

# Skala Zasobów Materialnych Rodziny – badanie walidacyjne i proponowana modyfikacja

## Family Affluence Scale – validation study and suggested modification

JOANNA MAZUR

Zakład Zdrowia Dzieci i Młodzieży, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

**Wstęp.** Skala zasobów materialnych rodziny FAS jest od ponad 10 lat wdrażana do międzynarodowych badań nad zachowaniami zdrowotnymi młodzieży szkolnej HBSC (Health Behaviour in School-aged Children). Stosując ją, przeprowadzono szereg analiz społecznych nierówności w zdrowiu. Obecnie, w związku z poprawiającymi się warunkami życia wielu społeczeństw, zaistniała potrzeba modyfikacji tego narzędzia.

**Cel pracy.** Opis budowy i własności alternatywnej wersji skali FAS.

**Materiał i metody.** Badanie walidacyjne przeprowadzono w Polsce na początku 2012 r. Zebrano dane od dzieci w średnim wieku 13,1 lat (N=493) oraz ich rodziców (N=306). Przetestowano szesnaście potencjalnych nowych pytań wraz z czterema starymi. Trafność skali oceniano na podstawie związku z dochodem rodziny, jako zewnętrznym kryterium.

**Wyniki.** Proponowana zmodyfikowana polska wersja FAS zawiera trzy poprzednio stosowane pytania (o własny pokój, liczbę samochodów i liczbę komputerów w rodzinie), uzupełnione o trzy nowe pytania dotyczące: posiadania zmywarki, własnego terenu lub ogrodu koło domu oraz liczbę łazienek. Wylimitowano tylko jedno poprzednie pytanie o wyjazdy rodzinne na wakacje. Uzyskano zadowalającą zgodność odpowiedzi dziecka i rodzica – średni współczynnik kappa dla włączonych 6 pytań wyniósł 0,700. Po modyfikacji, rzetelność skali mierzona współczynnikiem Cronbacha wzrosła z 0,497 do 0,643. Nowa wersja charakteryzuje się mniejszą skośnością lewostronną: -0,412 wobec -0,599. Zarówno dla wersji starej, jak i nowej, średni indeks FAS systematycznie zwiększał się w kolejnych grupach dochodowych.

**Wnioski.** Zaproponowana zmodyfikowana wersja FAS wykazuje szereg korzystniejszych własności, niwelując ograniczenia wersji poprzedniej. Stosowanie tej lub zbliżonej zmodyfikowanej wersji będzie niedługo konieczne przy porównaniach międzynarodowych.

**Słowa kluczowe:** Skala Zasobów Materialnych Rodziny (FAS), narzędzia badawcze, trafność, rzetelność, społeczne determinanty zdrowia, dzieci i młodzież

**Introduction.** Family Affluence Scale (FAS) has been implemented in the international study of Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). It was used to conduct a number of analyses of social inequalities in health. Currently, as a result of improved living conditions in many societies, a need has arisen to modify this tool.

**Aim.** To identify and describe an alternative Polish version of the FAS.

**Material & Methods.** A study was conducted in Poland at the beginning of 2012 as a part of the international validation study. The data on children of an average age of 13.1 years (N=493) and their parents (N=306) were collected. Sixteen potential new questions were tested, along with four old ones.

**Results.** The proposed modified Polish version of the FAS includes three previously used items (about one's own room, the number of cars and the number of computers in the family), supplemented with three new questions relating to the possession of a dishwasher, one's own garden, and the number of bathrooms. The mean kappa coefficient of the inter-rater agreement for the 6 included questions was 0.700. After the modifications, the scale reliability measured with Cronbach's alpha increased from 0.497 to 0.643. The new version is less left-skewed: -0.412 against -0.599. In both the old and the new version the mean FAS index increased systematically in subsequent family income groups.

**Conclusions.** The proposed modified FAS version shows a number of more positive qualities, counteracting the limitations of the previous version.

**Key words:** Family Affluence Scale (FAS), research instruments, validity, reliability, social determinants of health, children and adolescents

© Hygeia Public Health 2013, 48(2): 211-217

www.h-ph.pl

Nadesłano: 10.05.2013

Zakwalifikowano do druku: 11.05.2013

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Dr n. med. Joanna Mazur

Zakład Zdrowia Dzieci i Młodzieży, Instytut Matki i Dziecka

ul. Kasprzaka 17a, 01-211 Warszawa

joanna.mazur@imid.med.pl

### Skróty

FAS – Family Affluence Scale (Skala Zasobów Materialnych Rodziny)

HBSC – Health Behaviour in School-aged Children (Badania nad Zachowaniami Zdrowotnymi Młodzieży Szkolnej)

OECD – Organization for Economic Co-operation and Development (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju)

