УДК 658.314.7:330.115

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К МЕТОДОЛОГИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

[1]Цыганов В.В., [2]Бочкарева Ю.Г.

[1]Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН, Москва, e-mail: bbc@ipu.rssi.ru;
[2]Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства (Пензенский филиал РГУИТП), Пенза, e-mail: bochaj@mail.ru

Для ведения информационного противоборства необходим комплексный подход в разработке эффективной методологии распространения информации. Чтобы не проиграть в конфликте, рекламодатель и агентство должны знать основы теории и методологии распространения информации. Агентства заинтересованы в высокой стоимости рекламы и стимулируют менеджеров рекламодателя комиссионными за ее заказ. Главный вопрос медиапланирования – поиск компромисса между степенью охвата, частотой рекламных контактов и стоимостью рекламной кампании. Процессы информационного противоборства имеют свои характеристики и закономерности. Дано описание основных оценок рейтинга рекламы: степени охвата аудитории, общерейтинговых пунктов, целевых общерейтинговых пунктов, стоимости общерейтинговых пунктов и характеристик информационного воздействия: запоминаемости, забываемости, припоминаемости, узнаваемости, убедительности. Изложены принципы сегментации объектов информационного воздействия и оценена эффективность действия референтных групп. Показана значимость реверберации сенсационного сообщения, описаны условия, приводящие к триумфу или депрессии. Дано математическое описание модели распространения информации и сформулированы основные выводы, в частности, что конкуренту, обладающему преимуществом в финансовых ресурсах, можно противостоять, имея преимущество в административном ресурсе и менеджменте.

Ключевые слова: информация, рекламная кампания, конфликт, финансовые ресурсы, рейтинг, сегментация, референтные группы, реверберация, сенсационность, триумф, депрессия, менеджмент.

INTEGRATED APPROACH TO THE METHODOLOGY DISSEMINATION INFORMATION

[1]Tsyganov V.V., [2]Bochkareva Y.G.

[1]Institute of Control Sciences. V.A. Trapeznikov of Sciences, Moscow, e-mail: bbc@ipu.rssi.ru;
[2]Russian State University of Innovative Technologies and Entrepreneurship (Penza branch ITBU), Penza, e-mail: bochaj@mail.ru

To conduct information warfare requires a comprehensive approach in developing an effective methodology for the dissemination of information. In order not to lose the conflict, the advertiser and the agency should know the basics of the theory and methodology of information. Agencies interested in the high cost of advertising and encourage managers advertiser commissions for her order. The main issue of media planning – finding a compromise between the degree of coverage, frequency of contact and the cost of advertising campaign. The processes of information warfare has its characteristics and patterns. Explains the rating assessments of advertising: the coverage of the audience obschereytingovyh points target obschereytingovyh items cost obschereytingovyh points and characteristics of information impact: memorability, zabyvaemosti, pripominaemosti, recognition, credibility. The principles of segmenting objects of information impact and evaluated the effectiveness of the reference groups. The importance of reverberation sensational message, described the conditions that lead to triumph or depression. The mathematical description of the model information and state the main conclusions, in particular, that a competitor has an advantage in financial resources, it is possible to resist, with the advantage of administrative resources and management.

Keywords: information, advertising campaign, conflict, financial resources, deals, segmentation, reference groups, reverb, sensationalism, triumph, depression, management.

В информационном противоборстве для достижения успеха необходим комплексный подход [1] в разработке эффективной методологии распространения информации, обеспечивающей лавинообразный рост числа заинтересованных лиц, верящих в правильность выбранного курса. Интересы рекламодателя и рекламного агентства часто не совпадают. Рекламодатель заинтересован в эффективном использовании средств, вкладываемых в рекламу. Рекламные же агентства для увеличения своей прибыли стремятся получить больше денег на ведение рекламной кампании. Но дорогостоящая кампания не значит эффективная. На практике выигрывают рекламные агентства, а рекламодатель многократно переплачивает. Положение усугубляется тем, что менеджер, представляющий интересы рекламодателя, получает комиссионные от агентства, размеры которого напрямую связаны с объемами финансовых вложений в рекламную кампанию. Фактически агентство управляет финансовыми ресурсами рекламодателя, пользуясь его невежеством и нечистоплотностью лиц, отвечающих за ведение рекламных кампаний. Для того чтобы не проиграть, надо знать методологию рекламного менеджмента. В первую очередь это касается рекламодателя – руко-

водства фирмы или партии. Разработанная в этой статье методология позволяет снизить расходы рекламных кампаний и других информационных операций.

