53	7.22 ^a	O12	0.35	8.42 ^a	K12	0.47	11.51 ^a

Adnotacja:

λ – standaryzowane ładunki czynnikowe; z – wartość testu z; SE – Selekcja oparta o wybór, SS – Selekcja oparta o stratę; O – Optimalizacja, K – Kompensacja

^a $p < .001$; ^b $p < .01$; ^c $p < .05$; ^d $p > .05$

$\chi^2 = 3983,25$, $p < ,001$, $df = 1074$; $\chi^2/df = 3,71$; RMSEA = 0,068; 90%CI: 0,066-0,070; CFI = 0,722; SRMR = 0,083. Zastosowanie wielogrupowej CFA (multigroup CFA, MGCFA). dla oceny równoważności konstruktów w trzech badanych grupach wiekowych również ujawniło akceptowalne dopasowanie mode-

lu: $\chi^2 = 6840,98$, $df = 3222$, $p < ,001$; $\chi^2/df = 2,12$; RMSEA = 0,076; 90%CI: 0,074-0,079; CFI = 0,676; SRMR = 0,096. Standaryzowane ładunki czynnikowe dla poszczególnych pozycji testu w całej próbie i grupach wiekowych zawiera tabela I.

W kolejnych krokach sprawdzono równoważność metryczną i skalarną dla trzech grup wiekowych, narzuca-

jąc restrykcję równości ładunków czynnikowych, a następnie dodatkowo restrykcję równości stałych regresji. Uzyskane wyniki pozwalają wnioskować o zachowaniu równoważności metrycznej: $\chi^2 = 6943,95$, $p < ,001$, $df = 3310$; $\Delta\chi^2 = 102,97$, $p = ,13$; $df = 88$; $\chi^2/df = 2,10$; RMSEA = 0,075; 90%CI: 0,073-0,078; CFI = 0,675; $\Delta CFI = - 0,001$; SRMR = 0,098, jednak wskazują na brak równoważności skalarnej: $\chi^2 = 7190,81$, $p < ,001$, $df = 3410$; $\Delta\chi^2 = 231,05$, $p < ,001$; $df = 88$; $\chi^2/df = 2,11$; RMSEA = 0,076; 90%CI: 0,073-0,078; CFI = 0,662; $\Delta CFI = - 0,012$; SRMR = 0,104.

Omówienie

Polska wersja kwestionariusza SOC jest trafna teoretycznie dla populacji osób dorosłych. W całej próbie odtworzona została 4-czynnikowa struktura narzędzia oryginalnego (CFA), potwierdzona została też równoważność konstruktów w trzech badanych grup wiekowych (MGCFAs). Można zatem wnioskować, że struktura teoretyczna modelu SOC, na której bazuje model pomiarowy, jest właściwa dla Polaków w okresie wczesnej, średniej i późnej dorosłości. Potwierdzona równoważność metryczna narzędzia dla trzech grup wiekowych pozwala uznać, że zastosowane jednostki pomiarowe w grupach tych są porównywalne. Jednak brak równoważności skalarnej nie pozwala mówić o pełnej porównywalności wyników w grupach późnej, średniej i wczesnej dorosłości. Oznacza to, że takim samym wynikiem uzyskanym w SOC48-PL przez osoby z różnych grup wiekowych niekoniecznie musi odpowiadać ten sam poziom mierzonych cech – wykorzystywania poszczególnych strategii SOC. Z perspektywy mniej psychometrycznej, a bardziej teoretycznej, może to oznaczać, że procesy adaptacyjne opisane w modelu SOC funkcjonują w różny sposób na różnych etapach rozwoju. Korresponduje to z doniesieniami o nie tylko ilościowych, lecz także jakościowych zmianach rozwojowych w stosowaniu strategii SOC w ciągu życia [2,11]. Problem ten wymaga dalszych badań. Jeśli natomiast chodzi o praktyczne zastosowanie kwestionariusza, brak równoważności skalarnej wskazuje, że badacz, chcący porównywać ze sobą osoby w różnym wieku pod względem stosowania strategii SOC, powinien podjąć decyzję co do wyboru statystycznej metody porównania sobie z tym problemem [19]. Gdyby zaś opracowywać normy dla SOC48-PL, uzyskane wyniki sugerują potrzebę opracowania odrębnych norm dla grup wiekowych.

Warto też zauważyć, że w grupie późnej dorosłości wartość λ dla pozycji O9 okazała się nie być istotną statystycznie. Pozycja ta nisko korelowała ze skalą i całym kwestionariuszem także w wersji oryginalnej. Auto-

rzy w związku z tym zmienili jej brzmienie i w nowym brzmieniu zarekomendowali go do skróconej wersji 12-itemowej [11]. Jednak, mimo użycia w wersji polskiej tłumaczenia tego zaktualizowanego brzmienia O9, pozycja ta wciąż budzi wątpliwości. Ładunki czynnikowe pozostałych pozycji testowych były istotne statystycznie, tak w całej próbie, jak w poszczególnych grupach wiekowych. Przy czym w większości przypadków wartość p była mniejsza niż 0.001, jednak są także takie pozycje testowe, dla których poziom p wyniósł odpowiednio mniej niż 0.01 i mniej niż 0.05. Pozycjom tym należałoby się przyjrzeć dokładniej, nie tylko w aspekcie ilościowym, ale też jakościowym (semantycznym). Na obecnym etapie nie zdecydowano się jednak na usuwanie pozycji testowych z wersji polskiej kwestionariusza, by można było przeprowadzić porównania międzykulturowe i analizę równoważności pomiarowej z wersją oryginalną.