UNICEF – United Nations International Children's Emergency Fund

## Wprowadzenie

Dysponowanie wiarygodnymi danymi zbieranymi w przekroju społecznym jest warunkiem przeprowadzenia analiz społecznych uwarunkowań zdrowia różnych grup ludności. Najczęściej stosowane miary statusu społeczno-ekonomicznego to: poziom wykształcenia, zatrudnienie, klasa społeczna oceniana na podstawie wykonywanego zawodu, dochody rodziny i subiektywna ocena jej zamożności lub warunków życia. Tylko nieliczne z powyższych informacji znajdują się w oficjalnych krajowych statystykach zdrowotnych (np. analiza zgonów wg wykształcenia); inne włączane są do badań gospodarstw domowych i populacyjnych badań stanu zdrowia ludności. Zastosowana miara musi być rzetelna i dostosowana do możliwości respondenta. W przypadku dzieci i młodzieży uzyskanie informacji na temat dochodu rodziny jest prawie niemożliwe; u młodszych wątpliwa jest też wiarygodność danych na temat wykształcenia i zatrudnienia rodziców, a odsetek braków danych trudny do zaakceptowania.

Sieć badawcza HBSC (*Health Behaviour in School-aged Children*) [1] opracowała własny, dostosowany do możliwości nieletniego respondenta system pytań, które wspomagają analizy społecznych nierówności w zdrowiu w przekroju międzynarodowym. Począwszy od serii badań z lat 2001-2002, jako obowiązujący międzynarodowy standard, wdrażana jest skala zasobów materialnych rodziny FAS (*Family Affluence Scale*). Na podstawie wyników uzyskanych w latach 2009-2010, stwierdzono, że FAS coraz słabiej różnicuje zasoby materialne rodziny wewnątrz krajów i w porównaniach międzynarodowych. Wobec poprawiającej się zamożności wielu społeczeństw, w niektórych krajach znacząco zmniejszył się odsetek oceny niskiej, a do kategorii wysokiej zamożności zakwalifikowano ponad 70% rodzin [2]. Mimo popularności tego narzędzia badawczego, w ostatnich latach pojawiały się głosy krytyczne [3]. Zwrócono uwagę na zbyt niski współczynnik rzetelności alfa-Cronbacha, niezachowanie struktury jednoczynnikowej w większości krajów oraz zróżnicowane funkcjonowanie pytań w obrębie skali na podgrupach młodzieży wyróżnionych ze względu na płeć, wiek i kraj zamieszkania [4].

Z inicjatywy badaczy ze Szkocji zaproponowano modyfikację skali FAS oraz kolejne już międzynarodowe badanie walidacyjne [5,6]. Do projektu zgłosiło się osiem krajów lub regionów: Dania, Grenlandia, Norwegia, Polska, Rumunia, Słowacja, Szkocja i Włochy. Badanie zrealizowano w Polsce w 2102 roku ramach działalności statutowej Instytutu Matki i Dziecka (nr tematu 510-20-18).

## Cel badania

Przedstawienie podstaw teoretycznych oraz budowy i własności alternatywnych wersji skali FAS (starej i nowej). Postawiono następujące pytania badawcze:

1. Czy stosowana do tej pory polska wersja skali FAS charakteryzuje się wystarczającą trafnością i rzetelnością?
2. Jaką alternatywną polską wersję skali FAS można zaproponować w świetle informacji uzyskanych w najnowszym krajowym badaniu walidacyjnym?

## Materiał i metody

### *Badane osoby, organizacja badań i zastosowane narzędzia*

Badanie walidacyjne przeprowadzono w Polsce w okresie od kwietnia do maja 2012 r. w trzech województwach (mazowieckie, śląskie, małopolskie); w pięciu miejscowościach zróżnicowanych ze względu na poziom urbanizacji (Warszawa, miasto 150 tysięcy mieszkańców, dwa mniejsze miasta, rejon wiejski). Badanie składało się z części ilościowej i jakościowej. W ramach badań ilościowych zebrano dane od dzieci w wieku 11-17 lat (N=493) oraz ich rodziców (N=306). Część dzieci dodatkowo poproszono o udział w badaniu powtórnym (re-test) po 2 tygodniach (N=172). W badanej grupie dominowali uczniowie młodszy; średnia wieku wynosiła 13,1 lat (SD=1,54), a mediana 12,25 lat. Dziewczeta stanowiły 55% respondentów. Dzieci uczestniczące w tym badaniu uczęszczały do 26 klas z 15 szkół (5 klas z dużego miasta, 18 z mniejszych miast, 3 ze wsi), a decyzję o wyborze szkoły w danym rejonie podejmował ankieter. Uczniowie wypełniali ankietę w klasie metodą audytoryjną, po czym zanosili do domu, posiadającą ten sam numer identyfikacyjny, ankietę dla rodzica. Ankiety dla rodziców w 88,5% były wypełnione przez matkę, w 10,8% przez ojca i w pozostałych nielicznych przypadkach przez innego opiekuna.

W ramach badań jakościowych przeprowadzono w Polsce pięć zogniskowanych wywiadów grupowych (po 4-6 uczestników jednej płci w grupach jednorodnych pod względem wieku) oraz osiem wywiadów indywidualnych, metodą głośnego myślenia (*think aloud*). Podczas zajęć fokusowych skoncentrowano się na pytaniach dotyczących: wyposażenia gospodarstwa domowego, wyjazdów na wakacje zagranicę, noszenia używanej odzieży oraz zatrudniania osób do pomocy w domu. Scenariusz przewidywał zajęcia warsztatowe (wykonywanie drobnych zadań wspomagane planszami), które przeplatane były dyskusją stymulowaną przez moderatora. Podczas wywiadu indywidualnego, nastolatek był proszony o wypełnianie kwestionariu-

sza w obecności badacza oraz wyjaśnianie, jak rozumie każde pytanie i dlaczego wybrał daną odpowiedź.

