ACTA UNIVERSITATIS LODZIENSIS
FOLIA OECONOMICA 179, 2004

Dariusz Trzmielak *

BADANIA OFF- I ON-LINE Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI ACA

1. Uwagi wstępne

Badania marketingowe z wykorzystaniem Internetu muszą być oczywiście ograniczone tylko do użytkowników komputerów. Popularność tego instrumentu komunikacji nie pozwala jednak pomijać go przy poszukiwaniu nowych rozwiązań w przedsiębiorstwie. Nieograniczone możliwości komunikowania i coraz to doskonalsze oprogramowanie pozwalające przeprowadzać nie tylko badania ilościowe, ale również quasi-jakościowe sprawiły, że zwraca się coraz baczniejszą uwagę na ten kanał pozyskiwania informacji. W artykule tym prezentujemy cechy charakterystyczne badania off- i on-line, metody pomiaru stosowane przy tych badaniach, kwestionariusz ankiety on-line, a także podajemy przykład zastosowania techniki ACA (Adoptive Conjoint Analysis) do zbierania i analizy danych.

2. Dobór próby w badaniach marketingowych off- i on-line

W badaniach z wykorzystaniem technik internetowych decyzje dotyczące czasu i miejsca badania są z natury rzeczy prostsze niż te w badaniach tradycyjnych, np. posługujących się kwestionariuszem wywiadu. Badacze bardzo rzadko mogą uzyskać opinie, poznać preferencje lub prześledzić całe interesujące ich zachowanie. Zazwyczaj zadowalają się informacjami z próbki dobranej według ściśle określonych zasad. Jednak w badaniach off- i on-line w większości przypadków uzyskać można znacznie mniej niż w badaniach tradycyjnych. Z jednej strony dlatego, że Internet ogranicza sposoby doboru próbki, z drugiej – dlatego że badana populacja jest ograniczona do

* Dr, Katedra Marketingu, Uniwersytet Łódzki.

posiadaczy kont internetowych lub mających połączenie sieciowe bądź przez modem.

J. J. Shaughnessy, E. B. Zechmeister, J. S. Zechmeister[1] wskazują, że próbki mogą być przez badacza dobierane metodą próbek czasowych, próbek zdarzeń lub próbek sytuacyjnych. W badaniach marketingowych najbardziej przydatna jest pierwsza metoda, w której obiekty dobierane są losowo lub systematycznie[2].

Losowy dobór próby (będący doborem próbek czasowych) w badaniach z wykorzystaniem Internetu może przebiegać zgodnie z techniką off-line lub on-line. W pierwszej z nich niezbędny jest operat losowania, np. lista poprzednich klientów posiadających e-mail, lista zarejestrowanych użytkowników strony internetowej lub lista członków organizacji posiadających połączenie z Internetem. Gdy operat losowania jest: adekwatny, dokładny, dogodny, bez powtórzeń i bez jednostek nieistniejących, możemy skorzystać z różnych schematów doboru losowego. W doborach off-line najczęściej korzysta się z doboru RDD (Random Digit Dial) – losowych numerów telefonicznych. Jednakże w badaniach z wykorzystaniem Internetu taki dobór okazuje się dość kosztowny. Dodatkowe kryterium, które powinno być tu spełnione to dostęp do Internetu. Przyjmijmy np., że w Polsce 10% osób ma dostęp do Internetu. Badacz aby dobrać próbkę 250 respondentów, musiałby wykonać wówczas 2500 połączeń telefonicznych. J. Grossnickle, O. Raskin[3] podają jeszcze jedno kryterium niezbędne przy badaniach dokonywanych przez firmy wykorzystujące Internet jako kanał dystrybucji – dostępność oprogramowania umożliwiającego zakupy on-line.

Drugim losowym doborem próby jest technika on-line. Podstawową zaletą tego typu doboru próby jest możliwość szybkiego i taniego uzyskania, ze stron internetowych, reprezentatywnej próbki użytkowników. Losowy dobór on-line jest niestety ograniczony do sieci internetowych i populacji użytkowników stron internetowych. Badanie, które oparte jest na doborze on-line nosi nazwę badania site-centric.

Losowy dobór próby jest prowadzony przy wykorzystaniu języków JavaScript, ASP czy Perl. Najprostsze skrypty zawierają kilka wersów z kodem. Dobory losowe on-line mogą odbywać się na podstawie np. witryny internetowej lub konkretnej strony internetowej.