1. Критерии оценки рейтинга рекламы

Наиболее важным показателем эффективности рекламы является ***рейтинг рекламы***. Рейтинг, например, телевизионного рекламного ролика – это процент зрителей, телевизоры которых в момент обращения настроены на данный канал, от их общего числа. Пусть всего в стране 100 млн семей, имеющих телевизоры, и 15 млн семей смотрят телесериал «Интерны», в котором прокручивается рекламное обращение. Тогда рейтинг рекламы равен 0,15 (15/100). ***Степень охвата аудитории*** – доля семей, которые в течение определенного периода (чаще всего – четырехнедельного) получили рекламное обращение. Многократные обращения, использующие один или несколько носителей рекламной информации, приводят к росту степени охвата аудитории.

Количество обращений на определенном носителе рекламы, умноженное на его рейтинг, называют количеством ***общерейтинговых пунктов*** (ОРП). Для того чтобы определить количество ОРП при рекламе на разных носителях (например, телепрограммах), суммируют ОРП на каждом из них. Предположим, что рекламный ролик показали за неделю двенадцать раз. При этом 3 показа состоялось в период времени, имеющий средний рейтинг 0,1, что дало 3·0,1 = 0,3 общерейтинговых пунктов. Еще 4 показа в период времени, имеющий рейтинг 0,05, дали 0,2 ОРП. Наконец, 5 показов в период времени, имеющий рейтинг 0,08, дали 0,4 ОРП. Общее количество ОРП за неделю – 0,9. Пусть данный рекламный ролик показан в трех телепрограммах с разным рейтингом. Степень охвата аудитории при таком графике зависит от перекрытия рекламы. В его отсутствие суммарный рейтинг равен 0,23 (0,1 + 0,05 + 0,08). Это означает, что 23 % зрителей видели этот ролик. В среднем же телезритель посмотрел ролик 3,91 раза (0,9/0,23). Некоторые же видели его 12 раз. Однако большинство телезрителей не видели его ни разу. Часто реклама обращена к определенной (целевой) аудитории. Количество обращений к целевой аудитории, умноженное на рейтинг носителя рекламы, называется количеством ***целевых общерейтинговых пунктов***.

Стоимость общерейтингового пункта (СОПР) равна отношению стоимости обращения к количеству ОРП. Помимо СОПР для рекламодателя важна также эффективность общерейтингового пункта, равная отношению общего количества ОРП к затратам на рекламу.

2. Характеристики информационных воздействий

Информационные воздействия могут иметь форму обращений и сообщений. Обращение – это направленное воздействие, ориентированное на целевую аудиторию. Его цель – получение желаемого отклика, например, повышение уровня продаж или привлечение сторонников. Сообщение же создает условия для эффективности обращений. Информационные воздействия на объект характеризуются ***функциями воздействия:*** запоминаемость, забываемость, припоминаемость, узнаваемость, убедительность [2].

Запоминаемость – доля информации от общего объема обращения, которую может воспроизвести объект воздействия при одном информационном контакте.