Zestaw narzędzi badawczych obejmował: standardowy międzynarodowy kwestionariusz dla dziecka i rodzica, przetłumaczony w Polsce na zasadzie tłumaczenia zwrotnego, scenariusz i materiały pomocnicze do badania fokusowego oraz scenariusz wywiadu indywidualnego. Protokół realizacji całego badania i treść kwestionariuszy uzyskały pozytywną opinię Komisji Bioetycznej Instytutu Matki i Dziecka.

Potencjalne pytania, które mogły wejść do rozszerzonej skali FAS zgłaszane były drogą mailową pod koniec 2011 roku przez wszystkie chętne kraje członkowskie sieci badawczej HBSC. Koordynujący projekt zespół szkocki, podjął decyzję o ostatecznym brzmieniu danego pytania i zakwalifikowaniu go do międzynarodowej fazy testowej. Ostatecznie, postanowiono przetestować szesnaście potencjalnych nowych składowych FAS, w tym jedno pytanie funkcjonujące wcześniej w kwestionariuszu HBSC poza tą skalą. Niektóre pytania miały na celu zidentyfikowanie rodzin wyraźnie ubogich (nieposiadanie własnego łóżka, noszenie używanej odzieży), inne zaś rodzin najzamożniejszych (odpłatne zatrudnianie osób do pomocy w domu, większa liczba łazienek).

Były to następujące pytania:

- Ile razy w ostatnim miesiącu chciałeś coś zrobić, ale nie było na to pieniędzy (np. na wyjście ze znajomymi do kina, uprawianie sportu, nowe ubrania)?
- Niektórzy uczniowie idą do szkoły głodni lub kładą się spać głodni, ponieważ w domu jest zbyt mało jedzenia. Jak często Tobie się to zdarza?
- Czy masz swoje łóżko?
- Czy nosisz czasem ubrania, które należały wcześniej do kogoś innego lub nosisz ubrania swojego rodzeństwa?
- Ile razy byłeś na wakacjach zagranicą w ostatnim roku?
- Czy macie jakiś teren przy domu, który należy do Was, np. ogród?
- Czy Twoja rodzina ma domek letniskowy?
- Czy macie w domu następujące rzeczy: zmywarkę do naczyń, pralkę automatyczną, automatyczną suszarkę do ubrań?
- Czy masz w domu dostęp do Internetu?
- Czy Twoi rodzice płaca komuś, żeby wykonywał w waszym domu jakieś prace (sprzątał, gotował, pielęgnował ogród)?
- Czy dostajesz kieszonkowe? Ile zł? Jak często?
- Czy masz własny komputer?
- Ile łazienek jest w Twoim domu?
- Czy masz własny iPod, albo inny odtwarzacz muzyczny?

Kwestionariusze dziecka i rodzica zawierały podobny zestaw powyższych pytań na temat zasobów

materialnych rodziny. Dzieci dodatkowo odpowiadały na pytanie o subiektywną oceny pozycji społecznej rodziny według skali wizualnej Goodman (0-10 punktów) [7], a rodzice określali przybliżony miesięczny dochód rodziny brutto.

### *Analiza statystyczna*

Badając strukturę różnych wariantów skali FAS, zastosowano eksploracyjną i konfirmacyjną analizę czynnikową. Rzetelność skali badano współczynnikiem Cronbacha. Stosując współczynnik kappa, sprawdzono zgodność odpowiedzi dziecka i rodzica, jak również zgodność wyników badania głównego i powtórnego. Jako główne zewnętrzne kryterium trafności dwóch wersji skali zasobów materialnych rodziny przyjęto zmianę średniego indeksu FAS uzyskanego z ankiety dziecka w zależności od dochodu rodziny podawanego przez rodzica.

Pogłębiona analiza danych polskich zebranych w badaniu jakościowym będzie uwzględniona w opracowaniach międzynarodowych.

### **Wyniki**

#### *Budowa skali FAS i proponowana jej modyfikacja*

Jak wynika z opisującego genezę skali FAS opracowania Currie i wsp., podstawę teoretyczną stanowił model Townsenda [8]. Uznano, że przy tworzeniu skali opisującej sytuację materialną rodziny, należy stosować kryteria materialnej deprivacji, a proponowane narzędzie powinno:

- opierać się na kilku pytaniach, a nie jednym;
- odzwierciedlać współczesne problemy ekonomiczne społeczeństwa;
- zawierać pytania, na które łatwo jest odpowiedzieć, ale jednocześnie niezbyt osobiste.

