

UTILIZAREA OPTIMĂ A RESURSELOR PUBLICITARE

Alexandru GRIBINCEA, Oxana BEJAN, Elena BARBACARU, Marina PRODAN

Catedra Marketing și Relații Economice Internaționale

Advertising is a form of communication used to influence individuals to purchase products or services or support political candidates or ideas. Frequently it communicates a message that includes the name of the product or service and how that product or service could potentially benefit the consumer. Advertising often attempts to persuade potential customers to purchase or to consume a particular brand of product or service. Modern advertising developed with the rise of mass production in the late 19th and early 20th centuries.

Commercial advertisers often seek to generate increased consumption of their products or services through branding, which involves the repetition of an image or product name in an effort to associate related qualities with the brand in the minds of consumers. Different types of media can be used to deliver these messages, including traditional media such as newspapers, magazines, television, radio, billboards or direct mail. Advertising may be placed by an advertising agency on behalf of a company or other organization.

Se spune că utilizarea publicității pentru recrutare este o metodă costisitoare. La asemenea remarcă cărțile de vânzări ne învață să punem clientul la punct. Făcută cu profesionalism, recrutarea prin publicitate poate aduce acei candidați pe care îi dorești. De ce să pleci pe jos spre Chișinău când poți să utilizezi trenul, autocarul sau avionul. În prima variantă economisești niște bani, dar riști să-ți petreci concediul pe drum.

Dacă tot dai un ban, încearcă să faci din anunț un instrument util care să contribuie la imaginea generală a firmei. Îi putem implica în această activitate și pe cei de la marketing sau relații publice. Pe lângă potențialii candidați, anunțul va fi văzut inevitabil de clienți, concurență sau parteneri de afaceri.

Anunțul de angajare de mare publicitate (display) are un frate mai mic – anunțul de mică publicitate, pe care se poate tenta de a-l folosi grație costurilor mai reduse pe care le implică. Trebuie să se ia în vedere că această opțiune nu oferă decât un mic procent din avantajele anunțului publicitar. Anunțul de mică publicitate îndeplinește doar unul dintre cele patru scopuri ale demersului publicitar: informarea. Pentru a recruta cei mai buni candidați, anunțul trebuie să atragă atenția, să trezească dorința și să inducă acțiunea, așa cum face anunțul de mare publicitate.

Nivelul de comercializare a unor produse în mare parte depinde de faptul în ce măsură clienții potențiali cunosc unele calități ale mărfurilor respective. Resursele publicitare trebuie să fie utilizate optim după aceleași principii cum sunt utilizate resursele materiale, energetice.

Publicitățile firmei X urmăresc scopul de a converti cumpărătorii potențiali în clienți ai acestei firme. Formele și efectele publicităților pot fi dintre cele mai diverse. Admitem că firma X se folosește de o singură formă de publicitate, P ; numărul cumpărătorilor K este constituit din numărul cumpărătorilor sporadici (\bar{C})

și numărul clienților (C), $K = \bar{C} + C$. Prin publicitatea P firma își majorează clientela C din contul clienților potențiale \bar{C} . Aici facem o precizare: prin clientela firmei X vom înțelege numărul cumpărătorilor (persoanelor) care se folosesc regulat de produsele sau serviciile firmei X ; prin clientelă potențială vom înțelege numărul persoanelor care apar în calitate de cumpărător sau de solicitant al serviciilor prestate de firma X din când în când, rar, întâmplător, sporadic. Publicitatea P o considerăm un operator care transformă mulțimea \bar{C} în mulțimea C . Nivelul de conversie a cumpărătorilor potențiali în clienți ai firmei depinde de cota-parte a

clienților potențiali \bar{C} în numărul total al cumpărătorilor, adică depinde de $\frac{\bar{C}}{\bar{C} + C} = \bar{d}$; depinde de cota-parte

a clientelei C în numărul total ($\bar{C} + C$), de $\frac{C}{\bar{C} + C} = d$. Mărimile \bar{d} , d pot fi interpretate ca densitatea, concentrația clientelei potențiale (\bar{d}), clientelei (d) în totalul de cumpărători ai firmei X . Din ipoteza