Забываемость – функция потери объектом со временем информации, оставшейся от обращения при одном информационном контакте. Установлено, что зависимость степени осведомленности о товаре от времени является функцией запоминаемости текста рекламного телеролика [3]. С помощью методов регрессионного анализа была получена зависимость изменения ΔA_t запоминаемости (без наводящих вопросов) на протяжении недели t:

$$\Delta A_t = 0{,}3 W_t - 0{,}1 A_{t-1}, \qquad (1)$$

где W_t – число общерейтинговых пунктов за неделю; A_{t-1} – уровень запоминаемости (без наводящих вопросов) на протяжении предыдущей недели $(t - 1)$. Первый символ правой части формулы (1) характеризует среднюю интенсивность запоминаемости в результате рекламы. Например, уровень запоминаемости на протяжении недели составляет 30 %. Второй символ правой части формулы (1) характеризует среднюю интенсивность забываемости. Если на протяжении предыдущей недели $(t - 1)$ запоминаемость A_{t-1} оставалась на уровне 15 %, то при отсутствии рекламы на протяжении недели t (т.е. $W_t = 0$) запоминаемость снижается до 13,5 %. Таким образом, за неделю забывается всего 10 % информации.

Припоминаемость – функция, характеризующая степень восстановления в памяти объекта информации о полученном обращении при напоминании, например, опрос телезрителей спустя 24–30 часов после показа рекламы.

Узнаваемость – функция, характеризирующая способность объекта определить, что он данное обращение уже видел (слышал).

Убедительность – функция изменения в предпочтениях целевой аудитории после информационного воздействия. Установлено также, что показатель «осведомленность/шум» в среднем составил для устоявшихся брендов 56 %, а для новых – 40 % .

Пример исследования влияния информационного воздействия на *поведение объекта* – метод стимулирования покупок посредством купонов. Одним из способов повышения эффективности обращений и сообщений в СМИ является ***тестирование*** «макетов» ***сообщений и обращений*** [4]. Эффект информационного воздействия (листовки, рекламного ролика, слогана, статьи) оценивается с помощью специализированных программных комплексов. Тестируются фонетика, лексика, психические акценты. Для оформления рекламы используются специальные коды и шрифты, взаимное расположение букв и слов.

3. Коммуникационные системы. Объекты информационного воздействия

Структура коммуникационной системы представлена на рис. 1. Источник сообщений – это заказчик информационной кампании (воздействия). Вместе с исполнителем (исследователем операции) они образуют Центр [1]. Его можно рассматривать как источник, из которого обращение распространяется среди представителей целевой аудитории.

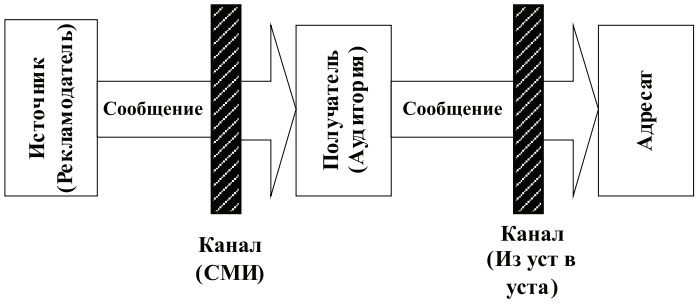

Рис. 1. Структура коммуникационной системы

Канал СМИ – средства массовой информации разных категорий: телевидение, радио, периодические печатные издания, Интернет и т.п., характеризуется охватом (тиражом), а также стоимостью и оперативностью подачи информации. При ведении информационного противоборства важна также их доступность. Заказчик желает рекламы в СМИ, однако не может этого сделать, поскольку соперник, используя необходимый административный ресурс, просто не пускает материалы в эфир или в печать. Эффективность канала «из уст в уста» (молвы) напрямую связана со степенью сенсационности информационного воздействия.

Интерес к сообщению и скорость его распространения можно оценить степенью его ***сенсационности***. Если m – число СМИ, которые разместили его на первых полосах и в прайм-тайм, а M – общее число СМИ. Тогда m/M – степень сенсационности данного сообщения. Сенсационные сообщения часто влекут за собой последствия, возбуждающие интерес у людей. Они могут вызывать всплески интереса через недели, месяцы и даже годы. Эффект реверберации – многократное отражение в СМИ определенного сообщения во времени – показан на следующей диаграмме (рис. 2).