Prototypem skali FAS była jej wersja zastosowana w szkockich badaniach HBSC w 1994 r. [9]. Młodzież pytana była wtedy o własny pokój oraz o posiadanie przez rodzinę telefonu i samochodu. W latach 1997/98 wprowadzono do międzynarodowego protokołu HBSC podobną wersję (cytowaną jako FAS I), w której zamiast o telefon, pytano o posiadanie komputera. Najszerzej spopularyzowana została wersja FAS II, którą zastosowano w badaniach HBSC trzykrotnie jako pakiet obowiązkowy: w latach 2001-2002, 2005-2006 i 2009-2010. Jako nowy element pojawiło się pytanie o liczbę wyjazdów z rodziną na wakacje lub ferie poza miejsce zamieszkania. Kolejna modyfikacja międzynarodowej wersji skali (FAS III) będzie wdrażana na podstawie wyników omawianego badania walidacyjnego z 2012 r. w kolejnej edycji badań HBSC, planowanej na rok szkolny 2013-2014.

Budując polską nową wersję tej skali, przyjęto założenie, że podstawą jest poprzedni zestaw pytań, który powinien być rozszerzony. Przeprowadzono analizę czynnikową wykorzystując zestaw 20 pytań (4 stare, 16 nowych), zwracając uwagę na czynnik, który skupia najwięcej dawnych pytań. Dane zebrane w Polsce wskazują na zasadność pominięcia pytania o wyjazd z rodziną na wakacje, przy równoczesnym uzupełnieniu skali zasobów materialnych rodziny o trzy nowe pytania dotyczące: posiadania zmywarki, własnego terenu lub ogrodu koło domu oraz liczbę łazienek. Odsetek rodzin posiadających każde z wymienionych dóbr waha się od 52,4% dla zmywarki do 99,2% dla łazienki. W przypadku łazienek i komputerów rodziny mniej i bardziej zamożne różnicuje ich liczba, a nie sam fakt posiadania.

Pytania FAS II oraz polskiej wersji FAS III zamieszczono w tabeli I wraz z rekomendowanym systemem punktacji. Pytanie te mają zróżnicowaną liczbę kategorii odpowiedzi, od dwóch do czterech. Przy czterech kategoriach zastosowano najczęściej stosowaną metodę indeksacji, zakładającą połączenie dwóch skrajnie pozytywnych. Przy takiej punktacji, skala FAS II przyjmuje zakres od 0 do 7 punktów, a FAS III od 0 do 9 punktów.

Tabela I. Pytania składowe tradycyjnej wersji skali FAS II oraz proponowanej polskiej modyfikacji (FAS III)  
Table I. Components of traditional FAS II scale and suggested Polish modification (FAS III)

Pytanie	Punktacja odpowiedzi*			Wariant skali
	0	1	2	
1. Czy masz własny pokój do Twojego wyłącznego użytku?	Nie	Tak	-	FAS II FAS III
2. Czy Twoja rodzina posiada samochód osobowy lub wieloosobowy (np. typu van)?	Nie	Tak, jeden	Tak, dwa lub więcej	FAS II FAS III
3. Ile razy w ostatnich 12 miesiącach wyjeżdżałeś ze swoją rodziną na wakacje lub ferie poza miejsce zamieszkania?	Wcale	1 raz	2 lub więcej razy	FAS II
4. Ile komputerów należy do Twojej rodziny?	Żaden	Jeden	Dwa lub więcej	FAS II FAS III
5. Czy masz w domu zmywarkę?	Nie	Tak	-	FAS III
6. Ile łazienek jest w Twoim domu?	Nie	Tak, jedną	Tak, dwie lub więcej	FAS III
7. Czy macie jakiś teren przy domu, który należy do Was (np. ogród)?	Nie	Tak		FAS III

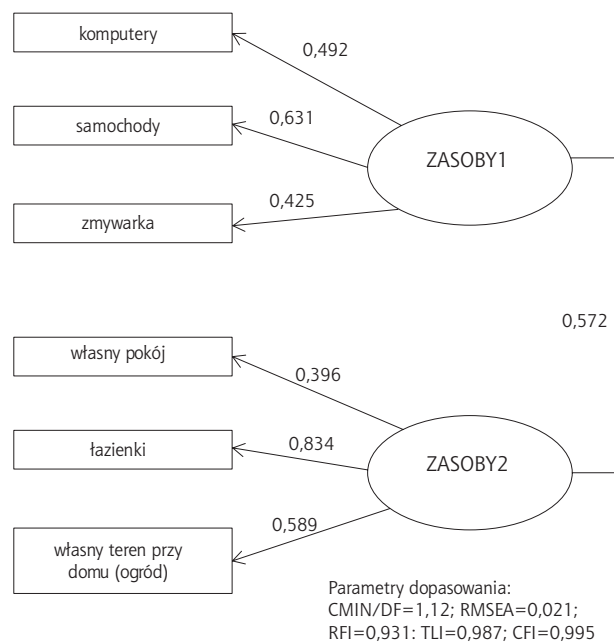
\* W oryginalnym kwestionariuszu pytania o numerach: 3,4 i 6 zawierają cztery kategorie odpowiedzi (wcale/żaden/nie, jeden, dwa, więcej niż dwa)

### Własności skali FAS II i FAS III

Wykazano, że zmodyfikowana polska wersja skali FAS charakteryzuje się dużo większą rzetelnością niż dotychczas stosowana. Współczynniki rzetelności Cronbacha zwiększyły się od 0,497 do 0,643.

