

Anna BLUSZCZ, Małgorzata WYGANOWSKA
Politechnika Śląska, Gliwice

ZASTOSOWANIE METODY REPREZENTACYJNEJ W BADANIACH MARKETINGOWYCH

Streszczenie. W artykule przedstawiono badania marketingowe z wykorzystaniem metody reprezentacyjnej. Autor przedstawia procedury badawcze i przykłady praktyczne.

THE USE OF REPRESENTATIVE METHOD IN MARKETING RESEARCH

Summary. In the paper there is presented marketing research using representative method. Author shows research procedures and practical examples.

1. Wprowadzenie

Jak osiągnąć sukces w biznesie? To kluczowy problem współczesnego przedsiębiorstwa. Silna konkurencja oraz zmienne i wciąż rosnące wymagania konsumentów powodują, że zaistnienie na rynku i wyróżnienie się na tle konkurencji nie jest rzeczą prostą, co wcale nie oznacza, że jest to niemożliwe.

Utrzymywanie pozytywnych relacji z klientami, partnerami biznesowymi oraz z podmiotami współdziałającymi na rynku może stanowić jedną z możliwych dróg prowadzących do sukcesu. W perspektywie zarządzania strategicznego to właśnie lojalność klientów oznacza powtarzalność dokonywanych zakupów, wzrost ich wartości oraz powoduje identyfikację klienta z wybraną marką czy firmą.

Właściwe rozpoznanie oczekiwań potencjalnych klientów, ich gustów, w celu stworzenia oferty precyzyjnie dobranej do potrzeb określonego odbiorcy, to zadanie dla szeroko stosowanych badań marketingowych, które umożliwiają uzyskanie aktualnej i wiarygodnej informacji, na podstawie której należy podejmować niezbędne decyzje.

2. Badania marketingowe

Badania rynkowe, a ściślej badania marketingowe, stanowią niezbędny element w działalności każdego przedsiębiorstwa funkcjonującego w gospodarce wolnorynkowej.

Badania marketingowe służą do pozyskiwania informacji i danych dotyczących procesów rynkowych, następnie do ich przetworzenia i prezentacji w sposób dostępny dla użytkowników, czyli dla osób decydujących.

Badania marketingowe stanowią ważny element w procesie zarządzania, podejmowania decyzji oraz kontroli wyników podjętych decyzji, ponieważ umożliwiają minimalizację błędów w procesie podejmowania decyzji. Badania dostarczają wiarygodnej i aktualnej informacji, dlatego wpływają na zmniejszenie stopnia niepewności towarzyszącego działalności gospodarczej [1].

Badania marketingowe są procesem bardzo złożonym, składającym się z następujących etapów:

- Rozpoznanie i sformułowanie problemu. Na wstępie osoba przeprowadzająca badanie musi dokładnie rozpoznać problem oraz sprecyzować rodzaj informacji, jaką zamierza uzyskać z badania. W ten sposób następuje formułowanie problemu badawczego.
- Postawienie hipotezy i ustalenie możliwych rozwiązań. Etap ten umożliwia przypuszczalne wyjaśnienie badanego zjawiska oraz wstępne rozpoznanie przyczyn jego przebiegu.
- Określenie źródeł informacji. Na tym etapie niezbędne jest rozpoznanie dotychczasowych publikacji i opracowań z zakresu badanego problemu oraz określenie danych, które należy uzyskać w drodze badania pierwotnego.
- Przygotowanie do gromadzenia danych pierwotnych oznacza opracowanie narzędzia badawczego, określenie czasu trwania badania, sposobów doboru próby.
- Gromadzenie danych to najbardziej pracochłonny i kosztowny etap badania. Wymaga staranności i sumienności, w celu eliminacji błędów pomiarowych.
- Opracowanie danych i ich analiza oraz sprawozdanie z badania. Wyniki badania powinny być przedstawione w sposób jasny i dokładny. Analiza danych powinna być połączona ze szczegółową interpretacją uzyskanych wyników [1].

Aby informacje marketingowe mogły stać się podstawą procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie, powinny posiadać odpowiednią wartość, a w szczególności winny być:

dokładne, wiarygodne, trafne, spójne, porównywalne, aktualne, odpowiednio zredagowane [2].

