

Adam Sagan

Role zakupowe a cele alokacji dochodów w rodzinie

Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu 36, 149-157

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

ADAM SAGAN¹

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

ROLE ZAKUPOWE A CELE ALOKACJI DOCHODÓW W RODZINIE

Streszczenie

Artykuł poświęcono analizie zależności między celami alokacji dochodów w rodzinie a pełnionymi przez poszczególnych jej członków rolami zakupowymi (decydenta, nabywcy, informatora, inicjatora i konsultanta) z wykorzystaniem skali o sumie stałej. W obszarze celów alokacji wyodrębniono cele w obszarze konsumpcji, oszczędzania i inwestowania środków. Analiza zależności dokonana za pomocą regresji Dirichleta wskazuje na dominację preferencji celów związanych z wartościami bezpieczeństwa i zachowania *status quo* w rodzinie oraz relatywnie wysoki poziom ostrożności w realizacji celów na rynku finansowym.

Słowa kluczowe: alokacja dochodów, skala o sumie stałej, regresja Dirichleta, role zakupowe, rodzina

Wprowadzenie

W artykule omówiono analizę zależności między celami alokacji dochodów w rodzinie a pełnionymi przez poszczególnych członków rolami zakupowymi z wykorzystaniem skali o sumie stałej. W obszarze celów alokacji wyodrębniono cele w obszarze konsumpcji, oszczędzania i inwestowania środków. Role zakupowe (decydenta, nabywcy, informatora, inicjatora i konsultanta) dotyczyły sfery dóbr codziennego zakupu, dóbr trwałych i inwestowania/oszczędzania. Analizę zależności dokonano za pomocą regresji Dirichleta.

W analizach zachowań konsumentów ważnym zagadnieniem jest ocena ról zakupowych w procesie dokonywania zakupów. Prace z dziedziny analizy za-

¹ sagana@uek.krakow.pl.

chowania konsumenta coraz silniej podkreślają istnienie specjalizacji ról zakupowych w rodzinie (inne role ojca, matki i dziecka). Związane jest to zarówno z pozycją społeczną jej członków, jak i rolami pełnionymi w procesie podejmowania zakupu (role inicjatora, doradcy, informatora, decydena, płatnika, nabywcy i konsumenta)². Wyróżnia się liczne klasyfikacje ról zakupowych, które wyodrębniają podstawowe role zakupowe pełnione przez członków rodziny, czyli: decydena, nabywcy, inicjatora, informatora, konsultanta i konsumenta³. Role te mogą być zróżnicowane z punktu widzenia pozycji społecznej w rodzinie (matka, ojciec, dziecko) czy obszaru podejmowania decyzji (rodzaju produktu, zaawansowania technologicznego, poziomu ceny).

W artykule celem analizy jest ocena wpływu ról zakupowych na preferencje celów konsumpcji, oszczędzania i inwestowania w rodzinie. Ważność i siłę preferencji celów wyodrębniono na podstawie zastosowania skali o sumie stałej, w której respondenci dokonywali ocen kombinacji celów rozdzielając stałą sumę punktów (10) na cele związane z konsumpcją, oszczędzaniem i inwestowaniem. Do wyróżnionych celów należały:

- konsumpcyjne usługi materialne (np. posiłek w restauracji),
- konsumpcyjne usługi niematerialne (np. wizyta w teatrze),
- zakup dóbr żywnościowych,
- zakup dóbr trwałego użytku,
- usługi finansowe zwiększające bezpieczeństwo rodziny (np. ubezpieczenia),
- inwestycje finansowe (np. zakup akcji),
- lokaty oszczędnościowe,
- inwestycje rzeczowe (np. złoto),
- inwestowanie w obligacje⁴.

