

Anna Szymańska

## **Metodyczne problemy badań preferencji konsumenckich**

### **Wstęp**

Badania preferencji konsumenckich prowadzone są w celu poznania systemu ocen odzwierciedlających potrzeby i upodobania konsumenta, na podstawie których dokonuje on wyboru określonego produktu. Struktura preferencji odzwierciedla hierarchiczną strukturę możliwości wyboru dowolnych zakupów spośród rynkowej oferty dóbr i usług oraz ukazuje, w jakiej kolejności konsumenci sięgają po poszczególne produkty i usługi.

W niniejszym artykule zaprezentowano: skale pozwalające wyrazić wpływ czynników subiektywnych na preferencje w formie ilościowej, modele stosowane w celu wyjaśnienia kształtowania się określonego szeregu preferowanych marek, a także metody badawcze wykorzystywane przy wyznaczeniu skal stosowanych w badaniach preferencji konsumentów.

### **1. Podstawowe cele badań preferencji konsumenckich**

Istotnym aspektem, mającym decydujący wpływ na sukcesy rynkowe przedsiębiorstwa jest poznanie kształtowania się preferencji konsumenta. Uświadomienie sobie oczekiwań konsumenta w stosunku do oferowanego produktu, jak również preferowanych cech determinujących wybór umożliwia udoskonalenie produktu, poprawienie jego parametrów, nadanie mu najbardziej pożądanym cech.

Preferencje konsumentów są to subiektywne oceny lub system ocen, którym kieruje się konsument, dokonując określonego wyboru. Preferencje pojawiają się w sytuacji, gdy konsument wybiera dobro lub usługę z wielu możliwych. Wiązą się one z przedkładaniem jednych produktów nad innymi.

Badania preferencji konsumenckich prowadzone są w celu poznania systemu subiektywnych ocen odzwierciedlających napięcie motywacyjne, potrzeby i upodobania, na podstawie których konsument dokonuje wyboru. Przyjmuje się, że konsument potrafi ocenić, która z możliwości jest lepsza lub obojętna. Zawsze wybierze

on taką opcję, która w jego skali preferencji zajmuje najwyższą pozycję. Struktura preferencji odzwierciedla hierarchiczną strukturę możliwości wyboru dowolnych zakupów spośród rynkowej oferty dóbr i usług. Struktura ta ukazuje, w jakiej kolejności konsumenci sięgają po poszczególne produkty i usługi<sup>1</sup>.

Potrzeby i preferencje nabywców wykazują z reguły pewne zróżnicowanie. Istotnym jest więc ustalenie profilu typowego nabywcy. Można tego dokonać przy użyciu kryteriów demograficznych (płeć, wiek, stan rodzinny), społecznych (zawód, wykształcenie, przynależność do określonej grupy społecznej), ekonomicznych (dochody i wydatki), rozkładu regionalnego<sup>2</sup>. Dobór kryteriów analizy uzależniony jest od specyfiki badanego rynku.

Przydatną w analizie może okazać się również identyfikacja i charakterystyka potencjalnych klientów danej firmy, czy też klientów firm konkurencyjnych oraz wyniki badań klientów z punktu widzenia ich stylu życia na tle wybranej grupy klientów. Badania stylu życia klientów prowadzone są między innymi poprzez określenie postaw, zainteresowań i opinii klientów (metoda AIO)<sup>3</sup>.

Poznanie preferencji obecnych i potencjalnych klientów, stylu życia oraz zwyczajów zakupu pozwala na przygotowanie i zrealizowanie skutecznego programu oddziaływania na nabywców.

Konsumenci dokonując wyboru produktu, kierują się postrzeganymi przez siebie cechami tego produktu. Wybór konsumenta jest zatem w dużej mierze kontrolowany przez producenta, który kształtuje wszystkie cechy tego produktu za pomocą odpowiednich narzędzi marketingowych. Narzędzia te służą ukształtowaniu najkorzystniejszego wyobrażenia o produkcie w oczach konsumentów. Ludzie zazwyczaj dobrze identyfikują marki, które zajmują pozycję „numer jeden” na rynku ze względu na jakąś istotną dla nich cechę, natomiast w mniejszym stopniu potrafią identyfikować pozostałe marki. Zadaniem producenta jest identyfikacja takiej własności oferowanego produktu, która najkorzystniej pozycjonowałaby produkt w mentalności konsumentów, czyli cechy produktu, która poprzez znaczenie, jakie miałyby dla konsumentów, mogłaby zagwarantować najkorzystniejszą pozycję firmy względem marek konkurentów. Atrybut ten może dotyczyć cech fizycznych produktu, korzyści

---

<sup>1</sup> *Badania marketingowe. Podstawowe metody i obszary zastosowań*, red. K. Mazurek –Łopacińska, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1999, s.159.

<sup>2</sup> M. Strzyżewska, M. Rószkiewicz, *Analizy marketingowe*, Difin, Warszawa 2002, s.70.

<sup>3</sup> M. Strzyżewska, M. Rószkiewicz, op. cit., s.70 – 73.

związanych z jego użytkowaniem lub też charakterystyki firmy, która oferuje daną markę<sup>4</sup>.

## 2. Pozycjonowanie produktu

Pozycjonowanie produktu, czyli kreowanie w umysłach konsumentów określonego wyobrażenia o produkcie, wymaga oceny aktualnej sytuacji rynkowej. Pomiar pozycji produktu może być przeprowadzony w sposób pośredni lub bezpośredni.