$\bar{C} + C = \text{const}$ rezultă că numărul cumpărătorilor sporadici care au „părăsit” clientela potențială \bar{C} este egal cu numărul cumpărătorilor deveniți clienți ai firmei X ; suma concentrațiilor \bar{d} și d este egală cu 1, adică $\bar{d} + d = \frac{\bar{C}}{\bar{C} + C} + \frac{C}{\bar{C} + C} = 1$. Publicitatea P contribuie la reducerea concentrației \bar{d} , la creșterea densității d ; diferența dintre aceste concentrații constituie viteza (V) de convertire a cumpărătorilor sporadici în clienți, adică:

$$V = k_1 \bar{d} + k_2 d, \quad (1)$$

unde: k_1, k_2 – coeficienți de proporționalitate; V – viteza cu care la o unitate de $(\bar{C} + C)$ se reduce \bar{C} sau crește C .

La etapa inițială, când $P = 0$, concentrația \bar{d} este relativ mare; concentrația d – relativ mică; viteza potențială de convertire este mare. Pe parcurs, sub impactul publicității $P \neq 0$, concentrația \bar{d} se reduce, iar densitatea d crește; viteza potențială de convertire se va reduce. După un număr suficient de mare de implicații ale publicității P viteza de convertire devine zero. Notăm prin $d = c$ concentrația clientelei C în totalul de cumpărători $(\bar{C} + C)$ pentru situația când $V = 0$, adică publicitatea P nu mai reușește să convertească cumpărătorii sporadici în clienți. Se știe că $\bar{d} + d = 1$. Substituim $d = c$ și obținem că $\bar{d} = 1 - c$, iar relația (1) va avea forma:

$$V = k_1(1 - c) - k_2 c = k_1 - (k_1 + k_2)c = (k_1 + k_2) \left(\frac{k_1}{k_1 + k_2} - c \right). \quad (2)$$

Să interpretăm sensul expresiei $\frac{k_1}{k_1 + k_2}$. Viteza V fiind egală cu zero, înseamnă că concentrația clientelei

C a ajuns la nivelul de „saturație”, de echilibru. Notăm acest nivel, numit concentrație de echilibru prin c^* . Deci, $0 = k_1 \bar{d} - k_2 d = k_1(1 - c^*) - k_2 c^*$, de unde obținem că concentrația de echilibru a clientelei firmei X

$$c^* = \frac{k_1}{k_1 + k_2} \quad (3)$$

Substituim (3) în expresia (2) și obținem $V = (k_1 + k_2)(c^* - c)$.

Publicitatea P se implică în procesul de convertire a cumpărătorilor sporadici în clienți cu o anumită intensitate. Înainte de implicația j a publicităților P , concentrația clientelei potențiale, a clientelei firmei X constituie, respectiv, \bar{d}_j , d_j ; după un număr suficient de mare de implicații ale publicității ($j = M$) concentrațiile devin, respectiv, \bar{d} și d . Viteza cu care firma X își creează clientela este în dependență directă de diferența de potențiale: dintre concentrațiile clientelei și concentrațiile clientelei potențiale; dintre concentrația potențială a clientelei și concentrația curentă a clientelei, adică dintre \bar{d} și d_j (unde \bar{d} – concentrația-limită; d_j – concentrația curentă). Într-o unitate de timp, de serviciile, de bunurile firmei X se folosesc q

cumpărători, adică $q = \frac{\bar{C} + C}{\theta}$ și $\theta = \frac{\bar{C} + C}{q}$; θ – intervalul de timp considerat; q – frecvența, viteza fluxului de cumpărători cu care clientela, clientela potențială vizitează firma. Viteza constituirii clientelei firmei X poate fi determinată sau prin $q(\bar{d} - d_j)$, sau prin $(\bar{C} + C)(k_1 \bar{d} - k_2 d)$, deci, $q(\bar{d} - d_j) = (\bar{C} + C)(k_1 \bar{d} - k_2 d)$. (4)

$$\text{De unde } \bar{d} - d_j = \frac{\bar{C} + C}{q} (k_1 \bar{d} - k_2 d). \quad (5)$$