Ponieważ potrzeby informacyjne są pochodną procesów decyzyjnych, rodzaj decyzji (operacyjne, taktyczne, strategiczne) determinuje podstawowe cechy informacji marketingowej (np. dokładność, zakres, częstotliwość itp.). Każde przedsiębiorstwo wykorzystuje zestawy różnorodnych informacji. Typy klasyfikacji zbieranych informacji umożliwiają uporządkowanie materiału informacyjnego według stosowanych kryteriów podziału, np. według miejsca powstania, częstotliwości, źródła, dokładności itp. [2].

Decyzje rynkowe dotyczą dwóch grup zmiennych:

1. Zmiennych kontrolowanych (zależnych od decydenta) – należą do nich narzędzia oddziaływania przedsiębiorstwa na rynek
2. Zmiennych niekontrolowanych, do których zaliczamy:
 - zmienne nie poddające się oddziaływaniu instrumentów marketingowych,
 - zmienne w pewnym stopniu podatne na oddziaływanie tychże instrumentów [2].

Zapotrzebowanie na informacje zależy od sytuacji decyzyjnej, kwalifikacji decydenta, czasu przeznaczanego na zbieranie i przetworzenie informacji oraz kosztów z tymi działaniami związanych.

3. Metody badań marketingowych pierwotnych

Badania pierwotne, inaczej badania w terenie, polegają na pozyskiwaniu informacji w drodze bezpośredniego kontaktu badacza z informatorem. Wyróżniamy pięć podstawowych metod badań pierwotnych: badania ankietowe – sondaż, wywiady, badania motywacyjne, obserwacja, eksperyment.

Ponieważ autorki artykułu wykorzystują jedną z metod badań pierwotnych, poniżej zostanie obszerniej omówiona jedynie forma badania ankietowego.

Ankieta oznacza technikę zbierania informacji poprzez opracowanie instrumentu pomiarowego w postaci formularza zawierającego pytania skierowane do respondentów. Ankieta cechuje się wysokim stopniem standaryzacji badań, to znaczy ujednolicenia sytuacji badawczej oraz wykonywanych czynności. W praktyce znajdują zastosowanie ankiety różnego typu np. ankieta pocztowa, telefoniczna, prasowa, komputerowa, itp. [1]. Pomiar sondażowe mogą różnić się stopniem anonimowości respondentów oraz stopniem kontroli

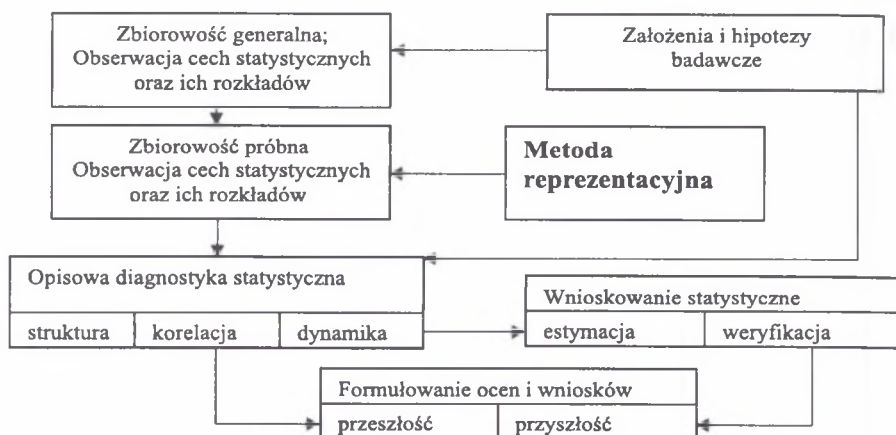
pomiaru. Na poczucie anonimowości ma wpływ kontrola prowadzonego badania, im mniejsza jest kontrola ze strony badacza, tym większe poczucie anonimowości respondenta.

Pytania w ankiecie powinny być: rzeczowe, komunikatywne, jednoznaczne, nie sugerujące odpowiedzi. Pytania mogą mieć charakter pytań zamkniętych, to znaczy, że respondent ma do wyboru gotowy wariant odpowiedzi, lub pytań otwartych, to znaczy, że respondent ma pełną swobodę wypowiedzi.

