

УДК 658.8

Берсуцька О.А.

МОДЕЛЮВАННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У МАРКЕТИНГУ

Розглянуто сутність і визначено основні принципи комунікаційної політики підприємства. Наведено модель оптимізації витрат на рекламну кампанію, надано варіанти розподілу комунікаційних інструментів з позиції їхньої ефективності.

The nature of the communication policy of an enterprise has been considered and its main principles have been determined. The model of cost optimization of an advertising campaign has been introduced and the variants of distributing the communication instruments in terms of their efficiency have been given.

В останні десятиріччя зростають вимоги до якості продукції та рівня обслуговування, скорочувався час просування нових продуктів на ринок, що викликає необхідність вдосконалення комунікаційної політики підприємства. Основною метою комунікаційної політики, що є засобом впливу підприємства на зовнішнє і внутрішнє середовище, є формування попиту та стимулювання збуту. Напрями комунікаційної політики обумовлені станом ринку, який має свої особливості на сучасному етапі розвитку: високу насиченість, труднощі зі створенням нових продуктів, високі вимоги до якості продукції.

Основним об'єктом дослідження та розробки комунікаційної політики підприємства є комунікаційні процеси в маркетингу. Під комунікаційними процесами розуміються систематично комбіноване використання сукупності інформаційних зв'язків – пошук ринкової інформації, вибір місії підприємства, ринкового сегменту, каналів збуту, визначення оптимальних умов реалізації продукції, реклама створення позитивного образу підприємства і його діяльності.

Мета даної роботи – розкрити принципи моделювання комунікаційних процесів в маркетингу. Комунікаційна політика виступає сполучною ланкою між товарно-ціновою політикою та розподілом. В умовах посилення конкурентного тиску, особливо збільшення значущості не цінових чинників конкуренції, підприємству, щоб успішно конкурувати, недостатньо створити доступний для цільових споживачів і задовольняючий їх потреби продукт.

Динаміка перетворень у сучасній економіці, процеси глобалізації ринків і загострення конкурентної боротьби призводять до комунікаційних процесів взаємодії і діалогу між підприємствами і кінцевими споживачами. Загальна схема комунікаційних взаємодій в маркетинговому управлінні подана на рис. 1.

На схемі можна виділити два контури управління:

- 1) управління доходами таким чином, щоб вони залишалися на рівні, що перевищує певний мінімум, який гарантує підприємству фінансову "безпеку";
- 2) управління структурою виробничої програми продукції, що випускається, з погляду її постійної відповідності структурі споживчого попиту за показниками асортименту, якості і кількості продукції, що випускається.

Можна виділити також два контури збурень. Це коливання навколишнього середовища і технічні нововведення. Елементами першого контуру є: зміни споживчого попиту, економічної і політичної ситуації, фінансова криза, зміна структури ринку постачальників, зміни на ринку конкурентів та ін. Технічні нововведення є чинником змін у споживанні та цінах на продукцію.

Комунікаційні процеси є ефективним методом інформаційної дії в маркетинговому управлінні. Комунікаційна політика являє собою дії виробника, спрямовані на здійснення взаємодії фірми з усіма суб'єктами маркетингової системи на основі обґрунтованої стратегії використання комплексу ефективних комунікативних засобів [1, 4].