Notăm concentrația-limită a clientelei în numărul cumpărătorilor firmei X prin c , iar cea curentă prin c_j . Relația (5) poate fi scrisă în felul următor:

$$c - c_j = \theta(k_1 \bar{d} - k_2 d) = \theta((1-c)k_1 - ck_2) = \theta(k_1 - c(k_1 + k_2)),$$

de unde

$$c = \frac{c_j + \theta k_1}{1 + \theta(k_1 + k_2)}. \quad (6)$$

Să examinăm cazul când firma se folosește de N forme de publicitate:

$P_N; P_{N-1}; \dots; P_n; \dots; P_2; P_1$ fiecare dintre care își aduce un anumit aport în procesul de creștere a numărului clienților firmei. Notăm: θ_n – intervalul de timp în care publicitatea P_n se implică în procesul de convertire a cumpărătorilor sporadici în clienți; c_n – concentrația (cota-parte) clienților firmei X în totalul de cumpărători după ce s-a implicat publicitatea P_n ; c_{n+1} – cota-parte a clienților firmei X (concentrația lor) în totalul de cumpărători până la implicarea publicității P_n . Aportul publicităților $P_N; P_{N-1}; \dots; P_n; \dots; P_2; P_1$ poate fi determinat de următoarele expresii, elaborate în baza expresiei (6):

$$\begin{aligned} c_N &= \frac{c_{n+1} + \theta_N k_1}{1 + \theta_N (k_1 + k_2)}; \\ c_{N-1} &= \frac{c_{n+1} + \theta_{N-1} k_1}{1 + \theta_{N-1} (k_1 + k_2)} \\ &\dots \dots \dots \\ c_n &= \frac{c_{n+1} + \theta_n k_1}{1 + \theta_n (k_1 + k_2)} \\ &\dots \dots \dots \\ c_1 &= \frac{c_2 + \theta_1 k_1}{1 + \theta_1 (k_1 + k_2)}. \end{aligned}$$

Admitem că firma X își pune scopul să realizeze o cotă-parte a clientelei în numărul total de cumpărători egală cu ϵ , pornind de la cota-parte inițială \tilde{c} , prin intermediul șirului de publicități $P_N; P_{N-1}; \dots; P_2; P_1$.

Formulăm problema: a determina valoarea minimă a funcției $\theta_1 + \theta_2 + \dots + \theta_N$. În cazul când există o formă de publicitate, atunci $c_1 = \epsilon$, $c_2 = \tilde{c}$ și $c_1 = \frac{c_2 + \theta_1 k_1}{1 + \theta_1 (k_1 + k_2)}$, de unde $\epsilon = \frac{\tilde{c} + \theta_1 k_1}{1 + \theta_1 (k_1 + k_2)}$;

$$\theta_1 = \frac{\epsilon - \tilde{c}}{k_1 - \tilde{c}(k_1 + k_2)} \text{ și problema se rezolvă univoc.}$$

Dacă firma X dispune de două forme de publicitate, atunci din relațiile:

$$c_2 = \frac{c_3 + \theta_2 k_1}{1 + \theta_2 (k_1 + k_2)}; c_1 = \frac{c_2 + \theta_1 k_1}{1 + \theta_1 (k_1 + k_2)} \text{ și } c_1 = \epsilon; c_3 = \tilde{c} \text{ determinăm}$$

$$\theta_2 = \frac{c_2 - \tilde{c}}{k_1 - c_2(k_1 + k_2)}; \theta_1 = \frac{\epsilon - c_2}{k_1 - \epsilon(k_1 + k_2)}$$

Problema firmei: a determina c_2 pentru care suma $s_2 = \theta_1 + \theta_2$ va fi minimă.