Wygląd ankiety ma wpływ na jakość badania. Rozmieszczenie pytań nie powinno zniechęcać respondenta do wypełnienia ankiety. Ważnymi atrybutami dobrego kwestionariusza są przejrzystość i czytelność.

Rozpoczęcie właściwych badań powinien poprzedzać tzw. pilotaż, stanowiący formę sprawdzenia poprawności kwestionariusza ankiety [2].

Badania ankietowe przeprowadzane są z reguły na próbie pochodzącej z populacji generalnej. Próba badawcza powinna odzwierciedlać możliwie najdokładniej charakterystyczne właściwości całej zbiorowości. Bardzo istotne znaczenie ma właściwy dobór próby do badania, ponieważ ma ona decydujący wpływ na jakość wyników, w związku z tym należy wykorzystywać **metodę reprezentacyjną** doboru próby, która gwarantuje poprawność wyników przeprowadzonego badania.



Rys. 1. Metoda reprezentacyjna w analizie statystycznej. Źródło: A. Luszniwicz, T. Słaby „Statystyka stosowana” Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne Warszawa 1996 r.

Fig. 1. Representative method in statistical analysis

4. Istota metody reprezentacyjnej

W praktyce podjęcie prawidłowej decyzji musi poprzedzać rozpoznanie prawidłowości w różnych zbiorowościach, które z reguły składają się z dużej liczby elementów posiadających określone cechy, np. mierzalne (ilościowe) lub niemierzalne (jakościowe). Wartość cechy mierzalnej wyraża się za pomocą określonych jednostek miary –wartości cechy mierzalnej, natomiast cechy niemierzalne opisuje się słownie bądź za pomocą pewnych skal numerycznych. W dalszej części artykułu badaną zbiorowość statystyczną nazywamy populacją generalną lub krótko populacją. Elementy badanej populacji to jednostki badania, a wskaźniki liczbowe służące scharakteryzowaniu danej populacji to parametry populacji [3].

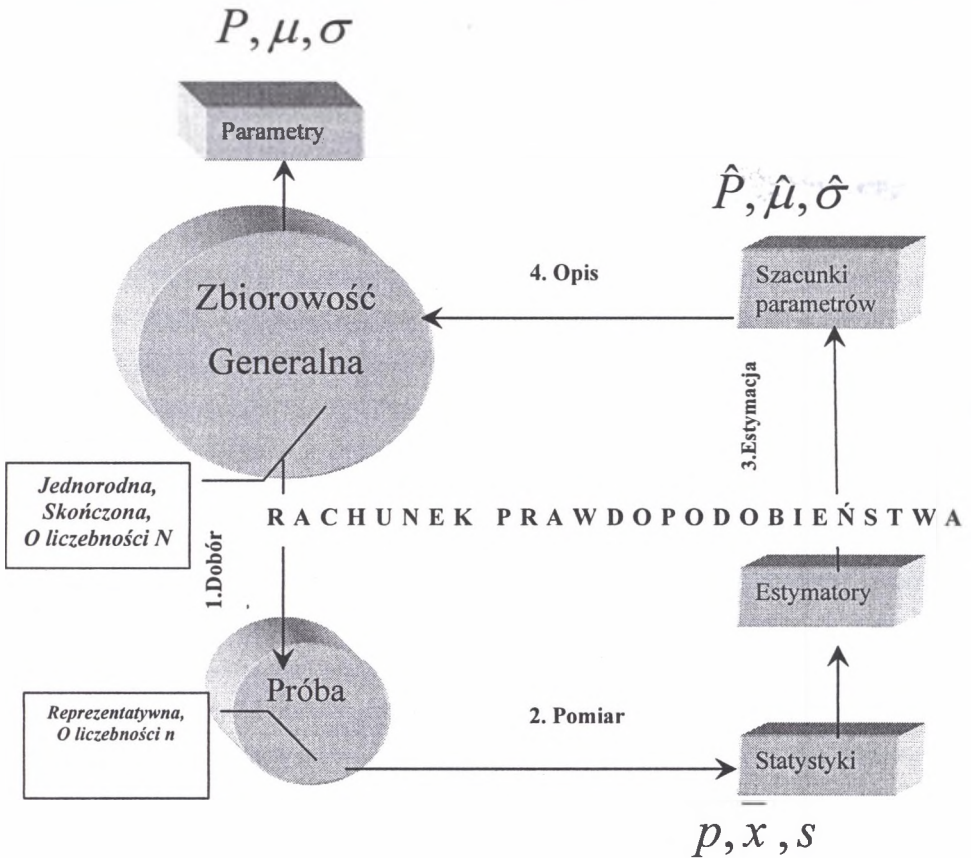
Przez losowy (probabilistyczny) wybór próby rozumiemy każdy taki proces pobierania próby, w którym każda jednostka populacji ma dokładnie znane prawdopodobieństwo dostania się do próby. Próbę uzyskaną w wyniku wyboru losowego nazywamy próbą losową. Proces pobierania próby nazywamy losowaniem. Konkretny model postępowania, prowadzący do wyboru losowego nazywamy schematem losowania próby [3].

