

**WYKORZYSTANIE ANALIZY CZYNNIKOWEJ W BADANIACH
PREFERENCJI I OPINII KLIENTÓW NA PRZYKŁADZIE
PRZEDSIĘBIORSTW UCZESTNICZĄCYCH
W TARGACH MEBLOWYCH**

Wstęp

Do tej pory meblarstwo nie było w kręgu szczególnego zainteresowania badaczy. Literatura fachowa w tej dziedzinie ogranicza się jedynie do procesów produkcyjnych, technologii drewna i innych materiałów do produkcji bądź projektowania i konstruowania mebli. W związku z tym nieodkrytą i wartą badań jest sfera marketingowa. Niniejsze opracowanie ma na celu uwypuklenie możliwości analizy czynnikowej w badaniach preferencji i opinii klientów. Przedstawiony zostanie sposób, który przy wykorzystaniu konkretnych rozwiązań pozwoli na zbadanie wspomnianego zagadnienia na przykładzie przedsiębiorstw uczestniczących w targach meblowych.

1. Znaczenie branży meblarskiej dla polskiej gospodarki

Branża meblarska w Polsce posiada wieloletnie tradycje. Polskie meble mają wysoką pozycję w świecie. Świadczą o tym fakty, że Polska jest czwartym eksporterem mebli na świecie i trzecim w Europie. Szczególnie dynamiczny działania handlowe odnotowane zostały w latach 2000-2008, kiedy to udało się podwoić wartość produkcji i dostaw mebli do krajów zagranicznych (w odniesieniu do poprzedniej dekady), a w kolejnych latach zwiększyć przychody z ponad 25 mln PLN do 6 mld EUR. Branża odnotowuje stały wzrost przychodów. Prognoza zakończenia 2012 r. oscyluje wokół kwot powyżej 30 mld PLN, z czego 27 mld to przewidywane przychody z eksportu polskich mebli⁵⁴⁰. Dlatego też branża meblarska coraz częściej określana jest mianem przemysłu narodowego. Krajowi producenci mebli zaliczani są do liderów eksportu oraz do czołowych producentów. We wspomnianych dziedzinach polscy przedsiębiorcy zajmują odpowiednio 4. i 10. miejsce w świecie. Polskie meble charakteryzuje wysoka jakość wykonania, nowoczesne

⁵⁴⁰Bez radykalnej poprawy, Meble News, Biuletyn Ogólnopolskiej Izby Producentów Mebli, www.oigpm.org.pl, s. 10.

wzornictwo oraz bezpieczeństwo związane z wykorzystywanymi do produkcji atestowanymi materiałami.

Przemysł meblarski jest zatem znaczącą gałęzią nie tylko w polskiej, ale i w europejskiej gospodarce. Warto, więc przyjrzeć się bliżej mechanizmom, jakie wpływają na sukces producentów, jak również przeszkodom i trudnościom, które niejednokrotnie dotyczą ich działalności.

2. Stabilność sektora targowego

Dowodem na niezachwianą sytuację sektora targowego są wyniki badań prowadzone na tym rynku. Polska Izba Przemysłu Targowego podaje w tym temacie optymistyczne dane. Zaprezentowane w tabeli 1 informacje przedstawiają dane z lat 2009-2011. Widać wyraźnie wzrost wartości (rok do roku) szczególnie w obszarze liczby targów, grupy wystawców oraz zwiedzających.