Eksplozacyjna analiza czynnikowa przeprowadzona metodą głównych składowych wskazuje na

jednoczynnikową strukturę wersji FAS II oraz dwuczynnikową strukturę FAS III. Ładunki na pierwszej składowej są wysokie, wahając się od 0,499 do 0,743, co uzasadnia posługiwanie się jednym indeksem. Po rotacji, pierwszy czynnik wyjaśnia 29,18% wariacji, a drugi 25,16%. Pierwszy czynnik odnosi się do standardu samego domu (własny pokój, liczba łazienek, ogród), drugi do ruchomych zasobów materialnych (samochód, zmywarka, komputer). Na rycinie 1 przedstawiono dwuczynnikowy model strukturalny skali FAS III. Ma on bardzo dobre parametry dopasowania.



Ryc. 1. Model strukturalny zmodyfikowanej skali zasobów materialnych rodziny

Fig. 1. Structural model of modified family affluence scale

W tabeli II podano wyniki analizy zgodności odpowiedzi udzielanych przez dzieci z wynikami re-testu oraz z odpowiedziami rodziców, wykorzystując pełną punktację pytań. Wszystkie współczynniki kappi istotnie różnią się od zera na poziomie  $p < 0,001$ . Stosunkowo najgorzej wypada w tym zestawieniu pytanie o wyjazd na wakacje, co potwierdza słuszność decyzji

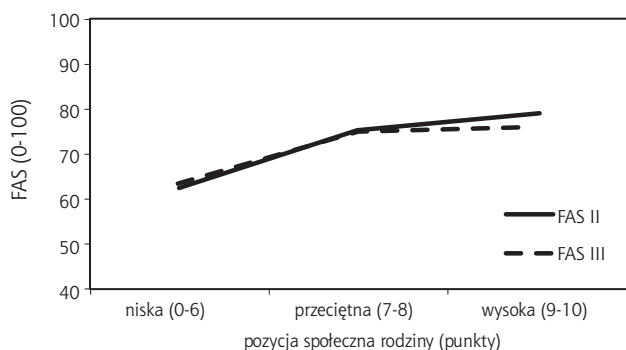
Tabela II. Zgodność odpowiedzi dzieci i rodziców oraz analiza wyników re-testu  
Table II. Agreement between child and parent responses and re-test analysis

Pytanie	współczynnik kappi	
	dziecko/rodzic N=306	re-test N=172
1. Własny pokój	0,663	0,869
2. Liczba samochodów	0,651	0,832
3. Wyjazdy z rodziną na wakacje	0,342	0,582
4. Liczba komputerów	0,577	0,826
5. Posiadanie w domu zmywarki	0,826	0,882
6. Liczba łazienek	0,668	0,850
7. Własny ogród lub teren przy domu	0,817	0,950

o jego odrzuceniu. Największą zgodność uzyskano w odniesieniu do pytania od posiadanie zmywarki oraz własnego ogrodu lub innego terenu koło domu. Przy porównaniu odpowiedzi dziecka i rodzica, średnia wartość kappa wynosi 0,558 dla skali FAS II i 0,700 dla skali FAS III. Porównując wyniki badania podstawowego i retestu, uzyskano dla tych dwóch skal średnie wartości kappa na poziomie odpowiednio 0,777 i 0,868.

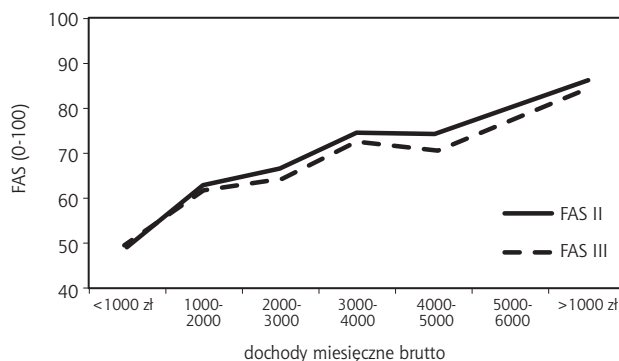
Stosując indeksy wystandaryzowane (na zakres 0-100 punktów), można też było porównać średnie wartości FAS II i FAS III. Wyniosły one odpowiednio 71,22 (SD=22,24) oraz 70,96 (SD=21,15) –  $p=0,601$ . Rozkład FAS III charakteryzuje się mniejszą asymetrią lewostronną: -0,412 wobec -0,599 dla FAS II. Na różnice między skalami wskazuje też analiza danych skategoryzowanych –  $p<0,001$ . Skalę FAS II tradycyjnie skategoryzowano na trzy przedziały odpowiadające surowej punktacji 0-3; 4-5 i 6-7 punktów. W przypadku FAS III zaproponowano analogiczny podział na rodziny o niskim, przeciętnym i wysokim poziomie zasobów materialnych, według punktacji: 0-4, 5-7 i 8-9 punktów. Porównując względne kategorie FAS II i FAS III, jako efekt modyfikacji zauważyć można znaczące zmniejszenie się odsetka rodzin uznanych za zamożniejsze – z 42,0% do 32,1%. Oznacza to, że w wyniku modyfikacji uzyskano skalę mającą zbliżoną wartość średnią, ale bardziej korzystny z punktu widzenia dalszych analiz rozkład wartości.