Częściowe badanie statystyczne oparte na próbie losowej, to badanie metodą reprezentacyjną lub badaniem reprezentacyjnym. Należy podkreślić, że sam fakt, że próba jest losowa, nie gwarantuje reprezentatywności próby, ściślej nie gwarantuje żądanej precyzji oszacowań parametrów populacji generalnej na podstawie danych z próby. Precyzja oszacowań zależy od zastosowanego schematu losowania próby, od jej wielkości, od sposobu, w jaki wykorzystuje się dane z próby dla celów oszacowań, czyli od metody estymacji, a poza tym od postaci szacowanych parametrów i struktury populacji generalnej. Wyższość badania reprezentacyjnego nad innymi metodami badania częściowego polega na tym, że w przypadku losowego wyboru próby można ocenić precyzję próby. Badanie własności prób otrzymywanych w drodze różnego rodzaju schematów losowania z populacji skończonych oraz badanie metod estymacji parametrów stanowią przedmiot wyodrębnionej dyscypliny statystycznej zwanej **metodą reprezentacyjną** [3].

Teoria metody reprezentacyjnej ogranicza się do analizowania własności schematów losowania oraz estymatorów. Metoda reprezentacyjna opiera się na rachunku prawdopodobieństwa, statystyce matematycznej, a zastosowanie znajduje przede wszystkim wtedy, gdy populacja generalna jest bardzo liczna i przeprowadzenie badania wyczerpującego pociąga za sobą zbyt wysokie koszty [3].

Metoda reprezentacyjna polega na losowym doborze próby (reprezentacji) ze skończonej zbiorowości generalnej, opisie tej próby za pomocą charakterystyk statystycznych,

a następnie uogólnieniu otrzymanych wyników na zbiorowość generalną, z której próba ta pochodzi [4]. Rysunek 2 przedstawia schemat postępowania w metodzie reprezentacyjnej.



Rys. 2. Schemat postępowania w metodzie reprezentacyjnej. Źródło: J. Steczkowski „Metoda reprezentacyjna w badaniu zjawisk ekonomiczno-społecznych” Wydawnictwo Naukowe PWN SP. z o.o. Warszawa-Kraków 1995 r.

Fig. 2. Schema of representative method

5. Metodologia postępowania w metodzie reprezentacyjnej.

Zbiorowość generalna (populacja badana) jest to skończona zbiorowość, o której badacz chce uzyskać określone dane [5].

Zbiorowość generalna powinna spełniać warunek jednorodności ze względu na określony zbiór cech kwalifikujących:

$$K = \{K_i; i=1, \dots, n\}$$

Zbiorowość generalna jest obiektem badania ze względu na określony zbiór cech diagnostycznych [4]:

$$D = \{D_j; j=1, \dots, m\} \text{ taki, że } D \cap K = \emptyset$$

Cel przeprowadzanego badania wyznacza cechy diagnostyczne, natomiast badacz na podstawie własnej wiedzy i doświadczenia przyjmuje odpowiednie cechy kwalifikujące [4].

Autorka artykułu przeprowadza badania ankietowe w dwóch etapach.