Valorile posibile ale variabilei c_2 se găsesc în intervalul (\tilde{c}, ϵ) . Valoarea optimă a variabilei c_2 poate fi determinată din condiția $\frac{ds_2}{dc_2} = 0$:

$$\begin{aligned} & \left(\frac{c_2 - \tilde{c}}{k_1 - c_2(k_1 + k_2)} \right)' + \left(\frac{\epsilon - c_2}{k_1 - \epsilon(k_1 + k_2)} \right) = \\ & = \frac{1}{k_1 - c_2(k_1 + k_2)} + \frac{(k_1 + k_2)(c_2 - \tilde{c})}{(k_1 - c_2(k_1 + k_2))^2} - \frac{1}{k_1 - \epsilon(k_1 + k_2)} = 0 \\ & \frac{1}{(k_1 + k_2)(c^* - c_2)} + \frac{c_2 - \tilde{c}}{(k_1 + k_2)(c^* - c_2)^2} = \frac{1}{(k_1 + k_2)(c^* - \epsilon)} \end{aligned} \quad (7)$$

Notăm $c^* - c_2 = x$; $c^* - \epsilon = A$; $c_2 = c^* - x$.

Relația (7) poate fi transcrisă:

$$\frac{1}{x} + \frac{c^* - x - \tilde{c}}{x^2} = \frac{1}{A};$$

$$X^2 = A(c^* - \tilde{c}) \text{ sau } (c^* - c_2)^2 = (c^* - \epsilon)(c^* - \tilde{c})$$

Rezultatul poate fi interpretat: știind concentrațiile (densitatea) clientelei în totalul de cumpărători, concentrațiile inițiale \tilde{c} și cele finale, solicitate ϵ , concentrația de echilibru $c^* = \frac{k_1}{k_1 + k_2}$, determinăm media geometrică $(c^* - \epsilon)(c^* - \tilde{c}) = (c^* - c_2)^2$, de unde $c_2 = c^* - \sqrt{(c^* - \epsilon)(c^* - \tilde{c})}$.

Determinăm cuantumul intervalelor optime θ_2^* și θ_1^* :

$$\theta_2 = \frac{c_2 - \tilde{c}}{k_1 - c_2(k_1 + k_2)} = \frac{1}{(k_1 + k_2)} \cdot \frac{c^* - \sqrt{(c^* - \epsilon)(c^* - \tilde{c})} - \tilde{c}}{c^* - c^* + \sqrt{(c^* - \epsilon)(c^* - \tilde{c})}} = \quad (8)$$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{(k_1 + k_2)} \cdot \left(\frac{c^* - \tilde{c}}{\sqrt{(c^* - \epsilon)(c^* - \tilde{c})}} - 1 \right) = \frac{1}{k_1 + k_2} \left(\sqrt{\frac{c^* - \tilde{c}}{c^* - \epsilon}} - 1 \right) \\ & \theta_1 = \frac{\epsilon - c_2}{k_1 + \epsilon(k_1 + k_2)} = \frac{1}{(k_1 + k_2)} \cdot \frac{\epsilon - c^* + \sqrt{(c^* - \epsilon)(c^* - \tilde{c})}}{c^* - \epsilon} = \quad (9) \\ & = \frac{1}{k_1 + k_2} \left(\sqrt{\frac{c^* - \tilde{c}}{c^* - \epsilon}} - 1 \right) \end{aligned}$$

Relațiile (8) și (9) confirmă că $\theta_1 = \theta_2$.

Deci, suma $S_2(\tilde{c}) = \frac{2}{k_1 + k_2} \left(\sqrt{\frac{c^* - \tilde{c}}{c^* - \epsilon}} - 1 \right)$.