Na rycinach 2 i 3 przedstawiono zmiany średniego indeksu FAS II i FAS III w zależności od zamożności rodziny ocenianej za pomocą subiektywnej oceny dziecka i zobjektywizowanej oceny rodzica bazującej na zewnętrznym kryterium dochodowym. Biorąc pod uwagę zróżnicowany zakres wartości skal FAS II i FAS III, wykorzystano wartości wystandaryzowane, które można interpretować, jako odsetek oceny maksymalnej do uzyskania. Różnica pomiędzy skrajnymi grupami zamożności zdefiniowanymi na podstawie



Ryc. 2. Wartości średnie wystandaryzowanej skali FAS II i FAS III w zależności od subiektywnej oceny pozycji społecznej rodziny

Fig. 2. Standardized mean FAS II and FAS III scores by subjective family position



Ryc. 3. Wartości średnie wystandaryzowanych indeksów FAS II i FAS III w zależności od miesięcznych dochodów rodziny brutto

Fig. 3. Standardized mean FAS II and FAS III scores by family monthly income before taxes

dochodu rodziny wynosi 36,5 punktów dla FAS II oraz 34,7 dla FAS III. Wyniki wskazują na wysoką trafność obu porównywanych skal, a różnica między skalami zarysowuje się tylko w przypadku rodzin uznanych za zamożniejsze za pomocą innego kryterium. Odsetek rodzin zakwalifikowanych do kategorii uboższych zmniejsza się w kolejnych klasach dochodu dla FAS II z 55,6% do 4,8% i dla FAS III odpowiednio z 64,7% do 6,3%.

## Dyskusja

Celem pracy była ocena trafności i rzetelności dwóch wersji skali zasobów materialnych rodzin (FAS), której prototyp opracowany 20 lat temu w Szkocji przez C. Currie i wsp. został wdrożony do międzynarodowych badań nad zachowaniami zdrowotnymi młodzieży szkolnej HBSC.

Pierwszą omówioną wersję, zawierającą cztery pytania, opisano wielokrotnie w piśmiennictwie z zakresu zdrowia publicznego oraz zastosowano w wielu krajowych i zagranicznych opracowaniach na temat społecznych uwarunkowań zdrowia i zachowań zdrowotnych uczniów [10-12]. Skala FAS była też szeroko stosowana poza badaniami HBSC [13-15].

Wielu autorów zwracało uwagę na niedoskonałości tego instrumentu, zbyt małą liczbę pytań oraz powiązanie ze sobą niespójnych wewnętrznie różnych aspektów zamożności. Trafność skali FAS próbowano wielokrotnie wykazać poprzez powiązanie ze wskaźnikami makroekonomicznymi [5, 16] oraz w badaniach walidacyjnych, gdzie skupiano się na ocenie wiarygodności dziecka jako respondenta [6]. Przedmiotem analizy była do tej pory częściej budowa tej skali niż jej korelacja ze zobjektywizowanymi kryteriami zamożności, czy też skalami stosowanymi w badaniach ankietowych osób dorosłych. Jak zaznaczono we wstępie, wadą czteroelementowej skali FAS jest jej „nietrwałość”, która wynika z ciągle zmieniających się standardów definiujących zamożność. W momencie

wdrożenia skali FAS do badań HBSC w 2002 r., odsetek rodzin uczniów 11-letnich posiadających co najmniej jeden komputer w rodzinie wynosił w Polsce 61,0% [17], a po ośmiu latach zwiększył się on do 97,4% [18]. W wielu krajach, choć jeszcze nie w Polsce, pojawiła się wręcz konieczność opracowania nowej wersji tej skali, ponieważ większość rodzin zaczęła posiadać wszystkie rozpatrywane dobra. Powtarzane w Polsce badania z wykorzystaniem skali FAS II też wskazują na systematycznie poprawiające się tak zdefiniowane warunki materialne rodzin. Jeżeli porównać uzyskany w omawianym badaniu wynik z wynikami badań HBSC 2010 r. (uczniowie w porównywalnym wieku z małych miast), zauważyć można wzrost średniego wystandaryzowanego indeksu FAS z 67 do 70 punktów. Nadal jednak Polska wypada bardzo niekorzystnie w zestawieniach międzynarodowych.

Inicjatywę opracowania zmodyfikowanej skali FAS podjęło w 2012 r. osiem krajów europejskich, zróżnicowanych pod względem poziomu rozwoju gospodarczego i położenia geograficznego. Celem koordynowanego przez badaczy szkockich projektu było przede wszystkim stworzenie nowego narzędzia europejskiego, które powinno wspomagać kolejne edycje badań HBSC. Niezależnie jednak można było podjąć próbę opracowania narzędzia lokalnego, dostosowanego do specyfiki danego kraju.