- I etap, którego celem jest zbadanie opinii pracowników przedsiębiorstwa górniczego na temat oferty produktowej przedsiębiorstwa oraz kultury obsługi klienta;
- II etap, którego celem jest rozpoznanie preferencji i oczekiwań odbiorców przedsiębiorstwa względem dostawcy produktu, a także zbadanie poziomu satysfakcji i zadowolenia klienta.

Zbiór cech kwalifikujących dotyczących I etapu badania stanowią: staż pracy, wykształcenie, zajmowane stanowisko w wybranym wydziale.

Natomiast w badaniu opinii klientów wybranego przedsiębiorstwa cechami kwalifikującymi są: rodzaj odbiorcy tzn. klient detaliczny – osoba fizyczna, klient detaliczny – firma, przedsiębiorstwo; klient strategiczny, pośrednik – autoryzowany sprzedawca, oraz okres współpracy klienta z badanym przedsiębiorstwem.

Zbiór cech diagnostycznych w badaniu stanowią cechy jakościowe produktu, elementy organizacji sprzedaży, kryteria segmentacji bazy odbiorców oraz cechy kultury obsługi klienta.

Zbiorowość próbna (próba, próbka) jest to każdy niepusty podzbiór zbiorowości generalnej, który podlega badaniu ze względu na cechy należące do zbioru cech diagnostycznych i na podstawie którego formułuje się wnioski dotyczące postaci rozkładów prawdopodobieństwa lub parametrów zmiennych losowych określonych na zbiorze D .

Próba ta powinna być więc reprezentatywna, tzn. taka, aby z przyjętą dokładnością opisywała zbiorowość generalną. Reprezentatywność próby zależy od dwóch czynników:

- Sposobu doboru próby,
- Wielkości (liczebności) próby [4].

Rozróżniamy następujące sposoby doboru próby: arbitralny, celowo-losowy, losowy. Na etapie analizy jedynie dobór losowy i celowo-losowy umożliwia stosowanie twierdzeń rachunku prawdopodobieństwa i wynikających z nich metod statystyki indukcyjnej, jak również zabezpiecza badania przed subiektywizmem i popełnieniem błędu systematycznego [4].

Metody doboru losowego zakładają, że wszystkie obiekty wchodzące w skład zbiorowości generalnej z takim samym prawdopodobieństwem mogą dostać się do próby, która swoją strukturą odzwierciedla strukturę populacji generalnej, tzn. jest jej miniaturą.

Dobór celowo-losowy oznacza dobór celowy określonych jednostek przestrzennych, w ramach których dobiera się próbę według określonego schematu losowania [2].

Schematem losowania nazywa się spójny z punktu widzenia formalnego oraz merytoryczny sposób postępowania przy doborze próby ze zbiorowości generalnej, który zapewnia spełnienie warunku losowości. Wybór optymalnego w danej sytuacji schematu losowania oraz posłużenie się właściwą mu estymacją wyróżnionych parametrów zależy przede wszystkim od warunków i celu podjętych badań.

Niejednokrotnie zdarza się, że otaczająca rzeczywistość społeczno-gospodarcza wymaga zastosowania oryginalnego schematu losowania; najczęściej korzysta się z przyjętych schematów np.

1. losowanie nieograniczone
 - indywidualne ze zwracaniem – próba prosta
 - indywidualne bez zwracania
2. losowanie ograniczone
 - warstwowe
 - systematyczne
 - zespołowe jedno- i wielostopniowe [4].

Powyżej przedstawione schematy dysponują wzorami pozwalającymi wyliczyć przybliżoną liczebność próby [4].

Autorki artykułu zastosowały losowanie indywidualne nieograniczone bez zwracania.

W każdym badaniu indywidualnym należy znaleźć funkcję, która pozwoli – w danych warunkach – określić minimalną liczebność próby. Ze względu na koszty badania, czas

realizacji dąży się do możliwie małej próby, przy której jednak utrzymane są wymagania w zakresie dokładności badań oraz ryzyka, że dokładność ta zostanie przekroczona.