² J. Bon, P. Pras, *Rozdział ról nabywcy, płacącego i konsumenta*, w: *Zachowanie konsumenta. Koncepcje i badania europejskie*, red. M. Lambkin, G. Foxall, F. van Raaij, B. Heibrunn, Wyd. Naukowe PWN Warszawa 2001, cz. II; F. Böcker, *Kształtowanie preferencji wobec towarów trwałego użytku w rodzinie*, w: *Zachowanie konsumenta...*, cz. III.

³ W.D. Hoyer, D.J. MacInnis, *Consumer behavior*, South Western, Cengage Learning, 2008, s. 349.

⁴ Dane dotyczące alokacji dochodów i preferencji celów zebrano na ogólnopolskiej kwotowej próbie 1100 respondentów z 440 gospodarstw domowych w ramach grantu NCN UMO–2011/01/B/HS4. Próba miała charakter zagnieżdżony, czyli wywiady przeprowadzono z poszczególnymi członkami rodzin (ojcem, matką i najstarszym dzieckiem obecnym w gospodarstwie). Badania zrealizowało Centrum Badań i Ekspertyz Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach w 2012 r.

Analiza skal o sumie stałej

Skala o sumie stałej należy do grupy skal służących do pomiaru preferencji konsumentów, takich jak skala rangowa, porównań parami, metoda triad czy punktu kotwicznego⁵. Z punktu widzenia własności statystycznych należą one do względnych skal ocen mających charakter skal ipsatywnych, które cechują się stałą sumą ocen przypisanych przez każdego respondenta.

Pojęcie skal ipsatywnych wprowadził Cattell, który dokonał podziału skal w badaniach psychologicznych na trzy podstawowe klasy⁶:

- a) skale interaktywne (np. skala Likerta i Guttmana), w których wartość pomiaru nie zależy zarówno od udzielonej odpowiedzi na inne pozycje, jak i ocen udzielanych przez innych respondentów;
- b) skale normatywne (np. standaryzowane skale psychometryczne), w których pomiar nie zależy od wartości ocen dla innych pozycji, ale wartość oceny zależy od ocen innych respondentów (wartość skalowa dla zmiennej wynika z odchylenia od średniej grupowej);
- c) skale ipsatywne, dla których wartość ocen nie jest zależna od ocen innych respondentów, ale dana ocena zależy od udzielonej oceny innych pozycji skali.

Podobne własności mogą mieć również nieporównawcze skale ocen (np. skala Likerta) po dokonaniu odpowiedniej transformacji ocen. Do najczęściej spotykanych transformacji należy ipsatyzacja addytywna i multiplikatywna⁷. Pierwsza polega na obliczeniu różnicy między oceną dla pozycji udzieloną przez danego respondenta a jego własną średnią ze wszystkich ocenianych pozycji:

$$x_{ir}^{ip} = x_{ir} - \bar{x}_r \quad (1)$$

Transformacja multiplikatywna jest zaś dokonywana przez podzielenie wartości ocen przez średnią dla respondenta:

$$x_{ir}^{ip} = x_{ir} / \bar{x}_r \quad (2)$$

Skale o sumie stałej są stosowane w celu dokonywania ważenia kryteriów ocen (np. w skali SERVQUAL). Mogą też występować jako autonomiczne na-

⁵ J. Bazarnik, T. Grabiński, E. Kąciak, S. Mynarski, A. Sagan, *Badania marketingowe. Metody i oprogramowanie komputerowe*, Wyd. Fogra, Kraków 1991, s. 82.

⁶ W. Chan, *Analysing ipsative data in psychological research*, „Behaviormetrica” 2003, Vol. 30, No. 1.

⁷ *Ibidem*.

rzędzia pomiaru preferencji. Ipsatyzowane skale ocen są wykorzystywane do oceny efektów stylu i nastawienia odpowiedzi w porównawczych badaniach międzykulturowych⁸. Zarówno ipsatyczne (w tym i skala o sumie stałej), jak i ipsatyzowane skale zalicza się do rodziny danych składnikowych (*compositional data*). Należą do nich wszystkie dane nieujemne mające postać frakcyjną zamykającą się w przedziale 0–1 (lub mogące być sprowadzone do takiej postaci).