W pracy przedstawiono propozycję polskiej rozszerzonej skali FAS, która zawiera sześć pytań. Do nowej skali weszły trzy poprzednio stosowane pytania, oprócz jednego – dotyczącego wyjazdów z rodziną na wakacje. Wyeliminowano więc pytanie, które zdecydowanie obniżało jakość poprzedniej wersji skali FAS. Dwa nowe pytania dotyczyły podniesionego standardu domu (zmywarka, liczba łazienek, własny ogród). Zmodyfikowana wersja FAS charakteryzuje się dużo lepszą rzetelnością. Jej wadą jest dwuczynnikowa struktura, która jednak nie wyklucza posługiwania się jednym ogólnym indeksem. Wyłonione dwa czynniki opisują dwa spójne wewnętrznie aspekty zamożności: standard samego domu i jego wyposażenie. Do nowej wersji zakwalifikowane zostały pytania, które w większym stopniu identyfikują wysoką zamożność niż ubóstwo. Pytanie te nie pozwalają na identyfikację rodzin najuboższych wśród ubogich. Z drugiej jednak strony są mniej osobiste, nie powodują stygmatyzacji, co ma znaczenie w przypadku badań prowadzonych w szkołach metodą audytoryjną. Wprowadzając nowe pytania, udało się zmniejszyć pogłębiającą się z roku na roku asymetrię rozkładu skali FAS. Zaletą nowego rozwiązania jest zwiększony zakres punktacji, co będzie ułatwiać kategoryzację na klasy zamożności. Zaproponowana wersja jest jeszcze daleka od ideału, ale stanowi ważny krok naprzód w porównaniu z poprzednim rozwiązaniem.

Ważnym elementem analiz było zbadanie związku między średnimi indeksami dwóch wersji skali FAS a dochodami rodziny podawanymi przez rodzica. Do tej pory, tylko raz przeprowadzono w Polsce podobne analizy, wykorzystując wyniki projektu KIDSCREEN z 2003 r., w którym też łączono dane z ankiet dziecka i rodzica [19]. Dane z projektu KIDSCREEN pozwoliły na korelację indeksu FAS II obliczonego na podstawie danych uzyskanych od dziecka z podawaną przez rodziców subiektywną oceną zamożności rodziny, wykształceniem rodziców i klasą społeczno-ekonomiczną definiowaną na podstawie wykonywanego zawodu. Zabrakło więc, często stosowanego w badaniach gospodarstw domowych kryterium dochodu rodzin. W omawianej pracy wykazano silny związek obu wersji skali FAS z dochodami brutto oraz podobne wystandaryzowane średnie indeksy obu skal w grupach dochodowych.

Zaletą przeprowadzonego badania jest dobór do badania rejonów, który był celowany na miejscowości przeciętne oraz grupę wieku, która odpowiada wczesnej adolescencji. Skoncentrowano się w ten sposób na populacji mającej z racji wieku ograniczone możliwości poznawcze, dla której problemem jest opisanie sytuacji materialnej rodziny na podstawie klasycznych mierników stosowanych w badaniach dorosłych.

Wstępne wyniki badań opartych na połączonej próbie międzynarodowej z ośmiu krajów potwierdzają celowość włączenia do zmodyfikowanej skali FAS dwóch nowych pytań proponowanych w polskiej wersji (o zmywarkę i liczbę łazienek). Zgodnie z roboczą wersją protokołu HBSC 2013/14, nie planuje się uwzględnienia w międzynarodowej wersji pytania o posiadanie terenu wokół domu, które tak dobrze funkcjonuje w Polsce. Toczą się też dyskusje nad zastąpieniem wyeliminowanego w Polsce pytania o wyjazdy na wakacje z rodziną poza miejsce zamieszkania pytaniem o wyjazdy zagraniczne. Z badań jakościowych wynika, że w niektórych krajach problemem jest zdefiniowanie „zagranicy”, jeżeli występuje bardziej złożona struktura administracyjno-prawna i historycznie potwierdzona odrębność regionów.

Okresowe modyfikacja skali FAS i jej wdrażanie w krajowych i międzynarodowych projektach dotyczących młodzieży szkolnej ma duże znaczenia dla rozwoju badań nad społecznymi uwarunkowaniami zdrowia. Dobrze zdefiniowane warunki materialne można uwzględniać w złożonych modelach, jako tzw. przyczyny pierwotne [20]. Można też identyfikować zjawiska, które mają nieporównywalnie większe uwarunkowanie społeczne w Polsce niż w innych krajach. Przykładem tego jest niepokojąco silny gradient społeczny osiągnięć szkolnych, który w wielu krajach nie występuje [2]. Zebrane i opracowane przez sieć badawczą HBSC dane są wtórnie cytowane w rapor-

tach organizacji takich jak UNICEF i OECD [21]. Powstaje szereg opracowań opisujących trendy zdrowia subiektywnego i zachowań zdrowotnych w grupach społecznych wyróżnionych ze względu na zasoby materialne rodziny.