Pomiar pośredni obejmuje ocenę pozycji marki tj. jej udział w rynku. Metody pośrednie koncentrują się na badaniu efektów wyobrażenia o produkcie istniejącego w mentalności konsumentów. Za pomocą tych metod można jedynie analizować efekty osiągniętej pozycji.

Natomiast czynniki warunkujące określoną pozycję produktu na rynku, determinujące decyzje konsumentów w zakresie wyboru określonego produktu badane są za pomocą bezpośrednich metod oceny pozycji produktu. Koncentrują się one na identyfikacji tych atrybutów produktu, od których zależy aktualna oraz przyszła jego pozycja na rynku. Wyróżnia się tu dwa podejścia:

- określenie pozycji badanej marki względem marek konkurencyjnych z punktu widzenia cech fizycznych produktu;
- określenie pozycji badanej marki względem marek konkurencyjnych z punktu widzenia korzyści płynących z użytkowania produktu; korzyści te rozpatrywane są w trzech wymiarach: percepcji (postrzegania) produktu, preferencji wobec produktu oraz kryteriów wyboru produktu<sup>5</sup>.

Wyniki badań pozycji produktu w stosunku do produktów konkurentów przedstawia się zazwyczaj w układzie współrzędnych w postaci tzw. mapy produktu. Zależnie od zastosowanego podejścia wyróżnia się mapy cech rzeczywistych (fizycznych) oraz mapy postaw konsumentów wobec poszczególnych marek, będących rezultatem dostrzeganych lub wyobrażanych korzyści, które płyną z użytkowania produktu. W zależności od przyjętych kryteriów w ramach map postaw wyróżnia się mapy percepcji, mapy preferencji oraz mapy wyboru.

---

<sup>4</sup> M. Rósziweicz, *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 161-162.

<sup>5</sup> M. Rósziweicz, op. cit., s. 161-162

W efekcie badań, w ramach których respondenci nadają rangi poszczególnym cechom badanych produktów można:

- zidentyfikować właściwości produktu, które przyciągają uwagę respondenta. Atrybuty wybrane przez badacza stanowią kryteria pozycjonowania produktu na mapie percepcji;
- zidentyfikować jak bardzo poszczególne atrybuty produktu są pożądane przez konsumentów oraz na ile oczekiwania te są wysuwane do poszczególnych marek. Atrybuty wybrane przez badacza stanowią kryteria pozycjonowania produktu na mapie preferencji;
- zidentyfikować właściwości produktu, które rozstrzygają o wyborze produktu określonej marki. Atrybuty wybrane przez badacza stanowią kryteria pozycjonowania produktu na mapie wyboru<sup>6</sup>.

Zależnie od tego, jaką skalę zastosowano do pomiaru preferencji, wyniki odnotowane w próbie celowej, są uogólniane za pomocą wartości mediany (skala porządkowa) lub wartości średniej (skala przedziałowa). Tego typu podejście nosi nazwę pozycjonowania bezpośredniego a priori. Mapa preferencji ukazuje, w jakim stopniu poszczególne właściwości produktu są kojarzone z poszczególnymi markami.

W badaniach preferencji ocenie może podlegać również marka hipotetyczna, rozumiana jako „marka idealna”. W tym przypadku konstruowane mapy prezentują zakres zbieżności badanych marek względem „marki idealnej”.

Najprostszą formą map są mapy dwukryteriowe. Pozwalają one określić wzajemne relacje między markami biorąc pod uwagę tylko dwa wybrane kryteria. Mapa dwukryteriowa powstaje w wyniku wyznaczenia wartości średnich otrzymanych ocen wyróżnionych cech produktu, które następnie określają współrzędne położenia każdej marki.

W przypadku potrzeby uwzględnienia większej liczby kryteriów charakteryzujących badane marki zasadnym jest zastosowanie profili semantycznych, które zestawiają wartości średnie dla wszystkich rozważanych marek.

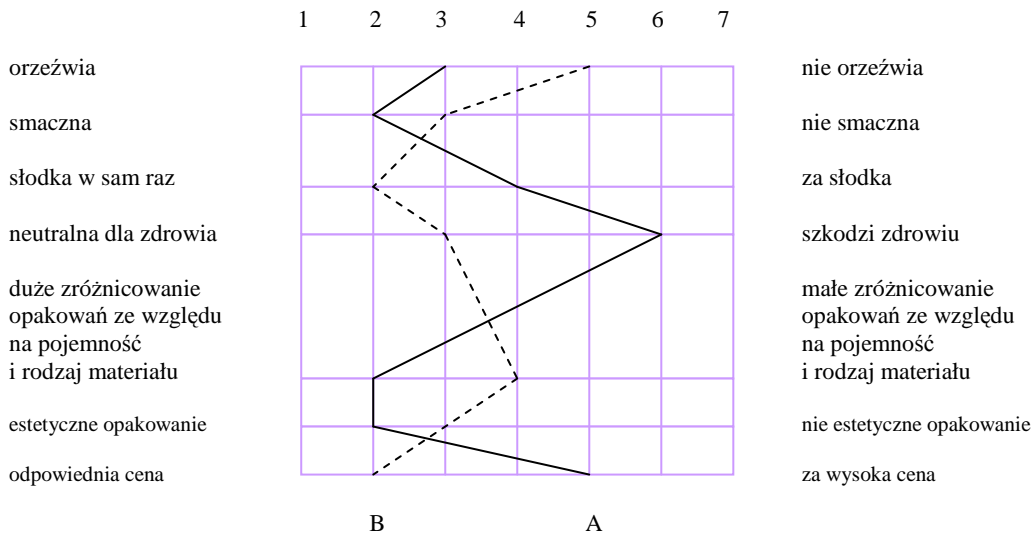
Wymienione powyżej metody pozycjonowania bezpośredniego mogą być stosowane jedynie w przypadku, gdy rozważane kryteria preferencji są niezależne. W przypadku ich skorelowania, zasadnym jest przypuszczenie, że rozważane kryteria są jedynie symptomami wskazującymi na istnienie kryteriów ukrytych. Zastosowanie