Analiza skal o sumie stałej jest zazwyczaj przeprowadzana na podstawie metod właściwych dla porządkowego poziomu pomiaru (jest wtedy traktowana jako skala porządkowa) lub metod zakładających poziom ilorazowy (jest traktowana jako skala metryczna). Wykorzystywanie klasycznych metod analizy, takich jak analiza regresji liniowej, analiza czynnikowa lub analiza głównych składowych nie uwzględnia ograniczonego z dołu i z góry charakteru skali (0–100), specyfiki rozkładu danych wynikającego z informacyjnej nadmiarowości skali (w skali tego rodzaju informacja o rozkładach $n - 1$ kategorii, determinuje wartość ostatniej n -tej pozycji) oraz obciążonych współczynników korelacji między pozycjami skali (w macierzy korelacji zawsze będą się znajdować wartości ujemne). Tym samym wszystkie analizy uwzględniające normalny charakter rozkładu zmiennych i wykorzystujące jako dane wejściowe korelacje i kowariancje między pozycjami (np. analiza czynnikowa, analiza głównych składowych, modele SEM), będą dostarczać silnie obciążonych oszacowań.

Z punktu widzenia wyboru metod analizy, skala o sumie stałej cechuje się względnym charakterem danych oraz redundancją informacji. Oznacza to, że pozycje skali stałej sumy tworzą zamkniętą przestrzeń zwaną przestrzenią simplex o wymiarach $n - 1$. Dla przykładu udziały rynkowe dla duopolu są lokowane na jednowymiarowej osi (jeżeli A ma 30% udziału w rynku, to B musi mieć 70%), a wyniki ocen stałej sumy dla trzech pozycji są reprezentowane w trójkącie (jeżeli pozycja A ma 30 pkt, B uzyskuje 50 pkt, to C musi otrzymać 20 pkt na skali). Własności te powodują występowanie następujących efektów⁹:

- występują zawsze ujemne kowariancje między pozycjami (dla dwóch pozycji są one równe -1),
- suma wszystkich pozycji w macierzy kowariancji wynosi 0.

⁸ M.W.L. Cheung, W. Chan, *Reducing uniform response bias with ipsative measurement in multiple group confirmatory factor analysis*, „Structural Equation Modeling” 2002, Vol. 9.

⁹ W.P. Dunlap, J.M. Comwell, *Factor analysis of ipsative measures*, „Multivariate Behavioral Research” 1994, Vol. 29; W. Chan, P.M. Bentler, *The covariance structure analysis of ipsative data*, „Sociological Methods and Research” 1993, Vol. 22.

Analiza transformowanej skali o sumie stałej jest dokonywana w przestrzeni simplex. Transformacja ta jest związana z nieeuklidesowym charakterem przestrzeni i ma najczęściej postać addytywnej (ALR) lub centrowanej (CLR) transformacji logarytmicznej¹⁰:

$$y = ALR(x) = \left[\ln \frac{x_1}{x_D}, \dots, \ln \frac{x_{D-1}}{x_D} \right] \quad (3)$$

$$y = CLR(x) = \left[\ln \frac{x}{g(x_D)} \right] \quad (4)$$

gdzie:

$g(x_D)$ jest średnią geometryczną pozycji skali.