J. Grossnickle, O. Raskin[4] uznają dobór na podstawie skryptu Java za najbardziej powszechną metodę doboru losowego poprzez witrynę internetową.

---

[1] J. J. Shaughnessy, E. B. Zechmeister, J. S. Zechmeister, *Metody badawcze w psychologii*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2002, s. 126.

[2] Por. M. Ostrowski, *Szalbierstwa Gallupa. Raport Polityki*, „Polityka" 2001, nr 41, s. 6.

[3] J. Grossnickle, O. Raskin, *The Handbook of Online Marketing Research*, McGraw-Hill, New York 2001, s. 113.

[4] *Ibidem*, s. 116.

Respondentów dobiera się spośród osób odwiedzających dany adres internetowy. Najbardziej efektywny jest dobór respondentów z głównej strony internetowej, możemy bowiem dotrzeć do wszystkich osób zainteresowanych danym adresem internetowym.

Drugi sposób doboru próby, który można zaproponować badaczowi, to dobór na podstawie serwera. Dobór ten jest bardzo podobny do przedstawionego wcześniej. W tym przypadku dobierani są respondenci, którzy otwierają konkretną stronę internetową.

Przy zastosowaniu doborów próby on-line bardzo istotne jest, aby w próbie nie pojawiali się ci sami respondenci kilkakrotnie. Przy zastosowaniu techniki, która wybiera próbkę z populacji odwiedzających witryny lub strony internetowe, możemy uzyskać nadreprezentatywność. Wynikać ona może z faktu, że respondenci odwiedzający częściej stronę internetową mogą kilkakrotnie znaleźć się w próbce. Dlatego też niezbędne jest zastosowanie procedury, która umożliwia eliminowanie osób już wylosowanych. Sam fakt zwiększenia prawdopodobieństwa wylosowania jednostki do próbki może mieć pozytywny skutek dla jakości badania, bowiem uwzględnia taką cechę respondentów jak aktywność jednostki.

3. Metody pomiaru off- i on-line

W klasycznym badaniu wybór metody pomiaru jest uzależniony bezpośrednio od kosztów, czasu niezbędnego na przeprowadzenie badania, skomplikowania instrumentu pomiarowego, dokładności badania, ilości danych, które powinny zostać zebrane, oraz elastyczności pomiaru. W sposób pośredni wybór metody pomiaru zdeterminowany jest samym problemem badawczym i celami, które postawił sobie badacz. Różnorodność metod jest więc duża; wymienić tu można: obserwacje, wywiady pogłębione, metody sondażowe, metody do pomiaru postaw i preferencji oraz techniki projekcyjne. Zastosowane metody pomiaru skupiają się głównie na rozpoznaniu opinii i postaw wobec zjawisk i procesów rynkowych, poznaniu sposobu ich postrzegania i interpretowania, rejestracji faktów rynkowych oraz ocenie rynku i determinant na nim występujących[5].

W przypadku badań off- i on-line owa różnorodność metod jest znacznie ograniczona. Pierwsze dwie grupy metod będą wręcz niemożliwe

[5] M. Rószkiewicz, *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 29 oraz R. C. Maddock, *Motigraphics. The Analysis and Measurement of Human Motivations in Marketing*, Quarum Books, London 2000, s. 205.

do zastosowania, a np. z metod sondażowych do wyboru możemy mieć ankietę e-mailową (off-line), ankietę website (on-line) oraz metodę TMT[6]. Zawężając nasze rozważania do technik on-line, właściwie pozostaje nam jedna metoda – ankieta website.

Ankieta website jest właściwie jedyną metodą wykorzystującą w pełni technologie internetowe. Może ona być interaktywna, respondent uzyskuje na ekranie monitora informacje w zależności od wariantów odpowiedzi, które wybrał. Pozwala to zastosować zaawansowane techniki analizy, np. Adoptive Conjoint Analysis, które uzależniają pytania od odpowiedzi respondenta na wcześniejsze zagadnienia. W ten sposób badanie uwzględnia znacznie więcej problemów niż przy wykorzystaniu klasycznych metod sondażowych. Ankieta website może być nawet uznana za dokładniejszą, o większej liczbie danych niż wywiad standardowy prosty. Prezentowanie kwestionariusza w formie okien pop-up sprawia, że respondent po udzieleniu odpowiedzi na prezentowane pytanie teoretycznie nie ma możliwości powrotu do zagadnień wcześniejszych[7]. Jedynym mankamentem, który można zaobserwować, porównując wymienione dwie techniki, jest brak w ankiecie on-line elastyczności pomiaru. Ten czynnik sprawia, że jeśli przy niektórych badaniach (np. motywów postępowania) mamy do czynienia z respondentem, który nie jest skłonny do odpowiedzi, to metoda wywiadu okazuje się jednak niezastąpiona.