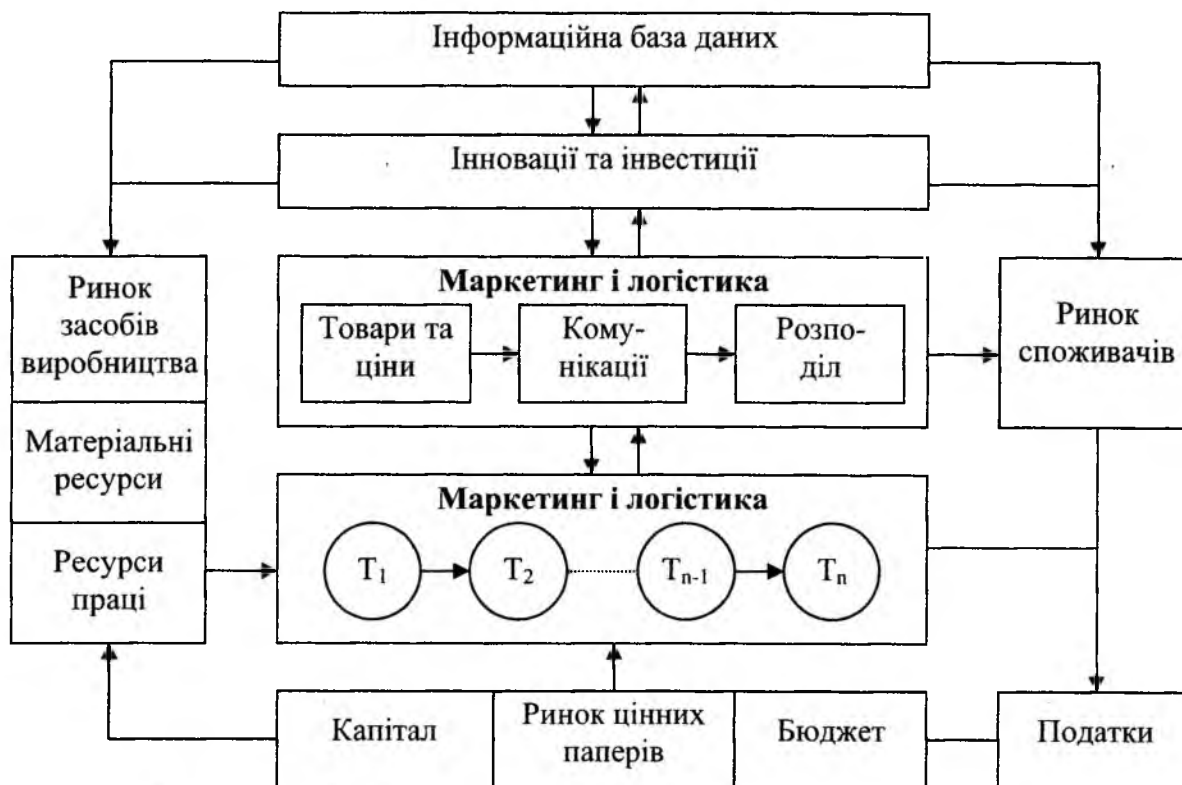


Рис. 1. Схема комунікаційних взаємодій в управлінні маркетингом

Комунікаційний зв'язок включає множину (рис. 2) з восьми елементів: $M = \{M_i, i = \overline{1,8}\}$. Їх призначення: $M1$ – відправник; $M2$ – кодування; $M3$ – повідомлення і засоби розповсюдження інформації; $M4$ – розшифровка; $M5$ – одержувач; $M6$ – реакція у відповідь; $M7$ – зворотний зв'язок; $M8$ – перешкоди.

Набір засобів комунікаційної дії класифікується за допомогою поняття комплексу просування, зміст якого може варіюватися залежно від рівня ринкового розвитку й особливостей типу ринку. Традиційно в рамках цього підходу виділяють чотири основні засоби комунікації: *реклама R*; *формування громадської думки F*; *персональні продажі P*; *стимулювання збуту S*.

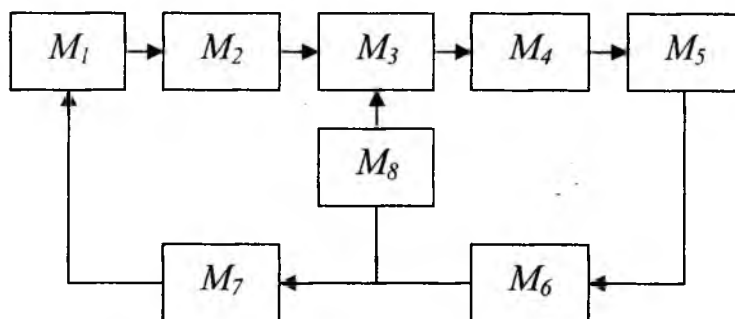


Рис. 2. Елементи процесу комунікації

Значущість елементів, що утворюють комплекс комунікації, не є однаковою на різних типах ринків. Найбільш часто на споживчому ринку види комунікацій за ступенем значущості розподіляються таким чином: $\pi = (R, S, P, F)$. Проте якщо подивитись на елементи комплексу просування не з позицій обсягів інвестицій, а з позицій формування ефективної комунікаційної стратегії KE , схема виглядатиме іншим чином [2].