---

<sup>6</sup> M. Rószkiewicz, *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 134.

analizy czynnikowej umożliwi wygenerowanie kryteriów latentnych, odnoszących się do właściwych wymiarów postrzegania i oceny badanych marek. Tego typu pozycjonowanie atrybutowe nosi nazwę post hoc, ponieważ wygenerowanie kryteriów analizy następuje w toku procedury formalnej<sup>7</sup>.

Rys. 1. Profile semantyczne marek A i B ze względu na wyróżnione kryteria.



Źródło: opracowanie własne w oparciu o M. Rószkiewicz, *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, op. cit., s. 135.

Wzajemne relacje między badanymi obiektami, określające ich wzajemne niepodobieństwo, można wyznaczyć za pomocą skalowania wielowymiarowego. Metoda ta umożliwi wyznaczenie układu takich współrzędnych, które gwarantują najlepsze z możliwych odtworzenie relacji między badanymi obiektami. Wzajemne niepodobieństwo obiektów może być wyznaczane przez ocenę obiektów parami lub przez ich sortowanie. Dla ustalonego empirycznie zbioru relacji między obiektami dopasowuje się przestrzeń, w której zlokalizowane zostaną badane obiekty. Zwykle przyjmuje się przestrzeń dwuwymiarową ( $k=2$ ) opisywaną przez układ współrzędnych  $[X_1, X_2]$ . Wzajemne relacje w wyznaczonym układzie współrzędnych określa się za pomocą odległości euklidesowej:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{l=1}^k (x_{il} - x_{jl})^2}$$

gdzie:

$d_{ij}$  – odległość euklidesowa między jednostkami o numeracji  $i$  oraz  $j$ ,

<sup>7</sup> M. Rószkiewicz, *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, op. cit., s. 134 – 139.

$x_{jl}$  – wartość  $l$ -tej współrzędnej  $i$ -tej jednostki w wyznaczonym układzie (zazwyczaj  $l = 2$ ).

Zbiór wartości  $d_{ij}$  tworzy macierz podobieństwa obiektów. Jeśli macierz ta nie odwzorowuje w pełni rzeczywistych relacji między obiektami (relacje te są rejestrowane empirycznie) wówczas wyznacza się funkcję regresji  $\hat{d}_{ij}$  dla modelu

$$d_{ij} = \hat{d}_{ij} + \varepsilon.$$

Powyższa funkcja opisuje otrzymane odległości  $d_{ij}$  z dokładnością do składnika błędu  $\varepsilon$ . Stopień odzwierciedlenia rzeczywistych relacji między obiektami bada się za pomocą funkcji dopasowania STRESS (Standardized Residua Sum of Squares). Jej wartość musi być jak najmniejsza, tj. 0,05 lub mniejsza<sup>8</sup>.

### **3. Modele i skale preferencji oraz ich rola w określaniu siły oddziaływania zmiennych niewymiernych.**

#### **3.1. Skale preferencji**

Prowadzenie badań nad preferencjami konsumentów wiąże się często z koniecznością określenia siły zmiennych niewymiernych, które je określają. W celu określenia wpływu czynników subiektywnych na preferencje konsumenckie, a co za tym idzie, na zachowania konsumentów, ujmuje się je w kategoriach jakościowych. Jest to jednak niewystarczające w przypadku konieczności określenia siły i intensywności, z jaką czynniki te wpływają na zachowania konsumentów oraz jaki jest udział poszczególnych czynników w determinacji zachowań konsumentów. W takiej sytuacji koniecznym jest zastosowanie metod, które wyraziłyby różnorodne czynniki subiektywne (takie jak np. potrzeby, skłonności, gusty, upodobania, opinie, itp.) określające zachowania konsumenta w odpowiadającej im formie ilościowej. W tym celu stosuje się skale preferencji, według których konsument określa kolejność ważności poszczególnych produktów lub ich cech, bądź określa siłę swoich opinii, upodobań, itp.

Do oznaczania ważności poszczególnych produktów lub ich cech, kolejności zakupu, ważności potrzeb itp. stosowane są skale rang. Natomiast w celu oznaczenia siły oddziaływania poszczególnych czynników subiektywnych na konsumpcję wykorzystywane są skale intensywności oraz skale upodobań (skale upodobań stanowią

<sup>8</sup> M. Rózkiewicz, *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, op. cit., s. 140-144.

odmianę skal intensywności, jednak w literaturze przedmiotu traktowane są jako odrębne). Są to skale porządkowe, numeryczne, w których szacowana cecha ujęta jest liczbowo za pomocą stopni do określania jej nasilenia lub poziomu rozwoju (najczęściej stosuje się skale pięcio-, siedmio- i dziewięciostopniowe).