Tabela nr 1

Dynamika wzrostu przemysłu targowego w latach 2009-2011

	2009	%	2010	%	2011
Liczba targów	206	10,1	227	2,2	232
Powierzchnia w m ²	576 559	17,6	678 065	- 0,2	676 703
Liczba wystawców	26 519	5,1	27 876	3,7	28 899
Liczba zwiedzających	883 330	14,7	1 013 846	7,3	1 087 946

Źródło: M. Bienkowski, *MM Magazyn Przemysłowy* 1-2 (114)/2012, s.14

Rosnąca liczba wystawców i odwiedzających udowadnia, iż mimo trudnej sytuacji rynkowej wzrasta świadomość w obszarze możliwości wykorzystania targów jako skutecznego narzędzia marketingowego. Po okresie zachwyty nad możliwościami Internetu ponownie dostrzeżono zalety i korzyści bezpośrednich spotkań z klientem. Prognozy na kolejne lata budzą pewien niepokój. Oszczędności w sferze promocji są zwykle pierwszym krokiem w czasie kryzysu. Konsekwencją są zwykle cięcia kosztów na targi lub też całkowita rezygnacja z udziału w nich⁵⁴¹. To działanie, które może wpłynąć negatywnie na przyszłe wyniki. Wszelkie działania promocyjne należy traktować przede wszystkim jako inwestycję, a nie koszt. Podmioty, które nie kwestionują tych zależności i nie przerywają zaprzestaną aktywności targowej, będą w dalszej perspektywie zbierać owoce swoich działań.

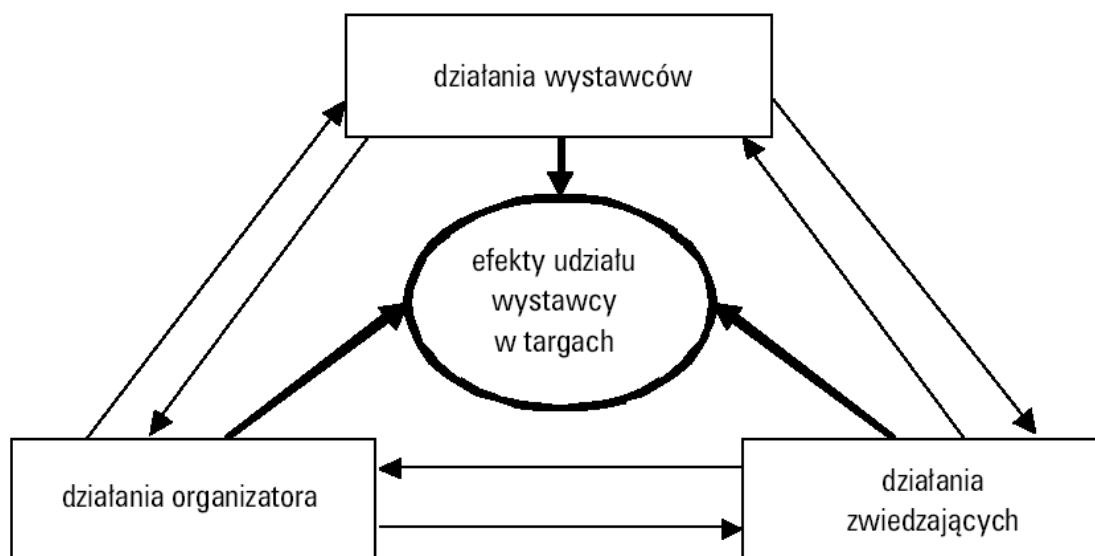
⁵⁴¹ <http://firma.pb.pl/>, 01.03.2012.

Efekty udziału w targach są wynikiem trzech rodzajów działań: ze strony wystawców, organizatora i zwiedzających. Rysunek nr 1 obrazuje zależności między wspomnianymi trzema stronami, wpływającymi na sukces udziału w targach.

Wystawcy, mając na uwadze konieczność konkurencyjności z innymi firmami, budują atrakcyjne, ale i też kosztowne stoiska. Poniesione nakłady zaprocentują, jeśli trud włożony w powstanie ekspozycji zaowocuje zainteresowaniem klientów, a w dalszej perspektywie finalizacją rozmów w postaci umowy kupna-sprzedaży. Przedsiębiorstwa uczestniczące w targach oddziałują także na organizatorów. Negocjowane są stawki opłat za powierzchnię oraz dodatkowe usługi. Wymagania stawiane przez wystawców organizatorom targów dotyczą także stosowania polityki promocyjnej, skutkującej coraz większą liczbą odwiedzających specjalistów⁵⁴². Organizatorzy dla stabilności popytu wśród podmiotów na prezentację ekspozycji właśnie u nich dokładają wszelkich starań, aby sprostać oczekiwaniom wystawców. W tym celu przeznaczane są potężne środki, czas i zaangażowanie w odpowiednią informację o imprezie. Pozwala to na stały wzrost zainteresowania imprezami wśród odwiedzających.