Фундаментом комунікаційної політики є формування громадської думки F . Це обумовлено характером цієї діяльності, а також її актуалізацією, пов'язаною з тенденціями розвитку як світового, так і вітчизняного споживацького ринку. За обсягами інвестицій ця діяльність може і не займати головної позиції, але значення, що додається інструментам формування громадської думки, особливо в частині управління іміджем, зростає. Комунікаційна політика, щоб бути ефективною, повинна будуватися не на пошуку унікальних комерційних аргументів для просування товару, а на концентрації на його унікальних купівельних властивостях, тобто характеристиках, за якими потенційний споживач віддасть перевагу товару, порівнявши його з аналогічними продуктами інших фірм.

Наступним комунікаційним інструментом є реклама R . Реклама більшою мірою, ніж інші елементи комплексу комунікацій, пов'язана з діяльністю щодо формування громадської думки, її засоби можуть слугувати як стратегічним цілям, так і оперативним тактичним завданням.

Особисті продажі P є наступним шаром за ступенем конкретизації комунікаційних зусиль. Безсумнівно, що їх ефективність підвищується після дії реклами. На споживчому ринку продавець працює з відвідувачами торгової точки вже як з носіями потреби, сформованої заходами F і рекламою R .

Найвищий шар комунікаційного впливу – стимулювання збуту S . Ефективність стимулювання збуту більшою мірою була пов'язана з дією реклами, ніж ефективність особистих продажів. За ступенем конкретизації комунікаційного впливу стимулювання збуту є самим верхнім шаром, оскільки заходи щодо стимулювання є дискретними в часі, і більшою мірою прив'язані до суто оперативних завдань підприємства.

Таким чином, з позицій комунікаційної ефективності KE , більш переважним є наступний варіант розподілу комунікаційних інструментів: $\pi_{\text{кв}} = (F, R, P, S)$. При цьому $KE(\pi_{\text{кв}}) > KE(\pi)$.

Принципи, які доцільно дотримувати під час розробки комунікаційної політики, наступні:

1. *Принцип послідовності*, який вимагає узгодження кожної змінної величини з іншими змінними. Так, наприклад, висока якість реклами повинна супроводжуватися ретельно спланованими заходами щодо стимулювання, які посилюють ефект реклами.

2. *Принцип зваженого підходу*, який припускає дослідження й облік чутливості ринку до мінливих змінних кон'юнктури ринку.

3. *Принцип урахування зміни бюджетних і інших витрат фірми*.

Для досягнення ефективної комунікації необхідно виявити цільову аудиторію. Підходи до моделювання цільової аудиторії розглядаються в роботах [3, 4]. Цільову аудиторію утворюють споживачі: $G = \{G_1, G_2, G_3, G_4, G_5\}$, представниками $G_i, i = \overline{1, 5}$ яких є: G_1 – нові користувачі товарної категорії; G_2 – споживачі, лояльні торговій марці; G_3 – непостійні споживачі торговельної марки; G_4 – непостійні споживачі інших торговельних марок; G_5 – споживачі, лояльні іншій торговельній марці.

Метод лівереджу вибору цільової аудиторії припускає виділення важелів зростання продажів $R = \Delta V / S$ і зростання прибутку $R_p = \Delta P / S$, де ΔV – очікуване зростання продажів ΔP – зростання прибутку P у розрахунку на одного покупця, S – вартість заходів на рекламу та стимулювання збуту.

Рекламний важіль має особливості для кожної з розглянутих раніше груп G покупців за стадіями життєвого циклу (табл. 1). Життєвий цикл продукту є головним чинником, що визначає відносну частку реклами по відношенню до стимулювання збуту. Він вміщує чотири стадії: впровадження $\langle 0, T_B \rangle$, зростання $\langle T_B, T_p \rangle$, зрілість $\langle T_p, T_3 \rangle$ і спад $\langle T_3, T \rangle$. Загальна тривалість життєвого циклу складає T .