W badaniach zachowań konsumenckich stosuje się zarówno pojedyncze skale intensywności jak również całe wiązki tych skal, nazywane profilem polaryzacji. Za pomocą profili polaryzacji można wyznaczyć zarówno kompleksowe, jak i szczegółowe opinie oraz nastawienia konsumentów do cech różnych towarów, różnych wzorców konsumpcji itp. Zamiast prostej rozpiętości między znaczeniami „pozytywny” i „negatywny” stosuje się szereg przeciwstawnych cech, jak np. ciemny – jasny, gorzki – słodki, dobry – zły itp. Każdą parę przeciwstawnych sobie określeń łączy pięcio- lub siedmiostopniowe skale intensywności. Osoba badana zakreśla jeden z odcinków zbliżając się do któregoś z biegunów skali. Kolejnym etapem jest obliczenie średnich arytmetycznych wszystkich par z poszczególnych skal w efekcie czego uzyskuje się profil polaryzacji<sup>9</sup>.

Skale wielowymiarowe MDS (multidimensional scaling) wykorzystywane są do przekształcania zebranych danych dotyczących preferencji konsumentów w spójny i czytelny obraz w przestrzeni trójwymiarowej. Obraz ten odzwierciedla prawidłowości zachodzące w sferze postaw konsumentów względem różnych obiektów (głównie produktów) i ich cech.

Metoda skalowania wielowymiarowego MDS opiera się na pomiarach niemetrycznych według skal porządkowych i dostarcza wyników metrycznych według skal ilorazowych. Jest techniką transformacji pomiaru podobieństwa obiektów w skalach porządkowych na pomiar odległości między obiektami w skalach przedziałowych<sup>10</sup>. U podstaw tej metody leży redukcja liczby warunków ograniczających, które są niezbędne dla k-wymiarowego rozwiązania niemetrycznego w przestrzeni metrycznej o mniej niż k wymiarach. Jak się okazuje, pomiędzy relacjami niemetrycznymi w przestrzeni wielowymiarowej a relacjami metrycznymi w przestrzeni zredukowanej zależą ściśle zależności i powiązania<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> L. Rudnicki, *Zachowania rynkowe nabywców. Mechanizmy i uwarunkowania*, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2004, s.269-271.

<sup>10</sup> S. Mynarski, *Badania rynkowe w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2000, s.136.

<sup>11</sup> S. Mynarski, *Badania rynkowe w warunkach konkurencji*, Oficyna Wydawnicza FOGRA, Kraków 1995, s. 66-67.

### 3.2. Pomiar wieloczynnikowy - conjoint measurement

Pomiar wieloczynnikowy stosowany jest do zmierzenia preferencji konsumentów względem kilku powiązanych ze sobą czynników (cech) jednego produktu.

Conjoint analysis wykorzystywana jest do określenia preferencji respondenta ze względu na poszczególne atrybuty produktu oraz korzyści uzyskiwane przez kupującego w zależności od wartości poszczególnych atrybutów produktu. Metoda ta umożliwi równoległe zbadanie preferencji i segmentacji rynku oraz stworzenie idealnego produktu dla poszczególnych segmentów rynku. Koncentruje się przede wszystkim na ocenie produktu, nazwie i cenie. Pomijane są natomiast inne elementy marketingu-mix jak promocja czy dystrybucja.

Metoda ta umożliwi symulowanie wyborów nabywców po wprowadzeniu zmodyfikowanego lub nowego produktu jak również rozwijanie modelu produktu. Koncentruje się na atrybutach produktu i ceny, gdyż umożliwi dokładne określenie, jaki poziom ceny lub parametru technicznego produktu jest satysfakcjonujący dla nabywcy<sup>12</sup>.

W ujęciu szczegółowym modele conjoint analysis uwzględniają poniższe zjawiska:

- reguły określające sposób powiązania zmiennych tj. charakter zależności zachodzących między zmiennymi,
- struktury preferencji tj. rodzaj zależności zachodzących między wartościami użyteczności częściowych a wartościami poziomów zmiennych.

Wyróżnia się dwa typy modeli określających zależność użyteczności całkowitej od użyteczności częściowych: model addytywny (model efektów głównych) oraz model uwzględniający interakcje między zmiennymi (model efektów głównych i współdziałania).

Decyzja dotycząca wyboru modelu przesądza o tym, w jaki sposób zmienne są wzajemnie powiązane z punktu widzenia respondenta oceniającego profil charakteryzowany tymi zmiennymi. Dla przykładu model addytywny implikuje mniejszą liczbę profili do oceny niż model uwzględniający interakcje między

---

<sup>12</sup> R. Kłeczek, W. Kowal, J. Woźniczka, *Strategiczne planowanie marketingowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997, s.118



zmiennymi. Gwarantuje on również łatwiejsze uzyskanie estymatorów użyteczności cząstkowych.

Analizując zależności zachodzące między użytecznościami cząstkowymi a poziomami zmiennych wyróżnia się: model liniowy (wektorowy), model kwadratowy (idealny lub antyidealny), model odrębnych użyteczności cząstkowych oraz model mieszany.