Admitem că firma X dispune de 3 forme de publicitate. Din relația $\theta_n = \frac{c_n - c_{n+1}}{k_1 - c_n(k_1 + k_2)}$ determinăm

$$\begin{aligned} \theta_1 & = \frac{c_1 - c_2}{k_1 - c_1(k_1 + k_2)} = \frac{\epsilon - c_2}{k_1 - \epsilon(k_1 + k_2)} \\ \theta_2 & = \frac{c_2 - c_3}{k_1 - c_2(k_1 + k_3)}; \theta_3 = \frac{c_3 - c_4}{k_1 - c_3(k_1 + k_3)} = \frac{c_3 - \tilde{c}}{k_1 - c_3(k_1 + k_3)} \end{aligned}$$

Se pune problema: a determina variabilele la fazele (etapele, stadiile) II și III c_2 și c_3 pentru care suma $S_3 = \theta_1 + \theta_2 + \theta_3$ va fi minimă.

Valoarea optimă poate fi determinată din condițiile:

$$\begin{cases} \frac{dS_3}{dc_2} = \frac{d}{dc_2} \left(\frac{\epsilon - c_2}{k_1 - \epsilon(k_1 + k_2)} + \frac{c_2 - c_3}{k_1 - c_2(k_1 + k_2)} + \frac{c_3 - \tilde{c}}{k_1 - c_3(k_1 + k_2)} \right) = 0 \\ \frac{dS_3}{dc_3} = \frac{d}{dc_3} \left(\frac{\epsilon - c_2}{k_1 - \epsilon(k_1 + k_2)} + \frac{c_2 - c_3}{k_1 - c_2(k_1 + k_2)} + \frac{c_3 - \tilde{c}}{k_1 - c_3(k_1 + k_2)} \right) = 0 \end{cases}$$

În cazul când există numai o formă de publicitate:

$$S_1 = \theta_1 = \frac{c_1 - c_2}{k_1 - c_1(k_1 + k_2)} = \frac{1}{k_1 + k_2} \cdot \frac{c_1 - c_2}{\frac{k_1}{k_1 + k_2} - c_1} = \frac{1}{k_1 + k_2} \cdot \frac{c_1 - c_2}{c^* - c_1}$$

pentru 2 forme de publicitate:

$$S_2 = \theta_2 + \theta_1 = \frac{1}{k_1 + k_2} \left(\frac{c_2 - c_3}{c^* - c_2} + \frac{c_1 - c_2}{c^* - c_1} \right); S_2^{(\min)} = \frac{2}{k_1 + k_2} \left(\sqrt{\frac{c^* - c_3}{c^* - c_1}} - 1 \right)$$

$$c_2 = c^* - \sqrt{(c^* - c_1)(c^* - c_3)};$$

pentru 3 forme de publicitate:

$$S_3 = \theta_3 + \theta_2 + \theta_1 = \frac{1}{k_1 + k_2} \left(\frac{c_3 - c_4}{c^* - c_3} + \frac{c_2 - c_3}{c^* - c_2} + \frac{c_1 - c_2}{c^* - c_1} \right);$$

$$S_3^{(\min)} = \frac{3}{k_1 + k_2} \left(\sqrt[3]{\frac{c^* - c_4}{c^* - c_1}} - 1 \right);$$

$$c_3 = c^* - \sqrt[3]{(c^* - c_4)(c^* - c_1)^2};$$

pentru 4 forme de publicitate:

$$S_4 = \frac{1}{k_1 + k_2} \left(\frac{c_4 - c_5}{c^* - c_4} + \frac{c_3 - c_4}{c^* - c_3} + \frac{c_2 - c_3}{c^* - c_2} + \frac{c_1 - c_2}{c^* - c_1} \right);$$

$$S_4^{(\min)} = \frac{4}{k_1 + k_2} \left(\sqrt[4]{\frac{c^* - c_5}{c^* - c_1}} - 1 \right)$$