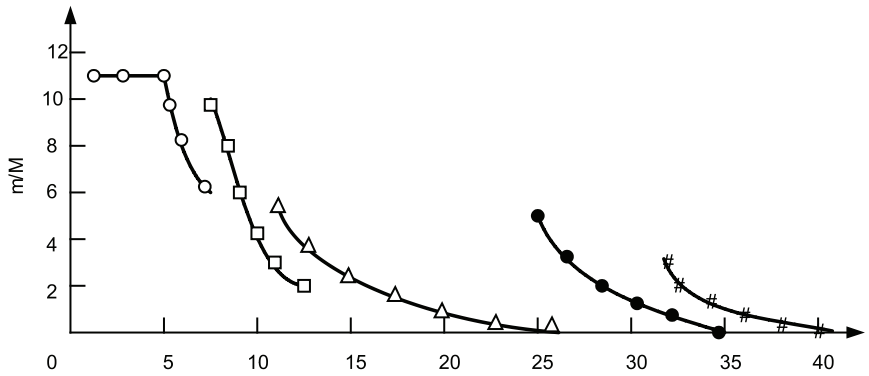

Рис. 2. Кривая реверберации сенсационного сообщения

Амплитуды последовательных всплесков интереса к событию и число отражений также могут служить оценками степени сенсационности сообщения. Декрементом затухания сенсации называется отношение амплитуд последовательных всплесков интереса к событию. Исследуя эффект реверберации сенсационных сообщений и сравнивая их декременты затухания, можно выявить закономерности, делающие сообщения сенсациями.

Объект информационного воздействия – это его получатель или адресат (см. рис. 1). Им может быть совокупность заинтересованных лиц или целевая аудитория, на управление поведением которой направлена информационная кампания. Обычно это лица, принимающие решения, например, клиенты или избиратели. Если информационное воздействие сенсационно, получатель становится источником информации, которую он доводит до адресатов. В свою очередь каждый из адресатов становится источником информации, и наблюдается эффект триумфа. За короткое время информация, которую получили несколько свидетелей, становится достоянием миллионов.

Для направленного воздействия на объекты разной природы и масштаба необходимо провести ***сегментацию целевых аудиторий*** – множества заинтересованных лиц. Известны два ее типа [2]. Первый тип – концентрация, когда воздействие сосредотачивается на заранее выделенном сегменте (группе населения, общества, чиновников). Он может состоять и из одного элемента (лица принимающего решение). Второй тип – дифференциация, при которой определяются несколько сегментов воздействия, для каждого из которых разрабатывается план информационной операции.

Наиболее эффективной мотивацией для достижения целей информационной войны является общественная потребность и воздействие общественного мнения. ***Референтные группы*** – это институты, социальные группы или объединения людей, которые оказывают существенное влияние на формирование представлений, устремлений или поведение лиц, входящих в состав целевых аудиторий (рис. 3).

Рис. 3. Референтные группы и целевые аудитории

Статус референтных имеют, во-первых, элитарные группы, использующиеся в качестве эталона, по которому сверяются нормы поведения, жизненные стандарты и социальные установки. Во-вторых, референтными являются группы, использующиеся в качестве стандартов для сравнения и самооценки, в том числе специалисты и эксперты. Информационное воздействие на референтные группы позволяет эффективно влиять на целевую аудиторию (рис. 3). Например, на этом основаны базовые модели коммуникаций в избирательных кампаниях.

4. Триумф и депрессия

Эффективность информационного воздействия зависит от того, насколько близко оно ожиданиям и настроениям целевой аудитории. Если возбуждающие воздействия близки или совпадают с ними, то наступает эффект триумфа, позволяющий овладевать капиталом и властью. Ниже показана кривая триумфа. По оси ординат отложено число элементов целевой аудитории, действующих по предписанному сценарию, а по оси абсцисс – время.

Полнота триумфа зависит от напряженности в целевой аудитории и порога чувствительности по отношению к ожиданиям. После его преодоления подавляющее большинство элементов целевой аудитории нечувствительно к информационным воздействиям, поскольку понимают, что их ожидания несбыточны. Наступает либо апатия, вызванная состоянием подавленности (депрессии) целевой аудитории, либо непрерывно текущий конфликт, масштаб которого может варьироваться от отдельных актов неповиновения до гражданской войны.