Po dokonaniu transformacji rozkłady kategorii ocen w przestrzeni simplex mają charakter rozkładu Dirichleta. Rozkład Dirichleta jest wielowymiarowym uogólnieniem rozkładu beta, w którym każdy z $n - 1$ wymiarów jest wyznaczony przez parametr α :

$$D(\alpha_i) = \left[\Gamma(\sum \alpha_i) / \prod_i \Gamma(\alpha_i) \right] \prod_i y_i^{\alpha_i - 1} \quad (5)$$

Biorąc pod uwagę charakter przestrzeni cech i typ rozkładu, analiza zależności między zmiennymi jest dokonywana za pomocą regresji Dirichleta. Stosując ten rodzaj analizy wyróżnia się dwa rodzaje parametryzacji: wspólną (*common*) i alternatywną (*alternative*). W parametryzacji wspólnej wyjaśnianie każdego z parametrów α jest dokonywane za pomocą wspólnego zbioru predyktorów (lub bez nich). W parametryzacji alternatywnej wykorzystywana jest wielomianowa logitowa funkcja wiążąca (*link function*) i w modelu oszacowaniu podlegają wartości oczekiwane (μ) i ich precyzja (ϕ). Każdy z wymiarów może być wyjaśniany za pomocą innego zbioru predyktorów.

Preferencje w zakresie celów konsumpcji, oszczędzania i inwestowania

W celu oceny zależności między rolami zakupowymi w obszarze dóbr codziennego zakupu, dóbr trwałych i decyzji finansowych a celami alokacji zasobów zastosowano regresję Dirichleta. W tabeli 1 przedstawiono wyrazy wolne regresji Dirichleta (model bez predyktorów), określające strukturę preferencji celów w rodzinach.

¹⁰ J.J. Egozcue, V. Pawlowsky-Glahn, *Basic concepts and procedures*, w: *Compositional data analysis*, red. V. Pawlowsky-Glahn, A. Buccianti, John Wiley & Sons, Chichester 2011, s. 20.

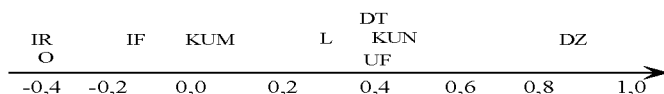
Tabela 1

Cele alokacji dochodów

Cel	Wyraz wolny
Konsumpcyjne usługi materialne (KUM)	0,08
Konsumpcyjne usługi niematerialne (KUN)	0,43
Dobra żywnościowe (DZ)	0,85
Dobra trwałego użytku (DT)	0,41
Bezpieczne usługi finansowe (UF)	0,40
Inwestycje finansowe (IF)	-0,13
Lokaty (L)	0,33
Inwestycje rzeczowe (IR)	-0,40
Obligacje (O)	-0,39

Źródło: opracowanie własne na podstawie programu DirichletReg.

Skalę preferencji celów zbudowaną na podstawie wartości średnich w tzw. modelu zerowym regresji Dirichleta zaprezentowano na rysunku 1.



Rys. 1. Struktura preferencji celów konsumpcji, oszczędzania i inwestowania

Źródło: opracowanie własne.

Z zestawienia średnich wynika, że najbardziej preferowanym celem w strukturze alokacji dochodów jest zakup dóbr żywnościowych (DZ). Kolejną grupę podobnych celów stanowią zakupy dóbr trwałych (DT), konsumpcyjne usługi niematerialne (KUN) oraz usługi finansowe (UF) i lokaty (L). Najmniej preferowanymi celami alokacji są inwestycje rzeczowe (IR) oraz zakupy obligacji (O).

Role decyzyjne a cele alokacji dochodów

W celu wyjaśnienia powyższych celów jako zmienne objaśniające zastosowano typy ról zakupowych w obszarze dóbr codziennego zakupu, środków trwałych i inwestowania i oszczędzania. W tabeli 2 przedstawiono istotne statystycznie ($p = 0,05$) współczynniki regresji Dirichlera dla tzw. modelu wspólnego (*common*) dla ról zakupowych w obszarze zakupów dóbr codziennego użytku. Zmienne niezależne mają charakter kategorii jakościowych (typy ról zakupowych), dlatego w analizie regresji występują jako zmienne sztuczne (*dummy variables*). W celu identyfikacji modelu, jako kategorię odniesienia wybrano rolę doradcy (ostatnia kategoria). Wartości parametrów stanowią informację o istotnych różnicach między poszczególnymi rolami zakupowymi a rolą do-

radcy w procesie podejmowania decyzji.