W modelu liniowym poszukuje się oszacowania tylko jednego parametru wyrażającego wagę danej zmiennej objaśniającej. Jest on następnie mnożony przez kolejne wartości poziomów tej zmiennej. Zakłada się tu istnienie liniowego związku między wartościami użyteczności cząstkowych zmiennych objaśniających a wartościami poziomów tych zmiennych.

W modelu kwadratowym, poza istnieniem liniowego związku między wartościami użyteczności cząstkowych zmiennych objaśniających a wartościami poziomów tych zmiennych, dopuszcza się możliwość występowania zależności krzywoliniowej.

W przypadku modelu odrębnych użyteczności cząstkowych, z każdym poziomem zmiennej objaśniającej może być związana inna wartość parametru określającego kierunek oraz siłę związku zachodzącego między użytecznościami cząstkowymi i poziomami zmiennych.

Model mieszany charakteryzuje się tym, że zależności zachodzące między wartościami użyteczności całkowitych poszczególnych profili prezentowanych respondentom do oceny a wartościami poziomów zmiennych objaśniających opisujących te obiekty są analizowane odrębnie dla każdej zmiennej objaśniającej<sup>13</sup>.

Materiał badawczy wykorzystywany w conjoint analysis stanowią przede wszystkim dane marketingowe uzyskiwane zwykle w wyniku badań ankietowych. Metoda gromadzenia danych zastosowana w badaniach ma decydujący wpływ na wybór odpowiednich technik szacowania wartości użyteczności cząstkowych oraz poziom wiarygodności ocen dokonywanych przez respondentów.

Metody stosowane do prezentacji danych to przede wszystkim:

- metoda pełnych profili wyboru (full-profile approach) – obejmuje zbiór wszystkich możliwych profili będących kombinacją atrybutów i ich poziomów,

---

<sup>13</sup> M. Walesiak, A. Bąk, *Conjoint analysis w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2000, s. 24-27.

- metoda prezentacji dwóch atrybutów jednocześnie nazywana również metodą korzystającą z macierzy kompromisów (two-attributes-at-a-time approach lub trade-off matrix approach) – polega na prezentowaniu respondentom do oceny par atrybutów w formie macierzy; liczba kolumn (wierszy) macierzy jest równa liczbie poziomów pierwszego (drugiego) z atrybutów;
- metoda porównywania profili parami (pairwise comparison method) – łączy w sobie metodę pełnych profili wyborów z metodą korzystania z macierzy kompromisów; respondent porównuje profile parami, nie ocenia wszystkich profili jednocześnie ale w każdym kroku określania swoich preferencji wskazuje na jeden z dwóch prezentowanych profili;
- metoda wyboru spośród zbiorów profili (the experimental choice approach) – tworzone są zbiory profili (każdy zbiór zawiera dwa lub więcej profili), respondenci natomiast proszeni są o wybór najbardziej preferowanego profilu w ramach każdego zbioru;
- metoda oceny poziomów i atrybutów (self-explicated data approach)- składa się z dwóch etapów. W pierwszym etapie respondent ocenia poziomy atrybutów ( np. w skali 10 punktowej) a następnie określa relatywną ważność poszczególnych atrybutów opisujących badane obiekty. Iloczyn oceny poziomu oraz oceny atrybutu daje użyteczność cząstkową a suma tych profili dla wszystkich atrybutów to użyteczność całkowita<sup>14</sup>.

Zadaniem metod pomiaru łącznego oddziaływania zmiennych jest określenie łącznego wpływu dwóch lub więcej zmiennych niezależnych na zmienną zależną. Zmienna zależna mierzona jest na skali porządkowej, przedziałowej lub ilorazowej.

Zależnie od stosowanej skali pomiaru wyróżnia się metryczne procedury estymacji dla zmiennej zależnej mierzonej na skali przedziałowej lub ilorazowej oraz niemetryczne procedury estymacji dla zmiennej zależnej mierzonej na skali porządkowej. Stosowane są również metody bazujące na prawdopodobieństwie wyboru. Metody te stosowane są głównie w badaniach marketingowych, w celu pomiaru preferencji konsumentów w stosunku do produktów opisanych wieloma zmiennymi. Rezultatem zastosowania tych metod jest macierz współczynników użyteczności<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> M. Walesiak, *Gromadzenie danych w procedurze conjoint analysis*, „Przegląd Statystyczny”, vol.48, 2001, s.41-44.

<sup>15</sup> J. Dziechciarz, M. Walesiak, *Gromadzenie i analiza danych marketingowych wspomaganie komputerem*, Prace Naukowe AE Wrocław, „Informatyka i Ekonomia”, 1997, nr 743, s. 42-43.

Przykładem metrycznej metody estymacji parametrów jest klasyczna metoda najmniejszych kwadratów (OLS – Ordinary Least Squares). Zmienną zależną stanowi ocena przypisana przez respondenta poszczególnym profilom, natomiast sposób zdefiniowania zmiennych objaśniających uzależniony jest od założonego związku między użytecznościami cząstkowymi i poziomami zmiennych. Wpływ poziomu zmiennej na ocenę poszczególnych profili określany jest przez sztuczne zmienne objaśniające. Liczba sztucznych zmiennych musi być mniejsza o jeden od liczby poziomów danej zmiennej nominalnej. Liczba zmiennych wprowadzanych do modelu zależy od liczby profili ocenianych przez respondentów.