Jeśli chodzi o ankietę e-mailową to zauważyć możemy dość duże podobieństwo tej techniki do ankiety pocztowej – występują tu podobne problemy. Nie mamy aktywnej kontroli nad badaniem, zwrotność jest niska, występuje konieczność ponawiania prośby o odesłanie kwestionariusza, a dodatkowo znacznie trudniej jest skanować uzyskane dane, a także populacja potencjalnych respondentów jest znacznie mniejsza. Czynniki, które są korzystniejsze dla badacza, to krótszy czas pomiaru, brak dodatkowych kosztów wysyłki kwestionariusza oraz znacznie większy zasięg geograficzny[8].

Metoda TMT jest właściwie połączeniem ankiety e-mailowej i wywiadu telefonicznego. W pierwszej kolejności wykorzystujemy telefon, aby uzyskać adres e-mail oraz zgodę na przeprowadzenie badania. Następnie na uzyskany adres wysyłamy materiały dotyczące np. badanego produktu. Stymulanty, których możemy użyć, są w takim przypadku znacznie liczniejsze, mogą to

[6] TMT – telefon – mail – telefon.

[7] Zob. A. Bajdak (red.), *Internet w marketingu*, PWE, Warszawa 2003. s. 85. W wymienionej pozycji podaje się, że kwestionariusz ankiety pobierany przez respondentów ze stron WWW jest podobny do kwestionariusza ankiety ogólnej. Jednakże kwestionariusz ankiety website daje większe możliwości uzyskania dokładniejszego pomiaru i zgromadzenia większej liczby danych.

[8] R. Duboff, J. Speath, *Market Research. Tools and Techniques for Aligning Your Business*, John Wiley and Sons, New York 2000, s. 247.

być: film prezentujący ofertę, zdjęcia, opisy werbalne poszczególnych poziomów cech. Ostatnią fazą badania jest wywiad telefoniczny, który przyjmuje postać bardziej rozbudowaną niż w klasycznym wywiadzie telefonicznym. Metoda ta łączy zalety trzech metod: ankiety e-mailowej, wywiadu telefonicznego i wywiadu bezpośredniego. Eliminowane są natomiast niektóre ich wady. Sprawia to, że uzyskujemy efekt synergii dający dość istotne korzyści. Największe z nich to:

- możliwość wykorzystania w badaniu większej liczby stymulant,
- dotarcie do respondentów, których nie mamy w bazie danych,
- możliwość uzyskania większej elastyczności badania,
- czas na zapoznanie się respondenta z problemem, np. z produktem.

Niestety metoda ta jest kosztowniejsza i wymaga dłuższego czasu pomiaru.

4. Instrument pomiarowy

Konstrukcja kwestionariusza w badaniach z wykorzystaniem Internetu uzależniona jest głównie od takich czynników, jak: rodzaj i liczba danych zbieranych podczas badania i rodzaj oprogramowania niezbędnego do konstrukcji kwestionariusza. Podstawowy rodzaj danych obejmuje przede wszystkim zachowanie i zwyczaje (tab. 1).

Tabela 1

Przykładowe dane dotyczące zachowania i zwyczajów

Dane dotyczące zachowania	Dane dotyczące zwyczajów
sposób spędzania wolnego czasu, używane produkty, hobby, posiadane marki, rodzaj oglądanych filmów i czytanych czasopism, czas spędzany przed telewizorem lub przy komputerze, styl słuchanej muzyki, ilość pieniędzy wydawanych na własne zainteresowania	preferowane marki, postrzegany wizerunek producentów, wymagania cenowe i jakościowe, styl życia, oczekiwania względem produktu, reakcje na różne typy reklam

Źródło: opracowanie na podstawie: J. Grossnickle, O. Raskin, *The Handbook of Online Marketing Research*, McGraw-Hill, New York 2001, s. 168–169.

Podczas ilościowego pomiaru, a taki pomiar będzie najczęściej stosowany w omawianych badaniach off- i on-line, stosujemy skale podstawowe: nominalną, porządkową, interwałową lub stosunkową oraz skale złożone.