Tabela 2

Role zakupowe w obszarze dóbr codziennego użytku a cele gospodarowania

	KUM	KUN	DZ	DT	UF	IF	L	IR	O
Decydent	–	–	0,14	–	–	–	–	–	–
Nabywca	0,17	0,16	0,25	–	–	–	–	–	–
Inicjator	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Informator	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Doradca	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x – parametry nieistotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne na podstawie programu DirichletReg.

Zgodnie z oczekiwaniami występuje dodatnia zależność między rolą decydenta i nabywcy (w porównaniu do roli doradcy) a preferencjami dóbr żywnościowych oraz rolą nabywcy a preferencjami w zakresie materialnych i niematerialnych usług konsumpcyjnych. Wartość logarytmu wiarygodności dla modelu wynosi 12 943 (dla 45 stopni swobody). Wskaźniki informacyjne AIC i BIC wynoszą odpowiednio –25 796,00 i –25 570,45.

Drugi model zbudowano dla ról zakupowych w odniesieniu do dóbr trwałego użytku. Strukturę parametrów zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3

Role zakupowe w obszarze dóbr trwałego użytku a cele gospodarowania

	KUM	KUN	DZ	DT	UF	IF	L	IR	O
Decydent	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nabywca	–	–	–	0,16	–	–	–	–	–
Inicjator	0,20	–	–	0,18	0,17	–	–	–	–
Informator	–	–	–	–	0,23	–	–	–	–
Doradca	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x – parametry nieistotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne na podstawie programu DirichletReg.

Pełnienie ról zakupowych w obszarze dóbr trwałych silnie różnicuje rolę inicjatora i doradcy w preferencjach w zakresie konsumpcyjnych usług materialnych oraz inicjatora i nabywcy w zakresie preferencji celów związanych z zakupem dóbr trwałych. Rola inicjatora i informatora w obszarze dóbr trwałego użytku ma również istotny wpływ na preferencje usług finansowych. Wartość logarytmu wiarygodności dla modelu wynosi 12 934 (dla 45 stopni swobody). Wskaźniki informacyjne AIC i BIC wynoszą odpowiednio –25 777,00 i –25 552,36.

Ostatnim porównywanym obszarem jest pełnienie ról zakupowych w sferze inwestowania i oszczędzania. W tabeli 4 znajdują się współczynniki regresji określające wpływ tych ról na cele konsumpcji, oszczędzania i inwestowania.

Tabela 4

Role zakupowe w obszarze inwestowania i oszczędzania a cele gospodarowania

	KUM	KUN	DZ	DT	UF	IF	L	IR	O
Decydent	-0,13	-	-	-	-0,13	-	-	-	-
Nabywca	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inicjator	-	-	-	-	-0,18	-0,16	-0,30	-	-0,23
Informator	-	-	-0,23	-	-0,24	-0,20	-0,29	-	-
Doradca	x	x	x	x	x	X	X	x	x

x – parametry nieistotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne na podstawie programu DirichletReg.

Pełnienie roli decydenta w obszarze inwestowania ujemnie wpływa na preferencje w zakresie usług materialnych i finansowych. Najsilniejszy ujemny wpływ można zauważyć w odniesieniu do roli inicjatora i informatora i preferencji w obszarze zabezpieczających usług i inwestycji finansowych oraz lokat. Fakt bycia inicjatorem ma również ujemny wpływ (w stosunku do doradcy) na zakupy obligacji. Wartość logarytmu wiarygodności dla modelu wynosi 12 952 (dla 45 stopni swobody). Wskaźniki informacyjne AIC i BIC wynoszą -25 813,00 i -25 587,93.