Rysunek nr 1

Triada czynników warunkujących efekty udziału w targach



Źródło: H. Mruk, A. Kuca (red.), *MarketingTargowy. Vademecum wystawcy*, Polska Korporacja Targowa, Poznań 2006, s. 122.

Trzecia strona tej triady, czyli klienci, odpowiada na działania zmierzające z kierunku wystawców i organizatorów. Podstawą jest decyzja o udziale w danej imprezie. Wpływają na to między innymi atrakcyjność imprezy i korzyści, jakie mogą uzyskać odwiedzający.

⁵⁴² Zob. T. Demski, *Lojalność, satysfakcja – ich znaczenie i pomiar* (2003), www.statsoft.pl, 22.05.2012.

Następnie oceniane są komunikaty przedsiębiorstw. Weryfikacji podlegają zarówno promocja przedtargowa, jak i działania widoczne podczas imprezy (wygląd stoiska, wachlarz produktów czy usług). Pożądanym efektem tej weryfikacji jest decyzja o poświęceniu uwagi i zainteresowanie działalnością danego wystawcy⁵⁴³.

Dla osiągnięcia korzyści wszystkich trzech stron konieczne jest dokładne poznanie oczekiwań i preferencji poszczególnych uczestników wskazanej zależności. O ile prowadzone są badania wśród zwiedzających i dostępna jest wiedza na temat czynników determinujących ich udział w konkretnej imprezie targowej, to już o wiele trudniej jest stwierdzić, jakimi kryteriami wyboru targów kierują się wystawcy. W związku z tym postanowiono zająć się określeniem determinant będących podstawą do wyboru imprezy targowej.

3. Praktyczne zastosowanie analizy czynnikowej w badaniach preferencji

W celu zbadania czynników wpływających na opinię i preferencje na temat jakości obsługi i oferty organizatorów imprez targowych zasadne jest wykorzystanie analizy czynnikowej. Dodatkowo konieczne jest dokonanie próby oceny ważności poszczególnych elementów obsługi, wpływających na udział w targach. Ta metoda posłuży głównie odnalezieniu struktur w zbiorze zmiennych losowych. Metoda analizy czynnikowej jest szeroko wykorzystywana w badaniach marketingowych, ale też psychologicznych⁵⁴⁴.

Kwestionariusz ankiety wykorzystywany przy tego typu badaniach dotyczących preferencji i satysfakcji klientów zawiera zwykle wiele pytań dotyczących różnych aspektów działania targów. Szczegółowa analiza każdego pytania osobno pozwala uzyskać wiele cennych informacji. Zastosowanie analizy czynnikowej pozwala zaś na uzyskanie ogólnego, syntetycznego obrazu czynników wpływających na wybór konkretnego wydarzenia targowego. Uzyskany rezultat pomoże w identyfikacji elementów ważnych dla badanej grupy. Analiza ta posłuży przede wszystkim zredukowaniu dużej liczby informacji, łączeniu podobnych do siebie zmiennych w grupy oraz wyodrębnieniu podobieństwa pomiędzy zmiennymi. Operacje te pozwolą na ograniczenie liczby badanych czynników. Możliwe będzie to poprzez założenie, iż konkretne grupy zmiennych losowych wskazują na zmienność

⁵⁴³ M. Kiszewska, *Targi, jako skuteczny instrument komunikacji*, Zeszyty Naukowe Doktorantów Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego nr 2, III Konferencja Doktorantów, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012, s. 138-139.

