

*Bogdan Rogoda*

# Metoda optymalizacji nakładów na reklamę

Zbyt wysokie dla większości polskich przedsiębiorstw i wciąż rosnące ceny reklamy, zwłaszcza telewizyjnej, powodują konieczność szczególnie dokładnego planowania promocji firmy. Celowość najefektywniejszego wykorzystania budżetu reklamowego nie może być kwestionowana, zachodzi więc konieczność dysponowania obiektywnymi metodami, które będzie można wykorzystać w procesie doboru form i nośników reklamy.

Powszechnie stosowanym do zwiększenia efektywności promocji narzędziem są badania marketingowe, zwłaszcza ankietowe, zmierzające do ustalenia struktury odbiorców poszczególnych mediów reklamowych – prasy, radia, telewizji. Ideą tego postępowania jest wybór najatrakcyjniejszego spośród nośników reklamy (pasma radiowego lub telewizyjnego, tytułu prasowego) opierając się na zasięgu i strukturze odbiorców.

Przedstawiona poniżej metoda jest próbą usprawnienia i zobiektywizowania tego procesu. Odnosi się ona do sytuacji, gdy jako formę promocji zdecydowano się zastosować reklamę za pomocą prasy, radia lub telewizji. Uzasadnieniem zawężenia problemu do tych trzech mediów jest względna stałość ich odbiorców i łatwość przeprowadzania badań na ich temat, a więc łatwy dostęp do informacji, upowszechnianych często przez same stacje i czasopisma. Wstępem do zastosowania tej metody jest określenie typu medium, z którego chcemy skorzystać. Wybór ten uwarunkowany jest takimi czynnikami, jak: przedmiot reklamy (znak firmowy, produkt, sieć dystrybucji), rodzaj produktu (dobro konsumpcyjne lub inwestycyjne) itp.

Dopiero do wyboru konkretnego tytułu (jeśli zdecydowano się na reklamę prasową) lub stacji oraz pasma czasowego (przy reklamie telewizyjnej i radiowej) można wykorzystać metodę ilościową.

Podstawą wyboru nośnika jest jego koszt jednostkowy, czyli koszt dotarcia reklamy do jednego odbiorcy. Metoda kładzie jednak duży nacisk na strukturę tychże odbiorców, a zwłaszcza na ich zgodność ze strategią marketingową firmy. Kluczowym pojęciem jest tu zgodność struktury odbiorców nośnika ze strukturą rynku docelowego. Niezbędne jest więc dokonanie segmentacji klientów oraz odbiorców medium według tych samych kryteriów, co pozwoli uzyskać porównywalne kategorie.

Dalsze postępowanie uzależnione jest od strategii promocyjnej przedsiębiorstwa. Można tu zaproponować

dwie drogi: strategię koncentracji i uniwersalizacji.

## Strategia koncentracji

**O**znacza ona, że firma zamierza oprzeć kampanię na dotarciu do jednego segmentu. Skuteczność mediów obliczymy więc ze wzoru:

$$K_j = \frac{C \times 10000}{U \times Z \times L}$$

gdzie:

- $K_j$  – koszt dotarcia do 1000 odbiorców,
- $C$  – cena 1 emisji reklamy w danym nośniku,
- $U$  – procent odbiorców pasma należącego do segmentu docelowego,
- $Z$  – zasięg pasma lub tytułu (% jego odbiorców wśród ogółu mieszkańców),
- $L$  – zaludnienie obszaru oddziaływania nośnika (w tysiącach osób).

Kampanię należy przeprowadzić oczywiście w oparciu o medium o najniższym  $K_j$ .

## Strategia uniwersalizacji

**O**dnosi się ona do sytuacji, gdy przedsiębiorstwo pragnie objąć promocją wszystkie segmenty swojego rynku. Najkorzystniej jest wtedy użyć wzoru:

$$K_j = \frac{C \times 100}{W_z \times Z \times L}$$

gdzie:

- $W_z$  – współczynnik zgodności struktury nośnika ze strukturą rynku docelowego.

Współczynnik zgodności  $W_z$  obliczyć można posługując się metodą najmniejszych kwadratów. Przyjmijmy, że:

$n$  – liczba segmentów;

$X_i$  – procentowy udział  $i$ -tego segmentu rynku docelowego na produkt  $X$  wśród ogółu kupujących ten produkt;

$Y_{ji}$  – procentowy udział segmentu  $i$ -tego wśród odbiorców nośnika  $j$ -tego.

Kluczowe dla określenia przydatności poszczególnych nośników (mediów) do reklamowania danego wyrobu będą różnice względnych (procentowych)

liczebności segmentów rynku docelowego i segmentów analizowanego nośnika. Skumulowaną różnicę policzyć można ze wzoru:

$$K = \sum_{i=1}^n \sqrt{(X_i - Y_i)^2}$$

Przykładowo:

Produkt X posiada następujące liczebności segmentów, wyodrębnionych ze względu na wiek i płeć klientów (tabela 1).