Oprogramowania dostępne dla badacza z reguły oferują bardzo duże możliwości budowania skal. Różnice, które się pojawiają, dotyczą np. zawartości bibliotek pozwalających przyjąć gotowe rozwiązania, wariantów skalowania, możliwości wykorzystania prostych lub komponowania skal złożonych[9]. Wybierając oprogramowanie niezbędne do budowy kwestionariusza, istotne jest, aby zdefiniować, jakie miary zachowania będą niezbędne, bowiem to wymusza wybór skali pomiarowej.

Klasyfikowanie zdarzeń do jednej z wielu kategorii, komponowanie list zachowań wymaga skali nominalnej. Przy wykorzystaniu skali nominalnej możemy jedynie dokonać rozróżnienia: taki sam – różny, preferowany – nie preferowany. Oprogramowanie, np. Inquisite Survey Builder, pozwala zastosować skalę nominalną w wielu postaciach, w których możemy zastosować wybór jednokrotny lub wielokrotny.

W ramach skali porządkowej budujemy rankingi, porządkujemy od najlepszego do najgorszego. Z kolei skala interwałowa pozwala określić, jak daleko od siebie znajdują się dwa obiekty, którym nadano odpowiednie rangi. Jeżeli badacz chce nadać jakość skali interwałowej i absolutną wartość zero to może zastosować skalę stosunkową[10]. Gdy zajmujemy się problemami, które możemy zgrupować, np. badamy kilka obiektów (marek, produktów, firm itd.), wykorzystujemy skale złożone. Dostępne oprogramowanie do budowania kwestionariuszy on-line pozwala dość swobodnie komponować skale złożone. Choć każda skala podstawowa występuje w dostępnych oprogramowaniach, to badacz może jednak napotkać trudności w znalezieniu konkretnej skali złożonej, np. Osgooda czy Stapela-Crespiego[11]. Niemniej wydaje się zasadne twierdzenie, że każdy problem badawczy może zostać rozwiązany przy wykorzystaniu komputerowych narzędzi do budowy kwestionariusza. Typ oprogramowania wpływa na możliwości zastosowania odpowiednich reguł skalowania (werbalne, numeryczne i obrazkowe), różnych rodzajów skal, daje różne możliwości odpowiedniego dołączania stymulat graficznych i animacyjnych, takich jak rysunki, zdjęcia lub filmy ukazujące produkt lub reklamę. Pozwala on również wykorzystać niektóre techniki projekcyjne, jak np. technikę skojarzeń słownych.

---

[9] Oprogramowanie Inquisite Survey Builder nie pozwala np. zbudować skali stosunkowej, Bolgera i klasycznej dyferencjału semantycznego, ale wszystkie inne skale są dostępne lub badacz może je sam zbudować.

[10] J. J. Shaughnessy, E. B. Zechmeister, J. S. Zechmeister, *op. cit.*, s. 117–120.

[11] Zob. A. Zaborski, *Skalowanie wielowymiarowe w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2001, s. 36.

5. Metoda ACA jako przykład analizy danych[12]

Technika ACA jest pewnym typem metody hybrydowej[13], w której każdy respondent najpierw otrzymuje zadanie określenia chęci posiadania poziomów cech i ważności atrybutu. Następnym zadaniem jest ocena częściowych profilów za pomocą skali porównań parami. Oba zadania są wykonywane przy użyciu komputera[14]. Metodę ACA możemy podzielić na następujące fazy: eliminacji nieakceptowanych cech, oceny preferencji, oceny ważności cech, porównań parami cech, oceny prawdopodobieństw zakupu.

W pierwszej fazie badania, przy zastosowaniu techniki ACA, respondentom pokazuje się sekwencyjnie na ekranie komputera cechy produktu. Mają oni możliwość eliminacji niepreferowanych cech. Możemy wtedy odrzucić cechy, które respondenci wyeliminowali jako nieakceptowane – dzięki temu w analizie uwzględnimy cechy najbardziej preferowane przez respondentów. W ten sposób możemy później zbudować warianty produktu dające najwięcej korzyści konsumentom.

W drugiej fazie każda cecha uporządkowana jest według skali rang[15] od najbardziej do najmniej preferowanej[16]. W dalszej analizie uwzględniamy tylko określoną liczbę cech najbardziej preferowanych.