Комунікаційні стратегії

Споживачі цільової аудиторії	Характеристика важеля	
G1	R	$R^{G_1}(t_1) \geq R^{G_1}(t_2), t_1 < t_2; t_1, t_2 \in [0, T]$
	Rp	$R_p^{G_1}(t_1) \geq R_p^{G_1}(t_2), t_1 < t_2; t_1, t_2 \in [0, T]$
G2	R	$R^{G_2}(t_1) < R^{G_2}(t_2), t_1 < t_2; t_1, t_2 \in [0, T];$
	Rp	$R_p^{G_2}(t_1) < R_p^{G_2}(t_2), t_1 < t_2; t_1, t_2 \in [0, T]$
G3	R	$R^{G_3}(t_1) \geq R^{G_3}(t_2), t_1 < t_2; t_1, t_2 \in [0, T_p],$ $R^{G_3}(t_3) \leq R^{G_3}(t_4), t_3 < t_4; t_3, t_4 \in [T_p, T],$ $R^{G_3}(t_1) \geq R^{G_3}(t_3) \geq R^{G_3}(t_4)$
	Rp	$R_p^{G_3}(t_1) \geq R_p^{G_3}(t_2), t_1 < t_2; t_1, t_2 \in [0, T_p],$ $R_p^{G_3}(t_3) \leq R_p^{G_3}(t_4), t_3 < t_4; t_1, t_2 \in [T_p, T],$ $R_p^{G_3}(t_1) \leq R_p^{G_3}(t_3) \geq R_p^{G_3}(t_4)$
G4	R	$R^{G_4}(t_1) < R^{G_3}(t_1), R^{G_4}(t_2) < R^{G_3}(t_2); t_1, t_2 \in [0, T_p];$ $R^{G_4}(t_1) > R^{G_4}(t_3) > R^{G_4}(t_4), t_3, t_4 \in [T_p, T]$
	Rp	$R_p^{G_4}(t_1) < R_p^{G_3}(t_1), R_p^{G_4}(t_2) < R_p^{G_3}(t_2); t_1, t_2 \in [0, T_p];$ $R_p^{G_4}(t_1) > R_p^{G_4}(t_3) > R_p^{G_4}(t_4), t_3, t_4 \in [T_p, T]$
G5	R	$R^{G_5}(t_1) < R^{G_4}(t_1) < R^{G_3}(t_1) < R^{G_2}(t_1);$ $R^{G_5}(t_1) > R^{G_5}(t_2); t_1, t_2 \in [0, T]$
	Rp	$R_p^{G_5}(t_1) < R_p^{G_4}(t_1) < R_p^{G_3}(t_1) < R_p^{G_2}(t_1);$ $R_p^{G_5}(t_1) > R_p^{G_5}(t_2); t_1, t_2 \in [0, T]$

Нові покупці G1 товарної марки характеризуються зменшенням важеля R і важеля Rp в міру просування по життєвому циклу. Споживачі групи G2 мають найбільший збутовий потенціал і для їх утримання необхідні порівняно невеликі затрати. Важіль для цієї групи є високим упродовж всього життєвого циклу. Непостійні споживачі торговельної марки G3 мають високий важіль на ранніх стадіях життєвого циклу, а далі важіль цих споживачів стане середнім. Непостійні споживачі інших торговельних марок G4 характеризуються тим, що для

них характер зміни важеля з часом аналогічній групі G3, але з самого початку він перебуває на більш низькому рівні. Лояльні споживачі G5 іншої торгівельної марки володіють достатньо низьким збутовим потенціалом упродовж усього життєвого циклу.

Найважливішим комунікаційним інструментом є реклама [3]. Теоретико-множинна модель рекламного процесу має вигляд: $\Omega = \{D, \Pi, A, S, V, N, P\}$, де D – множина рекламодавців; Π – множина предметів реклами; A – множина рекламних агентств; S – множина видів рекламних повідомлень; V – множина видів рекламних засобів; N – множина носіїв рекламних засобів; P – множина споживачів рекламних засобів. На елементах множини Ω можна ввести простір відносин $R = \{R_n, R_d, R_a, R_s, R_v, R_p\}$, елементи якого виражають відповідні відносини переваги: $R_n \subseteq D \times \Pi$ – відношення переваги предметів реклами; $R_d \subseteq D \times A$ – відношення переваги рекламодавців; $R_a \subseteq A \times S$ – відношення переваги рекламних агентств; $R_s \subseteq S \times V$ – відношення переваги рекламних повідомлень; $R_v \subseteq V \times N$ – відношення переваги рекламних засобів; $R_p \subseteq N \times P$ – відношення переваги споживачів реклами.

Виходячи з принципу диверсифікації, під час випуску на ринок нового товару фірма привертає увагу споживачів декількома рекламними засобами. Загальний фінансовий капітал фірми, що виділяється на рекламну компанію, складає F . Залежно від інтенсивності розповсюдження рекламних засобів даний ринковий сегмент постає у вигляді декількох ділянок (вузлів). На ділянці i перебуває D_i споживачів реклами. Споживачів k -ї реклами в i -м вузлі D_{ik} можна розбити на дві групи: долю споживачів α_{ik} , що вперше побачили рекламу, і долю споживачів β_{ik} , що позитивно відреагували на рекламу. Зведені дані рекламної компанії подані в табл. 2.