Tabela 1

Nr segmentu	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
Wiek	do 20	21-40	41-60	pow. 60	do 20	21-40	41-60	pow. 60
Udział (%)	4	12	21	13	7	23	14	6
Płeć	Kobiety				Mężczyźni			

Źródło: Opracowanie własne.

Jako nośniki reklamy wstępnie wytypowano „o-kienka” reklamowe przed audycjami Programu I TVP: środowym Studiem Sport o 20.10, poniedziałkowym Teatrem Telewizji o 20.10 i po filmie w dni powszednie o 20.10 oraz przed filmem fabularnym w Programie II TVP o 18.00. Liczebność analogicznych jak dla produktu X segmentów tych nośników przedstawia tabela 2.

Tabela 2

Nr segmentu	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8
Film o 18.00	7,4%	22,5%	18,9%	12,7%	7,2%	15,8%	10,9%	4,6%
Film o 20.10	5,6%	19,7%	16,3%	10,3%	6,2%	22,2%	13,1%	6,6%
Studio Sport	2,2%	16,9%	7,8%	6,5%	11,3%	27,4%	19,8%	8,1%
Teatr Telewizji	5,6%	24,2%	17,9%	14,5%	3,9%	14,5%	11,6%	7,8%

Źródło: nie publikowane wyniki badań ankietowych przeprowadzonych przez autora na zlecenie Wydawnictwa „Przekrój” Sp. z o.o.

Obliczenie wskaźnika K przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Nr segmentu	1	2	3	4	5	6	7	8	$K = \sum \sqrt{(X_i - Y_{ij})^2}$
$\sqrt{(X_1 - Y_{1j})^2}$	3,4	10,5	2,1	0,3	0,2	7,2	3,1	1,4	28,2
$\sqrt{(X_1 - Y_{2j})^2}$	1,6	7,7	4,7	2,7	0,8	0,8	0,9	0,6	19,8
$\sqrt{(X_1 - Y_{3j})^2}$	1,8	4,9	13,2	6,5	4,3	4,4	5,8	2,1	43,0
$\sqrt{(X_1 - Y_{4j})^2}$	1,6	12,2	3,1	1,5	3,1	8,5	2,4	1,8	34,2

Źródło: obliczenia własne.

Ze względu na swą strukturę wskaźnik K może przyjmować wartości od 0 do 200. Wynika to z faktu, iż stanowi on sumę wartości bezwzględnych z różnic między udziałami procentowymi. W ekstremalnym przypadku:

$$K = |100 - 0| + |0 - 100| = 200,$$

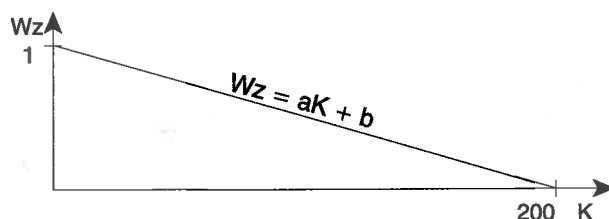
przy czym 200 odpowiada maksymalnemu niedopasowaniu struktur rynku docelowego i odbiorców medium, natomiast „0” oznacza pełną zgodność między nimi.

Wskaźnik K należy przeliczyć tak, by uzyskać wartości współczynnika zgodności  $W_z$ , zawierające się w przedziale  $[0; -1]$ , gdzie 1 oznacza pełną zgodność struktur. Taka postać współczynnika pozwoli na bezpośrednie porównywanie kosztów jednostkowych poszczególnych nośników. Do przekształcenia wskaźnika K we współczynnik  $W_z$  posłuży funkcja liniowa przedstawiona na rys. 1.

Równanie prostej  $W_z = aK + b$  + b obliczyć można z układu równań:

$$0 = a \cdot 200 + b$$

$$1 = a \cdot 0 + b$$



Rys. 1. Zależność współczynnika zgodności od wskaźnika K

Źródło: opracowanie własne.

Po rozwiązaniu układu otrzymuje się wartości współczynników:

$$a = -0,005 \text{ i } b = 1.$$

W rezultacie równanie do obliczenia współczynnika  $W_z$  przybierze postać:

$$W_z + -0,005K + 1$$

Tak więc w przytoczonym przykładzie wskaźniki zgodności dla poszczególnych nośników osiągną wartość:

$$W_{z1} = 0,86$$

$$W_{z2} = 0,90$$

$$W_{z3} = 0,79$$

$$W_{z4} = 0,83$$

Uwzględnić teraz należy zasięg i cenę nośników przedstawione w tabeli 4.