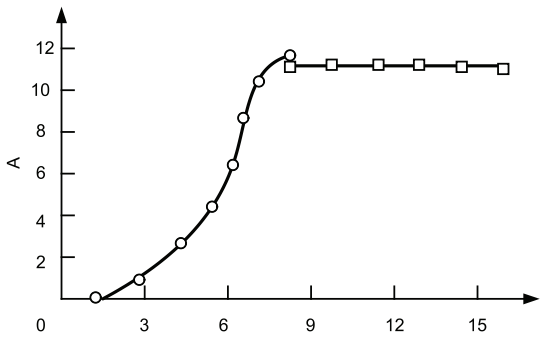

Рис. 4. Кривая триумфа

Рассмотрим модель ***распространения информации***. Пусть N – число получателей сообщения. При достаточной степени сен-

сационности сообщения и плотности коммуникаций, информация распространяется среди населения в виде молвы («из уст в уста»). Процесс распространения подобен цепной реакции и описывается уравнением [2]:

$$N = \frac{N_0 K \exp(r_m t)}{K - N_0\left(1 - \exp(r_m t)\right)}, \qquad (2)$$

где $t = 0$ соответствует моменту «выброса» информации; K – общее число потенциальных получателей сообщения; N_0 – число свидетелей сенсационного события.

На следующей диаграмме показаны временные зависимости числа получателей сообщения при одном свидетеле (нижняя кривая) и при 4 млн читателей сенсационной статьи в газете.

Предположим, что коэффициент в уравнении (2) определяется по формуле

$$r_m = \beta\rho(a - b), \qquad (3)$$

где ρ – «коммуникационная плотность» (удельное наличие средств коммуникации на душу населения); a – доля объектов целевой аудитории, воспринимающих сообщение как сенсационное; b – доля объектов в целевой аудитории, не придающих ему значения; β – коэффициент согласия, определяемый путем социологических исследований. Тогда aN – число объектов в целевой аудитории, воспринимающих сообщение как сенсационное, bN – число объектов в целевой аудитории, не придающих ему значения. Если ($a > b$), то сообщение считается сенсационным, а информация распространяется согласно верхней кривой на следующей диаграмме. Если ($a < b$), то сообщение не является сенсационным (нижняя кривая).

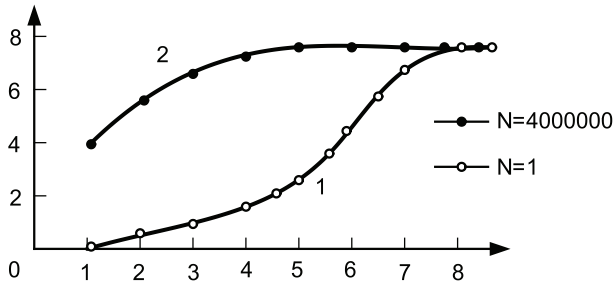

Рис. 5. Кривые временной зависимости числа получателей сообщения при различном количестве читателей

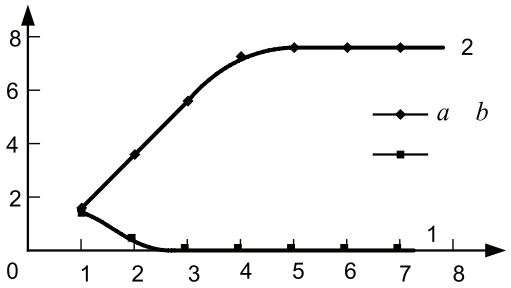

Рис. 6. Кривые распространения информации. при несенсационном (кривая 1, $a < b$) и сенсационном (кривая 2, $a > b$) сообщениях

С учетом эффекта забывания r_m является монотонно убывающей функцией времени и уравнение (2) принимает вид:

$$N = \frac{N_0 K \exp\left(\int_0^t r_m(t)\,dt\right)}{K - N_0\left(1 - \exp\left(\int_0^t r_m(t)\,dt\right)\right)}. \qquad (4)$$