$$c_4 = c^* - \sqrt[4]{(c^* - c_1)(c^* - c_5)^3};$$

pentru 5 forme de publicitate:

$$S_5 = \frac{1}{k_1 + k_2} \left(\frac{c_5 - c_6}{c^* - c_5} + \frac{c_4 - c_5}{c^* - c_4} + \frac{c_3 - c_4}{c^* - c_3} + \frac{c_2 - c_3}{c^* - c_2} + \frac{c_1 - c_2}{c^* - c_1} \right);$$

$$S_5^{(\min)} = \frac{5}{k_1 + k_2} \left(\sqrt[5]{\frac{c^* - c_6}{c^* - c_1}} - 1 \right);$$

$$c_5 = c^* - \sqrt[5]{(c^* - c_1)(c^* - c_6)^4}.$$

Concluzii: Publicitățile sunt cele mai diverse, fiind generate: de diversitatea și înnoirea rapidă a ofertei de mărfuri, de servicii; de dezvoltarea progresului tehnologic, a științei, tehnicii, a produselor, serviciilor principal noi, fără de precedent; de competitivitatea economică a întreprinderilor; de calitățile produselor, de durata

de utilizare, de universalitatea utilizărilor posibile; de amplasarea în timp și în spațiu a punctelor de comercializare; de „reputația” producătorului, de brandul firmei producătoare, de modificările prețurilor, de evoluția acestora în timp, în spațiu; de interesele consumatorilor potențiali; de revoluționarea sistemelor de producție, prin introducerea pe scară largă a microelectronicii și informaticii în procesele de funcționare a unor utilaje; de realizarea sistemelor flexibile de fabricație, utilizarea tehnologiilor moderne; de realizarea unor produse tot mai complexe; de obligațiunea producătorului, care își asumă responsabilitatea față de client în ce privește calitatea mărfurilor, serviciilor; de posibilitatea de a cuantifica nivelul calității mărfurilor, serviciilor; de respectarea cerințelor specifice ale consumatorului; de nivelul de satisfacere a cerințelor, preferințelor individuale ale clientului; de respectarea cadrului conceptual al calității produselor definit de standardele internaționale; de modalitățile de asigurare a funcționării utilajelor procurate, de asigurare, pe o perioadă de lungă durată, a monitorizării nivelului de funcționare a mecanismelor, utilajelor comercializate; de existența unor confirmații ce certifică calitatea produselor, mărfurilor; de managementul firmelor, comportamentului „vânzător-cumpărător”; de nivelul de informare a clienților, a clienților potențiali; de apariția sau dispariția firmelor concurente; de prețurile relative, monopsoniste, monopoliste.

Publicitatea trebuie să fie diversificată, să alterneze după forme, să fie limitată în timp, să țină cont de specificul clienților potențiali; frecvența publicității trebuie să fie optimă. Depășirea nivelului optim al unei forme de publicitate trezește repulsie la consumatorul, clientul potențial, îl respinge. Publicitatea trebuie să fie informativă, să creeze confort clientului potențial. Lipsa publicității contribuie la ratarea unui venit; publicitatea ce depășește nivelul optim contribuie la creșterea costurilor, la reducerea prețului.

Bibliografie:

1. Aris R. The Optimal Design of Chemical reactors. - New York. Academic Press, 1961.
2. Bellman R. Dynamic Programming and Lagrange Multipliers // Proc. Nat. Acad. Sci. USA, 1956, No42, p.767.
3. Gribincea A. și al. Rolul inovației și al creativității în dezvoltarea economică. Instruirea și cercetarea: modalități de integrare // Materialele Conferinței internaționale, Chișinău, 16 aprilie 2008, - Chișinău: ASEM, 2008, p109-118.
4. Gribincea A. Utilizarea media-spațiului mobil în marketing // Analele Științifice ale USM. Ediție Jubiliară. Seria „Științe socioumanistice”. Vol.IV. - Chișinău: CEP USM, 2006, p.433-437.

Prezentat la 25.11.2009