Możliwości określenia minimalnej liczebności próby są następujące:

– **znana jest liczebność zbiorowości generalnej N**

Autorka w następujący sposób określiła zbiorowość generalną:

Badanie ankietowe pracowników skierowane jest do wybranej grupy pracowników bezpośrednio kształtujących ofertę produktową, zajmujących się marketingiem i sprzedażą oraz kadry zarządzającej. Do wybranej grupy pracowników zaliczam następujące wydziały zgodnie z obowiązującym schematem organizacyjnym kopalń zintegrowanych:

1. pion dyrektora kopalni
 - 1.1. dyrektorzy kopalń
 - 1.2. dział kontroli jakości węgla w zakładzie przeróbczym
2. pion naczelnego inżyniera
 - 2.1. kierownicy działu przeróbki mechanicznej, główni inżynierzy przeróbki mechanicznej i jakości produkcji, kierownicy przeróbki i ich zastępcy
 - 2.2. oddział ekspedycji – kierownicy i ich zastępcy
3. pion dyrektora ds. ekonomiczno-finansowych
 - 3.1. z-ca dyr. ds. ekonomiczno-handlowych
 - 3.2. dział marketingu, sprzedaży
 - 3.3. dział handlowo-rynkowy

ogólna liczba pracowników zatrudnionych we wskazanych wyżej działach n wynosi 258 osób i stanowi w badaniu ankietowym populację generalną.

$$n = \frac{0,25 \cdot u_{\alpha}^2 \cdot N}{0,25 \cdot u_{\alpha}^2 + d^2 \cdot (N-1)}$$

N – populacja generalna = 258 osób

d – dopuszczalna dokładność oceny parametrów (ponieważ ankieta zawiera pytania, w których zastosowano skalę odpowiedzi od 1 do 5, w związku z tym autorka przyjmuje d na poziomie 0,1)

n – minimalna liczebność próby

α – poziom istotności (w badaniach rynkowych przyjmuje się, że błąd próby powinien mieścić się w granicach $\pm 5\%$, w związku z tym autorka przyjmuje 0,05)

$u_{\alpha} = 1,96$

$$n = \frac{0,25 \cdot 1,96^2 \cdot 258}{0,25 \cdot 1,96^2 + 0,1^2 \cdot 257} = 70,18 \approx 71 \text{ osób}$$

– **przeprowadzone zostało badanie pilotażowe, tzw. próba wstępna**

$$n = \frac{u_{\alpha}^2 \sigma^2}{d^2} = 74,5 \approx 75 \text{ osób}$$

Wybór sposobu obliczenia zależy od osoby przeprowadzającej i zlecającej badanie.

6. Wnioski

Podczas przeprowadzania badań z wykorzystaniem metody reprezentacyjnej najważniejsze jest, aby szybko i tanio je wykonać, stąd dąży się do możliwie największego zmniejszenia liczebności próby, przy której jednak zostanie utrzymana dokładność i pewność wnioskowania. Decyzje te podejmuje organizator badań w porozumieniu z ich użytkownikiem.

Zalety badań przeprowadzanych z wykorzystaniem metody reprezentacyjnej

- Wykorzystanie twierdzeń rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej w badaniach empirycznych, jest ona bowiem, zwłaszcza w dziedzinach ekonomiczno-społecznych, głównym źródłem generowania zmiennych losowych, jest to bardzo ważne w naukach ekonomiczno-społecznych, w których nie mam możliwości wykorzystania klasycznego eksperymentu i aparatury naukowej.
- Ułatwienie przeprowadzenia badania zgodnie z własną oryginalną koncepcją, co podwyższa przydatność danych dla potrzeb użytkownika
- Umożliwia wykonanie badania, gdy cała populacja generalna jest niedostępna, ma to miejsce wtedy, gdy jest bardzo duża.

Skraca się czas badań, co dodatkowo wpływa na aktualność uzyskanych informacji [4].

LITERATURA

1. Pocięcha J.: Metody statystyczne w badaniach marketingowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.
2. Altkorn J.: Podstawy marketingu. Instytut Marketingu, Kraków 2000.
3. Zasępa R.: Metoda reprezentacyjna. PWE 1972.
4. Steczkowski J.: Metoda reprezentacyjna w badaniu zjawisk ekonomiczno-społecznych. Wydawnictwo Naukowe PWN Sp. z o.o., Warszawa – Kraków 1995.
5. Kaczmarczyk S.: Badania marketingowe, metody i techniki. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.
6. Luszniwicz A, T.: Słaby Statystyka stosowana Polskie. Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1996.