⁵⁴⁴ T. A. Schmitt, *Current methodological considerations in exploratory and confirmatory factor analysis*, in: "Journal of Psychoeducational Assessment" 2011, 29(4), 304-321.

tych samych czynników. Oznacza to, że zmienne losowe jednej grupy są zależne od siebie w pewnym stopniu⁵⁴⁵.

W prowadzonych badaniach wskazane jest wykorzystanie konkretnego podejścia analizy czynnikowej – confirmacyjnej analizy czynnikowej CFA (*Confirmatory Factor Analysis*). Założyć należy zbiór czynników (na podstawie hipotez), a następnie dzięki analizie wartości zmiennych losowych zbadać zasadność postawionych przypuszczeń (hipotez). Estymacji podlegać będą parametry stworzonego modelu. Konieczne będzie modelowanie równań strukturalnych. Pozwoli to na testowanie hipotez badawczych o dużej możliwości złożoności relacji pomiędzy zmiennymi.

Modelowanie równań strukturalnych (*Structural Equation Modeling, SEM*) to klasa wielowymiarowych, parametrycznych modeli statystycznych pozwalająca na testowanie hipotez badawczych o dużej możliwości złożoności relacji pomiędzy zmiennymi⁵⁴⁶. Wybór tego podejścia uzasadniony zostaje przez korzyści, jakie wynikają z jego zastosowania. Przede wszystkim możliwość dowolnego odzwierciedlenia ścieżek zależności pomiędzy zmiennymi oraz szansa odzwierciedlenia konstruktów teoretycznych jako zmiennej opóźnionej. Dzięki zastosowaniu modelowania równań strukturalnych poprzez wykorzystanie confirmacyjnej analizy czynnikowej możliwe będzie kierowanie teorią analizy struktury relacji pomiędzy wieloma zmiennymi⁵⁴⁷.

Badanie skierowane do branży meblarskiej, najlepiej przeprowadzić za pomocą kwestionariusza ankiety wśród uczestników kilku kluczowych imprez targowych w branży meblarskiej w Polsce. Podczas dni targowych kwestionariusze ankiety skierowane zostaną do osób odpowiedzialnych za decyzję dotyczące udziału w targach. Narzędzie to zawierać będzie pytania zamknięte.⁵⁴⁸ Pytania odnosić będą się do aspektów i czynników wpływających na opinię i preferencje na temat jakości obsługi organizatorów imprez targowych oraz ich wpływu na decyzję o udziale w konkretnych targach.

Dla zobrazowania zagadnienia zaprezentowane zostaną wybrane przykładowe czynniki, które mogą stać się determinantami wyboru targów i pozwolą na rozwiązanie

⁵⁴⁵ R. Bagozzi, Y. Yi, *Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models*, in: "Journal of the Academy of Marketing Science" 2012, Vol. 40, No. 1, pp. 8–34.

⁵⁴⁶ Modelowanie równań strukturalnych stosuje się także do analizy ścieżek (*Path Analysis*), mogących być wykorzystywanych jako rozszerzenie analizy regresji o możliwość kształtowania relacji o dowolnym układzie zależności - możliwość łącznego znajdowania dopasowania dla wielu powiązanych równań regresji. Do podstawowych technik modelowania, mieszczących się w nurcie *SEM*, zalicza się także modelowanie regresji strukturalnych (*Structural Regression Modelling*).