Procedura monotonicznej analizy wariancji (MONANOVA – MONotonic ANalysis Of Ariance) to przykład niemetrycznej metody estymacji parametrów. Polega ona na odtwarzaniu położenia  $n$  obiektów w  $t$ -wymiarowej przestrzeni na podstawie znanego uporządkowania rangowego tych obiektów. Uporządkowanie to można uzyskać poprzez badania ankietowe. MONANOVA jest procedurą iteracyjną, która w kolejnych cyklach przybliża rozwiązanie optymalne.

W przypadku, gdy zmienna objaśniana ma charakter dychotomiczny (jest zmienną dwumianową, np. zero-jedynkową) stosuje się probabilistyczne metody estymacji parametrów modelu, takie jak analiza logitowa oraz analiza probitowa. Obie metody umożliwiają transformację prawdopodobieństwa z przedziału  $[0;1]$  na przedział  $(-\infty, +\infty)$ .

W wyniku zastosowania transformacji logitowej powstaje poprawny logitowy model regresji. Przekształcenie logitowe definiuje się za pomocą wzoru:

$$\text{logit}(p) = \log \frac{p}{1-p}$$

gdzie:  $\text{logit}(p)$  – wartość logitu dla danego  $p$ ,

$p$  – wartość prawdopodobieństwa lub częstość występowania określonego zdarzenia w próbie.

W wyniku zastosowania transformacji probitowej powstaje poprawny probitowy model regresji. Przekształcenie probitowe definiuje się za pomocą wzoru:

$$\text{probit}(p) = F^{-1}(p)$$

gdzie:  $p$  – wartość prawdopodobieństwa lub częstość występowania określonego zdarzenia,

F – dystrybuanta standaryzowanej zmiennej o rozkładzie normalnym (rozkładu normalnego o wartości oczekiwanej równej 0 i odchyleniu standardowemu równemu 1)<sup>16</sup>.

Procedura metody conjoint analysis składa się z kilku etapów. Pierwszym etapem jest określenie dla danego produktu lub usługi, podstawowych charakterystyk oraz odpowiadających im poziomów. Na tej podstawie tworzy się zbiór hipotetycznych produktów. Ich liczba jest iloczynem liczby poziomów wyróżnionych dla wszystkich charakterystyk produktów.

Kolejnym etapem jest ustalenie zbioru respondentów badania. Każdy z respondentów proszony jest o ocenę hipotetycznych produktów na skali porządkowej, przedziałowej lub ilorazowej biorąc pod uwagę skłonność do nabycia danego produktu. Następnie szacuje się wartości użyteczności związane przez respondenta z danym poziomem zmiennej. Uzyskuje się w ten sposób macierz użyteczności częściowych, w której liczba wierszy odpowiada liczbie respondentów, natomiast liczba kolumn liczbie wyróżnionych poziomów dla wszystkich zmiennych<sup>17</sup>.

Rezultatem zastosowania metody conjoint analysis jest uzyskanie użyteczności częściowych. Użyteczności częściowe wykorzystywane są w badaniach marketingowych w celu:

- zdefiniowania produktu o optymalnych charakterystykach,
- określenia relatywnej ważności każdej zmiennej przy wyborze produktu przez nabywcę,
- określenie użyteczności każdego poziomu danej zmiennej,
- oszacowania udziału w rynku wybranych produktów,
- segmentacji rynku i pozycjonowania produktu<sup>18</sup>.

Główne zalety stosowania conjoint analysis jako testu produktów to przede wszystkim:

- w procesie porównawczym oceniane są całe produkty, a nie wyizolowane ich cechy,

---

<sup>16</sup> M. Walesiak, A. Bąk, *Conjoint analysis w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2000, s. 45-60. Porównaj: *Zależności przyczynowo-skutkowe w badaniach rynkowych i marketingowych*, red. S. Mynarski, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2002, s.159-170.

<sup>17</sup> M. Walesiak, *Gromadzenie danych w procedurze conjoint analysis*, op. cit., s. 41-44. Porównaj: M.Walesiak, *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa 1996, s.90-92.

<sup>18</sup> *Zastosowanie metod wielowymiarowych w badaniach segmentacji i selektywności rynku*, red. S.Mynarski, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 1999, s. 85.

- określone zostają najistotniejsze dla klienta właściwości produktu oraz kombinacje cech produktów mających największy wpływ na prawdopodobieństwo zakupu produktu;
- określona zostaje najbardziej preferowana zależność pomiędzy ceną a użytecznością danego produktu;
- preferencje popytu mogą być indywidualnie analizowane;
- biorąc pod uwagę wpływ ofert konkurencji można określić, które tendencyjne wypowiedzi mają największe szanse w alternatywnych strategiach marketingowych;
- istnieje wysoka zgodność z rzeczywistością.

Z drugiej strony należy jednak pamiętać, że conjoint analysis nie jest precyzyjnie zdefiniowaną metodą badań, ale złożoną z wielu elementów procedurą badawczą. Mogą być w niej stosowane alternatywne techniki estymacji parametrów oraz różnorodne ścieżki analizy danych. Wiąże się to z pewnymi trudnościami polegającymi na konieczności wyboru kierunku postępowania w sytuacji, w której nie istnieją jednoznaczne kryteria hierarchii istniejących wariantów postępowania. Właściwości formalne i obliczeniowe (numeryczne) poszczególnych metod i technik oraz ich konfiguracje wciąż stanowią przedmiot badań<sup>19</sup>.