Таблиця 2

Зміна рівня запасів у системі під час проведення рекламної кампанії

№	Кількість споживачів, які побачили рекламу	Кількість споживачів, які відреагували на рекламу	Кількість споживачів, які не відреагували на рекламу	Зміна рівня запасів у системі
1	$\sum_{i \in I} \alpha_{ik} \ell_{ik}$	$\sum_{i \in I} \alpha_{ik} \beta_{ik} \ell_{ik}$	$\sum_{i \in I} (\ell_{ik} - \alpha_{ik} \ell_{ik})$	S1
2	$\sum_{i \in I} \alpha_{ik} (1 - \alpha_{ik}) \ell_{ik}$	$\sum_{i \in I} \alpha_{ik} \beta_{ik} (1 - \alpha_{ik}) \ell_{ik}$	$\sum_{i \in I} (1 - \alpha_{ik})^2 \ell_{ik}$	S1 + S2
...
k	$\sum_{i \in I} \alpha_{ik} (1 - \alpha_{ik})^{n_k} \ell_{ik}$	$\sum_{i \in I} \alpha_{ik} \beta_{ik} (1 - \alpha_{ik})^{n_k} \ell_{ik}$	$\sum_{i \in I} (1 - \alpha_{ik})^{n_k} \ell_{ik}$	$S = \sum_{k=1}^K S_k$

Загальне число споживачів, які позитивно відреагували на всю рекламну компанію, складе:

$$C = \sum_{k=1}^K C^{n_k} = \sum_{k=1}^K \sum_{i \in I} \sum_{t=1}^{n_k} (\alpha_{ik} \beta_{ik} (1 - \alpha_{ik})^t \ell_{ik}).$$

Отже, задача оптимізації витрат на рекламну компанію виглядає таким чином:

$$C = \sum_{k=1}^K \sum_{i \in I} \sum_{t=1}^{n_k} (\alpha_{ik} \beta_{ik} (1 - \alpha_{ik})^t \ell_{ik}) \rightarrow \max,$$

$$\sum_{k=1}^K d_k m_k \leq R.$$

В результаті рішення задачі виходить якнайкращий розподіл обмежених засобів для отримання за рахунок реклами максимального числа можливих споживачів продукції. У свою чергу прибуток Π фірми залежить функціонально від кількості охоплених споживачів C даного сегменту: $\Pi = F(C) = F(\phi(R)) = f(R)$. Малі затрати R на рекламу можуть призвести до збитків. Можна вказати діапазон $(\underline{R}, \overline{R})$, в якому перебуває оптимальне значення R^* .

Таким чином, маркетингові комунікації є найважливішим інструментом маркетингової стратегії та практичної реалізації ринкових цілей підприємства. При комунікації необхідно враховувати різні сигнали, що йдуть від ринку: тенденції розвитку, навколишні мікро- і макроретворення, потреби та переваги покупців. Підприємство повинне приділяти особливу увагу якості своєї комунікаційної політики. Це доводить необхідність розробки схеми повного використання потенціалу доступного комунікаційного інструментарію, що є сукупністю як інструментів, що використовуються для створення методичних основ комунікаційної політики (закономірності, ефекти, принципи і правила здійснення комунікаційної політики, а також методи, моделі і алгоритми), так і інструментів, що використовуються при її реалізації (засоби комунікації).

Література

1. Бернет Дж., Мориарти С. Маркетинговые коммуникации: интегрированный подход: Пер. с англ. / под ред. С.Г. Божук. – СПб: Питер, 2001. – 864 с.
2. Попов Е.В. Рыночный потенциал предприятия. – М: ЗАО "Издательство "Экономика", 2002. – 559 с.
3. Росситер Дж. Р., Перси Л. Реклама и продвижение товаров: Пер. с англ. / Под ред. Л.А. Волковой. – СПб.: Издательство "Питер", 2000. – 656 с.
4. Управление крупным промышленным комплексом в транзитивной экономике / Под ред. проф. Ю.Г. Лисенко, проф. Н.Г. Гузя. – Донецк: "Юго-Восток", 2004. – 672 с.

Рекомендовано до публікації
д.е.н., проф. Галушко О.С. 06.07.04

Надійшла до редакції
29.06.04