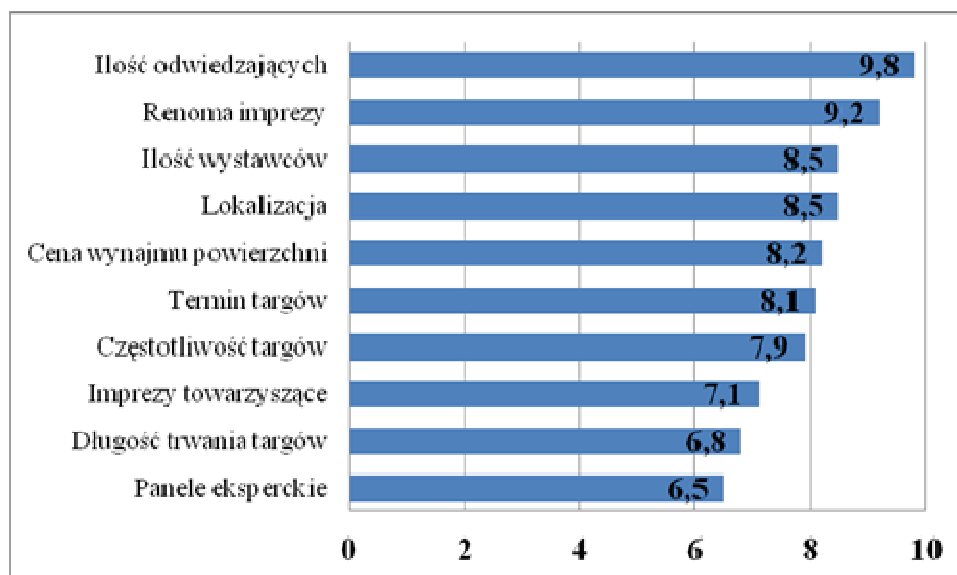
⁵⁴⁷ W. Cwalina, *Zastosowanie modelowania równań strukturalnych w naukach społecznych* (2000), www.statsoft.pl, 22.05.2012.

⁵⁴⁸ N. Hill, J. Alexander, *Pomiar satysfakcji i lojalności klientów*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 153-195.

nurtujących badacza problemów. Zakłada się, że pytania będą miały charakter skali, na której należy podać wagę danego czynnika. Na rysunku nr 2 zaprezentowano przykładowe czynniki warunkujące udział w targach. Poddane zostały one ocenie – każdej zmiennej nadano wagę w skali od 1 do 10.

Rysunek nr 2

Ocena wagi przykładowych zmiennych decydujących o udziale w konkretnych targach



Źródło: Opracowanie własne.

Zastosowany zabieg pozwala na dalsze czynności. Przede wszystkim zastanowienie się czy poszczególne kryteria są w jakiś sposób powiązane ze sobą? Następnie czy można wyodrębnić mniejszą liczbę zmiennych, które w dobry sposób podsumowują określą wybór imprezy targowej? Kolejnym krokiem będzie praca nad wyznaczeniem współczynnika korelacji, a potem wariancji.

Warte podkreślenia jest to, iż zastosowanie jednej z metod analizy wielowymiarowej (metody analizy czynnikowej) jest zasadne przy badaniu preferencji wystawców w wyborze konkretnej imprezy targowej. Zdecydowano o wykorzystaniu tej metody, gdyż pozwala ona na odnalezienie pewnych prawidłowości w badanym obszarze. Przy badaniu preferencji przedsiębiorstw (wystawców targowych) występuje duża ilość danych. Analiza czynnikowa pozwala między innymi na redukcję dużej ilości zmiennych. Szczególne znaczenie w badaniach zachowań klientów na rynku mają metody, które umożliwiają wnioskowanie o ogólnych prawidłowościach w analizowanym zjawisku. Takie możliwości daje wybrana metoda. Dzięki temu z dużego zbioru zmiennych można będzie wyodrębnić kilka głównych determinant mających wpływ na decyzje badanych.

Spośród dużej liczby czynników pierwotnych wyodrębnione zostaną wzajemnie niezależne czynniki główne. Czynniki główne zawierać będą wiele informacji odnoszących się do zmiennych pierwotnych. Pozwala to na eliminację wielu danych o marginalnej informacji oraz o informacjach mało istotnych dla danego badania. Pozostaje kilkakrotnie zmniejszenie zmiennych. Analiza czynnikowa oprócz redukcji ilości zmiennych pozwala także na analizę z innych punktów widzenia, daje również możliwość kategoryzacji obiektów w czasie i przestrzeni.