### 3.3. Modele preferencji

Modele preferencji są bardzo blisko związane z modelami postaw, a zwłaszcza z modelem Fishbeina. Kładzie się w nich nacisk na wyjaśnienie kształtowania się określonego szeregu preferencyjnego marek oraz ich wyboru na rynku. Wyróżnia się modele:

- kompensacyjne (oczekiwanej wartości, idealnej marki), w których niski poziom oceny jednej cechy jest kompensowany przez wysoki poziom innej cechy;
- niekompensacyjne (koniunkcyjny, dysjunkcyjny, leksykograficzny), w których wysoki poziom oceny jednej cechy nie kompensuje niskiego poziomu drugiej cechy.

Model oczekiwanej wartości stanowi interpretację modelu postaw Fishbeina. W modelu tym najbardziej preferowana jest marka produktu, której oczekiwana wartość

---

<sup>19</sup> *Zastosowanie metod wielowymiarowych w badaniach segmentacji i selektywności rynku*, red. S.Mynarski., op. cit., s 85.

względnej ważności cechy i oceny realizacji tej cechy w danej marce jest najwyższa. Model oczekiwanej wartości wyrażony jest wzorem<sup>20</sup>:

$$A_{ik} = \sum_{j=1}^m W_{jk} B_{ijk}$$

gdzie:

$A_{ik}$  – ocena punktowa marki i przez konsumenta k,

$W_{jk}$  – waga ważności cechy j dla konsumenta k,

$B_{ijk}$  – ocena punktowa cechy j w marce i przez konsumenta k,

m – liczba ocenianych cech w marce.

W modelu idealnej marki badana jest zbieżność zestawu ocen produktów rzeczywistych z ocenami określającymi „marką idealną”. Najbardziej preferowana jest marka, w przypadku której oczekiwane niezadowolenie jest najniższe<sup>21</sup>:

$$C_{ik} = \sum_{j=1}^m W_{jk} |B_{ijk} - I_{jk}|$$

gdzie:

$C_{ik}$  – niezadowolenie z marki i odczuwane przez konsumenta k,

$I_{jk}$  – poziom cechy j w idealnej marce oceniany przez konsumenta k.

Model koniunkcyjny to model niekompensacyjny. Konsument ustala minimalne wartości dla poszczególnych cech produktu. Najwyższe preferencje uzyskują tylko te marki, których cechy uzyskały oceny wyższe niż wymagane minimum. Jeśli choć jedna ocena jest niższa od zakładanego minimum, to produkt jest odrzucany. Model koniunkcyjny nazywany jest również modelem „i”.

Model dysjunkcyjny, nazywany również modelem „lub”, jest podobny do modelu koniunkcyjnego z tą różnicą, że preferowana marka powinna spełniać tylko jedno z kryteriów. Konsument określa minimalne poziomy dla wybranych przez siebie najważniejszych cech produktu, a następnie wybiera markę spełniającą jedno z kryteriów (pomijając oceny pozostałych cech).

W modelu leksykograficznym wszystkie cechy produktu są brane pod uwagę. Ustala się hierarchię cech od najbardziej do najmniej ważnych. Następnym etapem jest

<sup>20</sup> A. Sagan, *Badania marketingowe. Podstawowe kierunki*, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2004, s. 118.

<sup>21</sup> A. Sagan, op. cit., s. 118

porównanie produktów według najważniejszej cechy i wybranie najlepszego. Jeśli więcej niż jedna spośród badanych marek posiada tą samą ocenę, wyboru dokonuje się na podstawie drugiej w kolejności cechy. Procedura powtarzana jest do momentu aż pozostanie tylko jedna marka.

#### 4. Metody porządkowania preferencji konsumentckich

W celu wyznaczenia skal wykorzystywanych w badaniach preferencji konsumentów niezbędne jest zastosowanie różnych metod i technik badawczych. Wyróżnić tu można między innymi:

- metodę szeregowania produktów,
- metodę triad,
- metodę porównań Thurstone'a,
- metodę waloryzacji cech użytkowych.

Metoda szeregowania produktów umożliwia uzyskanie porządkowej skali preferencji, którą można następnie przekształcić w skalę przedziałową. Utworzenie porządkowej skali preferencji przebiega w kilku etapach. W pierwszej kolejności należy przeprowadzić badania, w których respondenci proszeni są o uporządkowanie marek od najbardziej do najmniej preferowanej. Następnie w oparciu o otrzymane wyniki ustala się wielokrotność występowania danej marki na poszczególnych miejscach. Miejscom tym przyporządkowane są wagi (rangi). Wagę 1 otrzymuje miejsce ostatnie. Ostatnim etapem jest zsumowanie punktów uzyskanych przez poszczególne marki i utworzenie porządkowej skali preferencji w oparciu o uzyskane wyniki. Za najbardziej preferowaną uznawana jest ta marka, która uzyskała największą liczbę punktów.

Metoda triad, podobnie jak metoda szeregowania produktów, umożliwia uzyskanie porządkowej skali preferencji. W przypadku tej metody konsument, analizując podobieństwa między markami, za punkt odniesienia przyjmuje markę najbardziej przez niego preferowaną i do niej porównuje pozostałe marki. W oparciu o uzyskane oceny podobieństwa tworzy się skalę preferencji. Pierwszym etapem badania jest przeprowadzenie badań ankietowych z uwzględnieniem grupowania wszystkich badanych marek w zestawy trójelementowe (których będzie  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ ).