### Wnioski

1. Wyniki badania przeprowadzonego w przeciętnych polskich szkołach wskazują, że obie wersje skali FAS dobrze opisują sytuację materialną rodziny i mogą być stosowane w badaniach ankietowych młodzieży szkolnej. Obie wersje wykazują silny związek z dochodami rodziny.
2. Dotychczas używana wersja skali FAS może być jeszcze przez kilka lat stosowana w Polsce, jednak

należy rozważyć jej modyfikację. Stosowanie wersji zmodyfikowanej będzie niedługo konieczne przy porównaniach międzynarodowych.

3. Zaproponowana zmodyfikowana wersja FAS wykazuje szereg korzystniejszych własności, niewelując ograniczenia wersji poprzedniej. Zwrócić należy uwagę na rozszerzony zakres punktacji, znacznie większą rzetelność skali i jej spójność tematyczną oraz zredukowanie asymetrii rozkładu wartości.

*Podziękowania: Składam podziękowania członkom grupy Social Inequalities Focus Group działającej w ramach sieci badawczej HBSC za współpracę przy opracowaniu założeń tego badania oraz jego realizacji.*

### Piśmiennictwo / References

1. Roberts C, Freeman J, Samdal O et al. International HBSC Study Group. The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: methodological developments and current tensions. *Int J Publ Health* 2009, 54 Suppl 2: 140-50.
2. Currie C (ed). Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 2012.
3. Batista-Foguet JM, Fortiana J, Currie C et al. Socioeconomic indexes in surveys for comparisons between countries. An applied comparison using the Family Affluence Scale. *Soc Indic Res* 2004, 67(3): 315-332.
4. Schnohr C, Kreiner S, Due P, et al. Differential item functioning of a family affluence scale: Validation study on data from HBSC 2001/02. *Soc Indic Res* 2008, 89: 79-95.
5. Boyce W, Torsheim T, Currie C, et al. The Family Affluence Scale as a measure of national wealth: validation of an adolescent self-report measure. *Soc Indic Res* 2006, 78: 473-487.
6. Andersen A, Krolner R, Currie C et al. High agreement on family affluence between children's and parents' reports: international study of 11-year-olds. *J Epidemiol Comm Health* 2008, 62: 1092-4.
7. Goodman E, Adler NE, Kawachi I, et al. Adolescents' perceptions of social status: development and evaluation of a new indicator. *Pediatrics* 2001, 108(2): E31.
8. Currie C, Molcho M, Boyce W, et al. Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. *Soc Sci Med* 2008, 66(6): 1429-36.
9. Currie C, Elton R, Todd J, et al. Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey. *Health Educ Res* 1997, 12(3): 385-397.
10. Borraccino A, Lemma P, Iannotti RJ, et al. Socioeconomic effects on meeting physical activity guidelines: comparisons among 32 countries. *Med Sci Sports Exerc* 2009, 41(4): 749-56.
11. Elgar FJ, Craig W, Boyce W, et al. Income inequality and school bullying: multilevel study of adolescents in 37 countries. *J Adolesc Health* 2009, 45(4): 351-9.
12. Dzielska A, Kołło H, Mazur J. Zachowania zdrowotne młodzieży związane z odżywianiem w kontekście czynników społeczno-ekonomicznych – kierunek zmian w latach 2002-2006. *Probl Hig Epidemiol* 2009, 89(2): 222-229.
13. von Rueden U, Gosch A, Rajmil L, et al. Socioeconomic determinants of health related quality of life in childhood and adolescence: results from a European study. *J Epidemiol Comm Health* 2006, 60(2): 130-5.
14. Koivusilta LK, Rimpela AH, Kautiainen SM. Health inequality in adolescence. Does stratification occur by familial social background, family affluence, or personal social position? *BMC Publ Health* 2006, 6: 110.
15. Sleskova M, Salonna F, Madarasova Geckova A, et al. Does parental unemployment affect adolescents' health? *J Adolesc Health* 2006, 38, 527, e535.
16. Mazur J, Woynarowska B. Mierniki nierówności społecznych w badaniach ankietowych młodzieży szkolnej. *Prz Epidemiol* 2004, 58(2): 377-390.
17. Woynarowska B, Mazur J (red). Zachowania zdrowotne, zdrowie i postrzeganie szkoły przez młodzież w Polsce w 2012 r. UW, Warszawa 2002.
18. Mazur J, Małkowska-Szkutnik A. Wyniki badań HBSC 2010. Raport techniczny. IMiD, Warszawa 2010.
19. Mazur J. Społeczne nierówności w zdrowiu subiektywnym młodzieży szkolnej w Polsce na tle Unii Europejskiej. Wybrane aspekty metodologiczne ilustrowane wyniki międzynarodowych badań. IMiD, Warszawa 2010.
20. Villalonga-Olives E, Forero CG, Erhart M, et al. Relationship between life events and psychosomatic complaints during adolescence/youth: a structural equation model approach. *J Adolesc Health* 2011, 49(2): 199-205.
21. UNICEF. Child well-being in rich countries. A comparative overview. Innocenti Report card 11, Florence 2013.