Chcąc przystąpić do redukcji liczby zmiennych należy stworzyć macierz zmiennych pierwotnych, która odpowiada ilości otrzymanych kwestionariuszy pomnożonych przez ilość badanych cech. Następnie następuje standaryzacja i stworzenie macierzy współczynników korelacji. Wybrane zostaną współczynniki korelacji poszczególnych zmiennych z innymi o najwyższej wartości własnej. Uszeregowane zostaną one malejąco. Celem jest redukcja czynników małoistotnych na rzecz determinantów głównych. Dążymy do merytorycznej identyfikacji wyodrębnionych czynników głównych poprzez stworzenie macierzy ładunków czynnikowych. Powstaje ona ze zmiennych pierwotnych i czynników o największej liczbie informacji. Ładunki czynników tworzą zestandaryzowane współczynniki regresji wielorakiej ze zmienną pierwotną, jako zmienną zależną i czynnikami, jako zmienną niezależną. To, jakie czynniki zostaną wskazane jako główne, należy do jednych z trudniejszych zadań badacza. Na wybór wpływa charakter badanego zjawiska. Często zakłada się określony poziom wariacji, który wyjaśnia się za pomocą wyznaczonych czynników głównych. Jeśli te same zmienne są wysoko skorelowane z różnymi czynnikami, a co za tym idzie trudno o jednoznaczną interpretację, stosuje się tzw. rotację czynników.

Poddana rotacji macierz ładunków przekształcona zostaje w rotowaną macierz ładunków czynnikowych. Rotacja służy łatwiejszej interpretacji, poprzez wybór położenia na osi układu. Ma ona na celu uwypuklenie czynników o wysokich ładunkach przy jednych zmiennych i niskich ładunkach przy innych zmiennych. Najczęściej wykorzystywanymi sposobami są procedury Varimax i Quartimax.

Zaproponowana przez Kaisera procedura Varimax, prezentuje prostotę czynników jako wariacje kwadratów jego ładunków, natomiast prostotę macierzy czynników, jako sumę tych wariacji dla wszystkich czynników. Kaiser zaproponował „uproszczoną” kryterium Varimax. Przed rotacją wszystkie czynniki zostają znormalizowane, a wszystkie zasoby zmienności wspólnej są równe 1, wszystkie wektory mają jednakową długość, wszystkie zmienne mają jednakowe wagi. Rotacja Varimax ma zmaksymalizować wariacje znormalizowanych ładunków czynnikowych zmiennych dla każdego czynnika. Następuje

maksymalizacja wariancji w „kolumnach” macierzy znormalizowanych ładunków czynnikowych.

Procedura Quartimax maksymalizuje wariancje ładunków czynnikowych dla każdej zmiennej. Ma miejsce maksymalizacja wariancji w „wierszach” macierzy ładunków czynnikowych. Zainteresowanie analizą czynnikową w marketingu jest tak duże, że względu na fakt, iż badacze mają możliwość zbadania nieobserwowalnych czynników. Zastosowanie analizy czynnikowej do wspomnianego badania pozwoli zdobyć wiedzę, jak istotne dla przedsiębiorców są czynniki decydujące o wyborze imprezy targowej. Możliwe będzie także pogrupowanie czynników w określone pakiety. Dzięki temu organizatorzy targów będą mogli usystematyzować poszczególne elementy i uszeregować je w kolejności według priorytetów istotnych dla klientów (wystawców). Dla jeszcze większej efektywności położony zostanie duży nacisk na utworzenie grup czynników powiązanych ze sobą w pewien sposób. Takie możliwości daje właśnie analiza czynnikowa. Wobec jeszcze większej funkcjonalności wykorzystane mogą być możliwości, jakie daje program Statistica.