Przeprowadzone badania nie są wolne od ograniczeń. Zastosowano ochotniczy dobór do próby, podczas gdy najlepszym dla reprezentatywności próby byłby dobór losowy. Ponadto trzy grupy wiekowe nie były równo liczne. Nie były one też zrównoważone pod względem płci i wykształcenia, z nadreprezentacją kobiet i osób lepiej wykształconych.

Wnioski

Polska wersja *SOC-Questionnaire*, SOC48-PL, powstała w oparciu o narzędzia oryginalne w języku angielskim i niemieckim. Właściwości psychometryczne SOC48-PL były testowane w próbie 589 dorosłych Polaków, reprezentujących grupy wiekowe późnej, średniej i wczesnej dorosłości. Narzędzie okazało się być trafne teoretycznie, tj. struktura czynnikowa polskiej wersji narzędzia odpowiada strukturze wersji oryginalnej i założeniom teoretycznym modelu SOC. Struktura ta jest zachowana we wszystkich z badanych grup wiekowych, co świadczy o równoważności mierzonego konstruktów w tych grupach. Zachowana jest także równoważność jednostki pomiarowej, jednak nie równoważność skalarna, zapewniająca pełną porównywalność wyników uzyskiwanych w grupach wiekowych. Choć prace nad polską wersją kwestionariusza SOC wymagają jeszcze uzupełnień, jednak – w połączeniu z raportowaną już wcześniej wysoką rzetelnością i odpowiednią trafnością kryterialną [18] narzędzie można już uznać za użyteczne w badaniach dotyczących modelu SOC w populacji polskiej, a także w badaniach międzykulturowych uwzględniających tę populację.

Konflikt interesów / Conflict of interest
Brak/None

Piśmiennictwo/References

1. Baltes PB, Baltes MM. Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In: Baltes PB, Baltes MM (Eds.), *Successful Aging*. New York: Cambridge University Press; 1990. pp. 1-34.
2. Nikitin J, Freund AM. The Adaptation Process of Aging. In: Fernández-Ballesteros R, Benetos, A, Robine J-M (Eds.). *The Cambridge Handbook of Successful Aging*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2019, pp. 281-298.
3. Zajac-Lamparska L. Psychologiczne koncepcje pomysłnego starzenia się człowieka. *Rocznik Andragogiczny*. 2012;18:89-105.
4. Alonso-Fernández M, López-López A, Losada A et al. Acceptance and Commitment Therapy and Selective Optimization with Compensation for Institutionalized Older People with Chronic Pain. *Pain Medicine*. 2015;17:264-77.
5. Carpentieri JD, Elliott J, Brett CE et al. (2017). Adapting to aging: Older people talk about their use of selection, optimization, and compensation to maximize well-being in the context of physical decline. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2017;72(2):351-61.
6. Hahn EA, Lachman ME. Everyday Experiences of Memory Problems and Control: The Adaptive Role of Selective Optimization with Compensation in the Context of Memory Decline. *Neuropsychol Dev Cogn B Aging Neuropsychol Cogn*. 2015;22(1):251.
7. Lang FR, Rieckmann N, Baltes MM. Adapting to aging losses: Do resources facilitate strategies of selection, compensation, and optimization in everyday functioning? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2002;57(6):501-9.
8. Jopp D, Smith J. Resources and life-management strategies as determinants of successful aging: On the protective effect of selection, optimization, and compensation. *Psychol Aging*. 2006;21(2):253-65.
9. Baltes PB. Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Dev Psychol*. 1987;23(5):611-26.
10. Baltes PB. On the Incomplete Architecture of Human Ontogeny. *Am Psychol*. 1997;52(4):366-80.
11. Freund AM, Baltes PB. Life-management strategies of selection, optimization, and compensation: Measurement by self-report and construct validity. *J Pers Soc Psychol*. 2002;82(4) 642-61.
12. Riediger M, Freund AM, Baltes PB. Managing life through personal goals: Intergoal facilitation and intensity of goal pursuit in younger and older adulthood. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2005;60(2):84-91.
13. Baltes P B., Baltes MM, Freund AM et al. *The Measurement of Selection, Optimization, and Compensation (SOC) by Self Report: Technical Report 1999*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung; 1999.
14. Chou KL, Chi I. Selection, optimization, and compensation questionnaire: A validation study with Chinese older adults. *Clin Gerontol*. 2001;24(1-2):141-51.
15. Viglund K, Aléx L, Jonsén E et al. Psychometric properties of the Swedish version of the selection, optimization, compensation questionnaire. *Scand J Caring Sci*. 2013;27(2) 460-7.
16. Okabayashi H. Development of a Japanese Version of the Selection, Optimization, and Compensation Questionnaire. *J Cross-Cult Gerontol*. 2014;29(4):447-65.
17. Segura-Camacho A, Rodríguez-Cifuentes F, De la Torre LCS et al. Successful aging at work: Psychometric properties of the Spanish version of selection, optimization and compensation questionnaire. *Front Psychol*. 2018;9:410.
18. Zajac-Lamparska, L. Selection, optimization and compensation strategies and their relationship with well-being and impulsivity in early, middle and late adulthood in a Polish sample. *BMC Psychol*. 2021;9(1):144.
19. Vandenberg RJ, Lance CE. A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research. *Organ Res Methods*. 2000;3(1):4-69.
20. Rosseel Y. lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *J Stat Softw*. 2012; 8(2):1-36.