Ocena ważności cech jest zadaniem trzeciej fazy. W zależności od ustaleń w poprzedniej fazie program na podstawie pięciostopniowej skali ocen szacuje różnice pomiędzy dwiema przedstawionymi cechami. Ta faza służy wykryciu relatywnych różnic pomiędzy cechami.

Najważniejszą częścią postępowania w procesie badawczym przy wykorzystaniu metody ACA jest porównanie parami cech produktu. Na ekranie prezentowane są pary produktów z maksymalnie pięcioma atrybutami, które podlegają ocenie, np. według dziewięciostopniowej skali. W tej fazie nie są oceniane pojedyncze cechy, lecz kompletna koncepcja produktu. Pojawiające się warianty produktu określa program komputerowy na podstawie informacji, które zostały zebrane w pierwszych trzech

---

[12] Metoda ACA jest interakcyjną techniką szacowania użyteczności prezentowanych respondentom stymulant (P. Green, A. M. Krieger, M. Agarwal, *Adoptive analysis: Some caveats and suggestions*, „Journal of Marketing Research" 1991, May, s. 215).

[13] Zob. D. Trzmielak, *Kształtowanie produktu przy wykorzystaniu analiz wielowymiarowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002. s. 66.

[14] Zob. P. E. Green, A. M. Krieger, *Conjoint Analysis with Product Positioning Applications* (Handbook in Operations Research and Management Science, Marketing, Vol. 5), North-Holland, Amsterdam 1993, s. 474.

[15] Por. R. Johnson, *Comment on „Adoptive conjoint analysis: Some caveats and suggestions"*, „Journal of Marketing Research" 1991, May, s. 223.

[16] Przy przeprowadzaniu wywiadu bardzo często może pojawić się efekt pierwszej i ostatniej pozycji. Respondenci mogą uważać, iż pierwsze cechy mają większe znaczenie niż pozostałe.

fazach. Konstrukcja par wariantów produktu przyjęta jest w taki sposób, aby były one najbardziej preferowane przez respondentów. Taki sposób postępowania podnosi stopień trudności ocen wariantów produktu oraz jego cech. Dzięki temu jednak podnosimy wartość płynącej z badania informacji, która odnosi się do struktury preferencji. Badanie preferencji jest prowadzone w sposób dynamiczny, gdyż każda ocena respondenta zostaje natychmiast uwzględniona. W efekcie wybór następnej pary produktów jest determinowany przez wcześniejsze oceny. Respondentowi prezentuje się zawsze te cechy, które są dla niego najważniejsze.

Końcowa faza to ocena prawdopodobieństw zakupu. Respondenci pytani są o prawdopodobieństwo zakupu stworzonych wariantów produktu. Program rozpoczyna przedstawienie produktów od koncepcji, która w ocenie respondentów jest nieatrakcyjna, a kończy ukazując idealny wariant produktu. Faza ta służy skalowaniu użyteczności.

6. Wnioski

Badania off- lub on-line są coraz częściej stosowane przez przedsiębiorstwa. Przyczyn można upatrywać w coraz to dostępniejszych oprogramowaniach komputerowych pozwalających przygotować i przeprowadzić badanie. Druga przyczyna jest natury praktycznej; szybko zmieniające się warunki otoczenia rynkowego firm skłaniają do sięgania po techniki ograniczające czas i zwiększające zasięg badania. To wszystko przyczynia się do redukcji kosztów badania przy jednoczesnym zwiększeniu jego skali. Jedynymi istotnymi przesłankami ograniczającymi zasadniczo wykorzystanie badań off- lub on-line jest ciągle wąska grupa użytkowników Internetu oraz konieczność przeprowadzenia badań jakościowych. Grupy użytkowników można niewątpliwie rozszerzać, ale badania jakościowe przy wykorzystaniu nawet najlepszego oprogramowania komputerowego zawsze pozostaną badaniami quasi-jakościowymi.

Dariusz Trzmielak

OFF- AND ON-LINE MARKETING RESEARCH WITH THE USAGE OF ADOPTIVE CONJOINT ANALYSIS

The e-client has assumed unprecedented power during the latter years. This is a result of commercial usage of Internet. The article provides useful knowledge in off- and on-line marketing research. The basic intent remains to familiarize readers with a variety of popular techniques used in the marketing research process. In addition, the second part of article

allows for better understanding the basic concept of Adoptive Conjoint Analysis. The text tries to develop a sense of purpose and caution in planning and carrying out studies designed to generate marketing information.