Duża liczba danych otrzymanych z badania ankietowego zostanie uporządkowana i zredukowana za pomocą macierzy zmiennych pierwotnych o wymiarach:

<i>macierz zmiennych pierwotnych = ilość otrzymanych odpowiedzi x ilość badanych elementów</i>
--

Macierz zmiennych pierwotnych zostanie poddana standaryzacji, a następnie utworzona macierz współczynników korelacji. Następnie z niej wybrane zostaną współczynniki poszczególnych korelacji, o największej wartości własnej, które zostaną uszeregowane malejąco.

Kolejnym krokiem będzie tworzenie macierzy ładunków czynnikowych. Czynniki, które zostaną poddane dalszej interpretacji, będą wybrane na podstawie analizy wartości własnych.

Kierując się wyznacznikiem Kaisera pozostawione mają być czynniki przyjmujące wartości własną powyżej 1. W prowadzonej analizie zostaną zatem wybrane czynniki o wskazanych wartościach. Pozostałe zostaną odrzucone. Najważniejsze informacje, niezbędne do interpretacji czynników, zostaną pozyskane z ładunków czynników, jako korelacji między czynnikami a zmiennymi. Wyodrębnione czynniki zostaną tak usystematyzowane, iż każdy kolejny będzie odpowiadał za coraz mniejszej wariancji. Pierwszy będzie miał największą wartość, kolejno następne coraz mniejsze wartości. Istotne są znaki ładunków. Zmienne o przeciwnych ładunkach oddziałują na czynnik w przeciwny sposób.

Następnie macierz zostanie poddana rotacji. W opisywanym przypadku wykorzystana zostanie rotacja maksymalizująca wariancję – Varimax. Kryterium rotacji będzie zatem maksymalizacja zmienności „nowej” zmiennej jednocześnie minimalizując wariancję wokół tej „nowej” zmiennej. Wynikiem omówionych działań będzie układ czynników, charakteryzujących się wysokimi ładunkami dla jednych czynników i niskimi dla innych. Każdy z wyeksponowanych czynników wyróżniać się będzie wysokimi ładunkami dla konkretnych elementów mających wpływ na decyzje wystawców w wyborze imprezy targowej.

Na tej podstawie można przystąpić do eksploracji grupy elementów wpływających na preferencje klientów (wystawców). Analiza czynnikowa, przy jednoczesnej znajomości struktury odpowiedzi respondentów, pozwala na wyróżnienie badanych, dla których poszczególne czynniki są najważniejsze. Badania te mają także przyczynić się do określenia grup czynników wzajemnie ze sobą powiązanych. Wiedza o zbiorach ściśle powiązanych zmiennych pozwoli także na pominięcie elementów nieistotnych lub mało ważnych⁵⁴⁹.

Zakończenie

Przyglądając się dokładniej poszczególnym etapom analizy czynnikowej można stwierdzić, że jej zastosowanie w planowanym badaniu daje możliwość pełniejszej diagnozy współzależności. W opisywanym przypadku mowa o współzależnościach między elementami obsługi i ofertą organizatorów targów a klientami decydującymi o wyborze imprezy. Badane mogą być opinie i preferencje klientów⁵⁵⁰. Należy jeszcze raz uwypuklić przydatność tej metody w przypadku badań, w których mamy do czynienia z wieloma zmiennymi. Pozwala nam ona z dużego zbioru zmiennych wyodrębnić kilka głównych determinantów mających wpływ na decyzje badanych. Umożliwia wnioskowanie o ogólnych prawidłowościach w analizowanym zjawisku. Podkreślić należy jednak, że mimo słuszności wykorzystania analizy czynnikowej wobec wspomnianego zagadnienia, dla maksymalnie trafnie wyciągniętych wniosków, zaleca się posiłkować się także innymi metodami. Skupienie się wyłącznie na jednej metodzie będzie ograniczeniem obrazu, jakiego ujrzenie umożliwi nam analiza wyników badań. W związku z tym wskazane jest uzupełnienie pomiarów o inne rozwiązania w postaci konkretnych metod badawczych.

⁵⁴⁹ M. Rószkiewicz, *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, Wydawnictwo C.H. Beck. Warszawa 2002, s. 99-102.