Respondenci proszeni są o wybór z każdego zestawu pary marek najbardziej do siebie podobnych i pary marek najbardziej do siebie niepodobnych. W oparciu o otrzymane

wyniki dla każdego badanego zestawu tworzy się triadę, w której na pierwszym i drugim miejscu umieszcza się marki najbardziej do siebie podobne natomiast na pierwszym i ostatnim miejscu marki najbardziej do siebie niepodobne. Poszczególnym markom przyznaje się punkty odpowiednio: 3 za pierwsze, 2 za drugie oraz 1 za trzecie miejsce. Następnie sumuje się liczbę punktów dla poszczególnych marek, a w oparciu o uzyskane wyniki tworzy się porządkową skalę preferencji. Marka, która uzyska najwyższą liczbę punktów, uznawana jest za najbardziej preferowaną.

Metoda Thurstone'a polega na porównywaniu każdej marki z każdą, a w oparciu o uzyskane wyniki tworzy się skalę preferencji. W kwestionariuszu ankietowym zestawia się wszystkie badane marki w pary. Respondenci proszeni są o porównanie każdej marki z każdą. Uzyskane wyniki zestawia się w postaci tabeli o liczbie kolumn i wierszy równej liczbie badanych marek. Otrzymane wyniki empiryczne standaryzuje się w oparciu o tablice rozkładu normalnego a następnie przedstawia w postaci tablicy rozkładu teoretycznego zmiennej standaryzowanej  $Z$ . Znajdujące się w poszczególnych kolumnach wartości sumuje się i oblicza średnią arytmetyczną dla każdej kolumny. Najniższa wartość średniej stanowi punkt zerowy na skali preferencji. Następnie oblicza się odległość każdej marki od punktu zerowego (tj. najniższej wartości). Otrzymane wyniki stanowią podstawę skonstruowania skali preferencji.

Metoda waloryzacji cech użytkowych polega na przyporządkowaniu podwójnych skal rangowych (jednej dla cech, a drugiej dla ich wartości). Metoda polega na badaniu tych cech, które są ważne dla konsumenta i które uwzględnia on przy dokonywaniu zakupów. Każdej z cech nadaje się wagę, a następnie sumuje się wartości wag. W oparciu o uzyskany wynik (iloraz wagi przez sumę wag) oblicza się wskaźnik preferencji danej cechy. Każdą cechę rozpatruje się pod względem przyjmowanych przez nią wartości. Wartościom bardziej preferowanym przez konsumentów przyznaje się wyższą wagę, a mniej preferowanym niższą. W ten sposób powstaje skala wartości cech, obliczana identycznie jak skala cech. Następnie mnożąc skalę cech przez wszystkie elementy odpowiadającej jej skali wartości uzyskuje się walory. Poprzez zsumowanie walorów odpowiadających poszczególnym cechom danego produktu uzyskuje się ocenę tego produktu<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> A. Sagan, op. cit., s. 100 - 101.



### **Zakończenie**

Każdy nabywca stanowi swego rodzaju indywiduum o określonych upodobaniach, dążeniach i pragnieniach, które przesądzają o konkretnym wyborze dobra lub usługi. Poznanie jego preferencji, będących subiektywnymi ocenami lub systemem ocen, którym kieruje się konsument dokonując określonego wyboru, może mieć decydujący wpływ na rozwój oraz sukcesy rynkowe przedsiębiorstwa.

Przedstawione powyżej skale preferencji, modele preferencji oraz metody badawcze służące wyznaczeniu skal preferencji konsumentów stanowią podstawowe narzędzia badawcze umożliwiające poznanie upodobań nabywców. Ich znajomość może w znaczący sposób ułatwić przygotowanie i zrealizowanie skutecznego programu oddziaływania na nabywców, a w konsekwencji zwiększyć wolumen sprzedaży oraz wielkość zysków.

**LITERATURA**

- Badania marketingowe. Podstawowe metody i obszary zastosowań*, red. K. Mazurek-Łopacińska, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1999
- Dziechciarz J., Walesiak M., *Gromadzenie i analiza danych marketingowych wspomagane komputerem*, Prace Naukowe AE Wrocław, „Informatyka i Ekonomia”, 1997, nr 743
- Kłęczek R., Kowal W., Woźniczka J., *Strategiczne planowanie marketingowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997
- Mazurek-Łopacińska K., *Zachowania nabywców i ich konsekwencje marketingowe*, PWE, Warszawa 2003
- Mynarski S., *Badania rynkowe w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2000
- Mynarski S., *Badania rynkowe w warunkach konkurencji*, Oficyna Wydawnicza FOGRA, Kraków 1995
- Rószkiweicz M., *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002
- Rószkiewicz M., *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002
- Rudnicki L., *Zachowania rynkowe nabywców. Mechanizmy i uwarunkowania*, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2004
- Sagan A., *Badania marketingowe. Podstawowe kierunki*, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2004
- Strzyżewska M., Rószkiewicz M., *Analizy marketingowe*, Difin, Warszawa 2002
- Walesiak M., Bąk A., *Conjoint analysis w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2000
- Walesiak M., *Gromadzenie danych w procedurze conjoint analysis*, Przegląd Statystyczny, vol.48, 2001
- Walesiak M., *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa 1996
- Zależności przyczynowo-skutkowe w badaniach rynkowych i marketingowych*, red. S. Mynarski, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2002