При ***информационном противоборстве*** конкуренты борются за клиентов в условиях ограниченных ресурсов: финансовых, временных, печатных и др. Суть борьбы заключается в доминировании при информационном воздействии на потенциальных клиентов. Процессы такого воздействия описываются системой уравнений:

$$\frac{dN_1}{dt} = N_1\left(r_1 - b_{11}N_1 - b_{12}N_2 - \ldots\ldots - b_{1k}N_k\right);$$

$$\ldots\ldots \qquad (5)$$

$$\frac{dN_k}{dt} = N_k\left(r_k - b_{k1}N_1 - b_{k2}N_2 - \ldots\ldots - b_{kk}N_k\right),$$

где N_k – число потенциальных клиентов, охваченных информацией k-го конкурента; r_k – параметр, характеризующий эффективность информационной кампании k-го конкурента (прямо пропорционален степени сенсационности сообщения и зависит от числа контролируемых СМИ и финансовых возможностей по закупке эфирного времени, печатных полос и т.д.); $b_{nk}N_n$, $b_{kn}N_k$ – величины, характеризующие взаимное подавление деятельности конкурирующих субъектов; b_{nk}, b_{kn} – коэффициенты, зависящие от ресурсов противоборствующих сторон.

Исследование данной модели позволяет сделать следующие выводы: – в отсутствии государственного вмешательства число конкурентов постоянно уменьшается вплоть до образования монополий; – противоборство двух сторон – неустойчивый процесс, поэтому в конце концов одна из сторон вытеснит или уничтожит конкурента; – сторона, располагающая большими финансовыми ресурсами, заинтересована в «гражданских свободах» и «свободе слова», и в условиях «демократии» более богатый победит; – сторона с меньшими финансовыми возмож-

ностями имеет шанс на успех в информационном противоборстве лишь в случае, если располагает преимуществом в административных ресурсах или вступит в эффективную коалицию: – подлинная демократия находится в области неустойчивого решения системы дифференциальных уравнений, описывающей процессы информационного противоборства, и при наличии информационного хаоса гражданин имеет возможность ознакомиться с любой точкой зрения и сделать собственный выбор; – наибольший интерес представляют условия управления системой вблизи границы устойчивости, так что сильный игрок в этих условиях способен генерировать управляющие воздействия и опрокидывать систему в хаос, или затягивать в область устойчивости для решения своих задач.

Список литературы

1. Цыганов В.В., Бочкарева Ю.Г. Интеллектуальные механизмы информационного воздействия // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4.

2. Цыганов В.В., Бочкарева Ю.Г. Прогрессивные механизмы информационного воздействия в социально-экономических системах // Информационные войны. – 2012. – № 1.

3. Цыганов В.В., Бухарин С.Н. Информационные войны в бизнесе и политике. Теория и методология. – М.: Академический проект. 2007.

4. Batra R., Majers D., Aaker D. Reklamnyj menedzhment. – M.: SPb.; Kiev: Vil'jams, 2001.

5. Zielske H.A., Henri W.A. Remembering and Forgetting Television Ads / Journal of Advertising Research. – 1980. – Vol. 20, № 4. – P. 7–13.

References

1. Tsyganov V.V., Bochkareva Ju.G. Intellektual'nye mehanizmy informacionnogo vozdejstvija // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija, no. 4, 2012.

2. Tsyganov V.V., Bochkareva Ju.G. Progressivnye mehanizmy informacionnogo vozdejstvija v social'no-jekonomicheskih sistemah // Informacionnye vojny, no. 1, 2012.

3. Tsyganov V.V., Buharin S.N. Informacionnye vojny v biznese i politike. Teorija i metodologija. M.: Akademicheskij proekt. 2007.

4. Batra R., Majers D., Aaker D. Reklamnyj menedzhment. M.; SPb.; Kiev: Vil'jams, 2001.

5. Zielske H.A., Henri W.A. Remembering and Forgetting Television Ads / Journal of Advertising Research, 1980, vol. 20, no. 4, p. 7–13.

Рецензенты:

Щепкин А.В., д.т.н., профессор, главный научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва;

Прус Ю.В., д.ф.-м.н., профессор, ведущий научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва.

Работа поступила в редакцию 14.02.2013.