⁵⁵⁰ Zob. J. Wątroba, *Metody statystyczne stosowane do analizy zadowolenia i lojalności klientów (2003)*, www.statsoft.pl, 22.05.2012.

Bibliografia

1. Bagozzi R., Yi, Y., *Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models*, In: "Journal of the Academy of Marketing Science" 2012, Vol. 40, No. 1.
2. Bieńkowski M., *MM Magazyn Przemysłowy*, 1-2 (114)/2012.
3. Cwalina W., *Zastosowanie modelowania równań strukturalnych w naukach społecznych*, 2000, www.statsoft.pl.
4. Demski T., *Lojalność, satysfakcja – ich znaczenie i pomiar*, 2003, www.statsoft.pl.
5. Hill N., Alexander J., *Pomiar satysfakcji i lojalności klientów*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
6. Kiszewska M., *Targi, jako skuteczny instrument komunikacji*, Zeszyty Naukowe Doktorantów Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego nr 2, III Konferencja Doktorantów, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012.
7. Mruk H., Kuca A., *Marketing Targowy. Vademecum wystawcy*, Polska Korporacja Targowa, Poznań 2006.
8. Rószkiewicz M., *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002.
9. Schmitt T. A., *Current methodological considerations in exploratory and confirmatory factor analysis*, in: "Journal of Psychoeducational Assessment" 2011, 29(4).
10. Wątroba J. *Metody statystyczne stosowane do analizy zadowolenia i lojalności klientów*, 2003, www.statsoft.pl.
11. Welfe A., *Ekonometria. Metody i ich zastosowanie*, PWE, Warszawa 2008.
12. www.firma.pb.pl.
13. www.oigpm.org.pl.
14. www.polfair.com.pl.
15. www.statsoft.pl.

Streszczenie

Opracowanie ma na celu uwypuklenie możliwości analizy czynnikowej w badaniach preferencji i opinii klientów. Przedstawiony został sposób, który przy wykorzystaniu konkretnych rozwiązań pozwoli na zbadanie wspomnianego zagadnienia na przykładzie przedsiębiorstw uczestniczących w targach meblowych. Postanowiono zająć się określeniem determinantów będących podstawą do wyboru imprezy targowej.

Omówione zostało konkretne podejście analizy czynnikowej – confirmacyjna analiza czynnikowa (CFA). Zastosowanie jednej z metod analizy wielowymiarowej (metody analizy czynnikowej) jest zasadne przy badaniu preferencji wystawców w wyborze konkretnej imprezy targowej. Zdecydowano o wykorzystaniu tej metody, gdyż pozwala ona na odnalezienie pewnych prawidłowości w badanym obszarze. Metoda ta jest odpowiednia w przypadku badań, w których mamy do czynienia z wieloma zmiennymi. Pozwala nam ona z dużego zbioru zmiennych wyodrębnić kilka głównych determinantów mających wpływ na decyzje badanych, umożliwia też wnioskowanie o ogólnych prawidłowościach w analizowanym zjawisku.

THE USE OF FACTOR ANALYSIS IN THE STUDY OF PREFERENCES AND CUSTOMER OPINIONS BASED ON EXAMPLE OF COMPANIES THAT HAVE BEEN PARTICIPATED IN THE FURNITURE TRADE FAIR

Summary

The study aims to emphasize on the possibility of factor analysis in preferences and customer feedback surveys. The model that has been presented will allow to investigate the problem by using information gathered from companies that have participated in furniture trade fairs. Decided to identify determinants that have influence on selection of trade fairs.

There have been explained the specific factor analysis approach – confirmatory factor analysis (CFA). Use of one of the methods of multivariate analysis (factor analysis method) is appropriate when examining preferences in choosing a particular trade fair show. It was decided to use this method as it allows to find certain patterns in the study area. This method is suitable for surveys in which we have to deal with many variables. It allows us to extract from multiple variables main determinants, that have influence on respondents decision-making process. It allows to deduce and the general regularities in the analyzed phenomenon.