Efektywne koszty dotarcia do tysiąca potencjalnych klientów za pomocą poszczególnych mediów przedstawiają się następująco (przy założeniu, że  $Z = 27\,000\,000$ , co odpowiada liczbie dorosłych mieszkańców Polski):

$$K_{j1} = \frac{C \times 100}{W_{z1} \times Z \times L} = \frac{7000 \text{ zł} \times 100}{0,86 \times 25,7\% \times 27000} = 1,17 \text{ zł}$$

Tabela 4

Audycja	Zasięg (%)	Cena (nowe zł)
Film o 18.00	25,7	7 000
Film o 20.10	50,5	19 000
Studio Sport	19,3	17 000
Teatr Telewizji	38,0	19 000

Źródło: wyniki badań ankietowych, op. cit. oraz: Cennik usług reklamowych TVP S.A., „AIDA – Media”, nr 3/1995.

$$K_{j2} = 1,55 \text{ zł}$$

$$K_{j3} = 4,16 \text{ zł}$$

$$K_{j4} = 2,24 \text{ zł}$$

Współczynnik zgodności może też mieć zastosowanie w modelu programowania liniowego przedstawionym przez E. Duliniec<sup>1)</sup>, który przykładowo zawiera równania:

- $E = 4,2X_1 + 3,3X_2 + 2,5X_3 + 1,1X_4$
- $20\,000X_1 + 8\,000X_2 + 5\,000X_3 + 1\,600X_4 < 500\,000$
- $20\,000X_1 > 200\,000$
- $8\,000X_2 > 100\,000$
- $X_1 > 4$
- $X_1 < 12$
- $X_2 < 52$
- $X_3 < 52$
- $X_4 < 24$

gdzie:  $X_1...X_4$  – liczba ekspozycji w poszczególnych mediach

4,2; 3,3; itd. – zasięg medium (w mln odbiorców)

E – funkcja maksymalizująca zasięg reklamy

2–9 warunki ograniczające: np.  $20\,000 X_1$  – koszty reklamy w medium 1. Koszt łączny nie może przekroczyć 500 000, nośnik 1 może być użyty najwyżej 12 razy.

Po uwzględnieniu współczynnika zgodności funkcja kryterium przybierze postać:

$$E = 4,2 \times W_{Z1} \times X_1 + 3,3 \times W_{Z2} \times X_2 + \dots + 1,1 \times W_{Z4} \times X_4 \rightarrow \max$$

Warto też wprowadzić do warunków ograniczających modelu – w miejsce dotychczasowych, mających charakter uznaniowy – wartości maksymalne dla skorzystania z poszczególnych nośników, oparte na zasadzie trzech uderzeń Herberta Krugmana<sup>2)</sup>. Głosi ona, że optymalne wyniki przynosi trzykrotne dotarcie z reklamą do potencjalnego klienta, zaś powiększenie tej liczby nie powoduje polepszenia skuteczności komunikatu. Należy się więc skupić na tym, by średnia liczba kontaktów odbiorców danego medium z reklamą produktu X wyniosła właśnie 3.

By przystąpić do obliczeń, należy dysponować danymi na temat struktury częstotliwości korzystania z danego medium (kupowania gazety lub czasopisma, oglądania lub słuchania audycji).

Załóżmy, że częstotliwości, z jakimi widzowie korzystają z pasma nr 1, są następujące (tabela 5).

Tabela 5

Na 6 ostatnich programów oglądał: (C)	Udział w ogóle widzów danej audycji (U)
6	40%
5	22%
4	15%
3	10%
2	8%
1	5%

Źródło: opracowanie własne

Obliczenie średniej częstości oglądania jednego programu nie następuje trudności:

$$C_{sr} = 6 \times 0,4 + 5 \times 0,22 + 4 \times 0,15 + 3 \times 0,1 + 2 \times 0,08 + 1 \times 0,05 = 0,76$$

Agencje badań rynku często pytają o korzystanie z ostatniego wydania gazety lub programu, uzyskując dane o przeciętnej publiczności wśród ogółu badanych. Wielkości tych nie należy utożsamiać, gdyż  $P_{sr}$  oznacza udział widzów ostatniej audycji tylko wśród osób z niej korzystających, a nie wśród ogółu ankietowanych. Przeciętną publiczność uzyska się mnożąc  $C_{sr} \times L$ .

Liczbę zleceń (I) policzymy ze wzoru:

$$I = \frac{S_k}{C_{sr}}$$

gdzie:  $S_k$  – założona, średnia liczba dotarć do adresata reklamy (optymalnie  $S_k = 3$ )

$C_{sr}$  – j.w.

Dla przykładowego nośnika:  $I = \frac{3}{0,76} = 3,95$

Do warunków ograniczających należy więc wprowadzić limit 4 zleceń w danym medium. Podobnie należy postąpić dla pozostałych z analizowanych pasm. Ostatecznie model optymalizacyjny przyjmie postać:

$$E = A_1 W_{Z1} X_1 + \dots + A_n W_{Zn} X_n \rightarrow \max$$

$$C_1 X_1 + \dots + C_n X_n < B$$

$$X_1 < I_1$$

$$X_2 < I_2$$

gdzie:

$A_i$  – zasięg poszczególnych mediów,

$C_i$  – cena jednej emisji w danym medium,

B – maksymalna kwota przeznaczona na reklamę.

Zastosowanie powyższej procedury matematycznej powinno pozwolić na racjonalne zaplanowanie kampanii reklamowej i uzyskanie oszczędności kosztów.

Bogdan Rogoda

#### PRZYPISY

<sup>1)</sup> E. DULINIEC, *Badania marketingowe w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 1994, s. 122.

<sup>2)</sup> J. KALL, *Budujemy plan mediów*, „Businessman Magazine”, nr 11/1994.