Podsumowując analizę wpływu ról zakupowych na cele alokacji dochodów, należy zauważyć dużą rolę roli zakupowej doradcy dla realizacji celów w obszarze oszczędzania i inwestowania, nabywcy i inicjatora w obszarze dóbr trwałego użytku oraz nabywcy i decydenta dla dóbr codziennego zakupu. Na podstawie analizy wskaźników dopasowania można stwierdzić, że najlepiej dopasowanym modelem jest model dla dóbr trwałego użytku (najniższe wskaźniki informacyjne AIC i BIC).

Podsumowanie

Analiza struktury preferencji celów konsumpcji, oszczędzania i inwestowania wskazuje na dominację preferencji celów związanych z wartościami bezpieczeństwa i zachowania *status quo* w rodzinie (cele związane z zakupami dóbr żywnościowych, trwałego użytku, usług niematerialnych i bezpiecznych usług finansowych). W tym obszarze uwidaczniają się w szczególności role decydenta i nabywcy tego typu dóbr. Cele alokacji dochodów związane z bardziej niepewnymi ryzykownymi instrumentami finansowymi (akcje, obligacje) oraz inwe-

stycje rzeczowe są wyjaśniane przez role informatora i inicjatora w obszarze dóbr trwałego użytku. Cechują się także relatywnie słabym (w stosunku do doradców) wpływem informatora i inicjatora w zakresie decyzji o oszczędzaniu i inwestowaniu. Sugerować to może relatywnie wysoki poziom ostrożności w podejmowaniu decyzji przez członków rodzin na rynku finansowym.

Bibliografia

- Bazarnik J., Grabiński T., Kąciak E., Mynarski S., Sagan A., *Badania marketingowe. Metody i oprogramowanie komputerowe*, Wyd. Fogra, Kraków 1991.
- Böcker F., *Kształtowanie preferencji wobec towarów trwałego użytku w rodzinie*, w: *Zachowanie konsumenta. Koncepcje i badania europejskie*, red. M. Lambkin, G. Foxall, F. van Raaij, B. Heibbrunn, Wyd. Naukowe PWN Warszawa 2001.
- Bon J., Pras B., *Rozdział ról nabywcy, placącego i konsumenta*, w: *Zachowanie konsumenta. Koncepcje i badania europejskie*, red. M. Lambkin, G. Foxall, F. van Raaij, B. Heibbrunn, Wyd. Naukowe PWN Warszawa 2001.
- Chan W., *Analysing ipsative data in psychological research*, „Behaviometrica” 2003, Vol. 30, No. 1.
- Chan W., Bentler P.M., *The covariance structure analysis of ipsative data*, „Sociological Methods and Research” 1993, Vol. 22.
- Cheung M.W.L., Chan W., *Reducing uniform response bias with ipsative measurement in multiple group confirmatory factor analysis*, „Structural Equation Modeling” 2002, Vol. 9.
- Dunlap W.P., Comwell J.M., *Factor analysis of ipsative measures*, „Multivariate Behavioral Research” 1994, Vol. 29.
- Egozcue J.J., Pawlowsky-Glahn V., *Basic concepts and procedures*, w: *Compositional data analysis*, red. V. Pawlowsky-Glahn, A. Buccianti, John Wiley & Sons, Chichester 2011.
- Hoyer W.D., MacInnis D.J., *Consumer behavior*, South Western, Cengage Learning, 2008.

BUYING ROLES AND GOALS OF INCOME ALLOCATION IN POLISH HOUSEHOLDS

Summary

The aim of the paper is the analysis of interaction between goals of income allocation in a family and buying roles performed by particular members of the family (decision-maker, buyer, informer, initiator and consultant). In the area of income goals there are distinguished goals in the areas of consumption, savings and investments. In the analysis constant sum scale of the preferences the Dirichlet regression is used to identify model parameters. The results show the domination of goals that are referred to security and status quo in the families and relatively high level of security with respect to attainment of consumer goals on financial market.

Keywords: income allocation, constant sum scale, Dirichlet regression, buying roles, family

Translated by Adam Sagan