

О. В. ЛОГИНОВ, соискатель, ОНМУ, Одесса

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ МАРКЕТИНГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОЕКТА «ВСТУПИТЕЛЬНАЯ КАМПАНИЯ ВУЗА»

Представлена модель, которая устанавливает оптимальную структуру маркетинговых мероприятий проекта «Вступительная кампания ВУЗа» с учетом ограниченности ресурсов, наличия эффекта синергизма и результатов статистического анализа вступительных кампаний прошлых периодов.

Ключевые слова: вступительная кампания, маркетинг, ВУЗ, проект, ресурсы, оптимизация

Введение. За последние несколько лет в научных публикациях значительное внимание уделяется вопросам стратегического управления и управления проектами в сфере высшего образования. Основная причина такого явления – коммерциализация деятельности ВУЗов, связанная с постепенным приближением отечественной системы высшего образования к мировым стандартам. Проектно-ориентированный подход к вступительной кампании обуславливает специфические задачи маркетинга соответствующего проекта, направленные на достижение поставленных целей. Специфичность целей каждой вступительной кампании обуславливается текущей ситуацией на рынке образовательных услуг и задачами ВУЗа.

Анализ последних исследований и публикаций Методологические вопросы маркетинга и стратегического менеджмента в сфере высшего образования рассматривались в публикациях [1-4]: в [3] идентифицируются основные маркетинговые стратегии вузов; в трудах Коляды О.П. [4] предлагался инструментарий для портфельного управления развитием вузов. Методическое обеспечение проектно-ориентированного управления развитием вузов рассматривалось в работах Оберемка И.И. [5], Оборского Г.А. [6].

Постановка проблемы и цель исследования. Маркетинг является неотъемлемой составляющей практически любого проекта, даже такого специфического, как вступительная кампания ВУЗа. В [7] указано, что маркетинговая деятельность может рассматриваться на уровне предприятия в рамках стратегического управления, и на уровне проекта. Для ВУЗов такое разделение также справедливо.

Целью исследования является разработка методического обеспечения оптимизации структуры маркетинговых мероприятий проекта «Вступительная кампания ВУЗа».

Результаты исследования. Ценность проекта «Вступительная кампания ВУЗа» определяется суммарным притоком денежных средств от оказания образовательных услуг текущему набору студентов, а также расходами на маркетинг вступительной кампании [8]. Основопологающим при этом является количество поступивших студентов.

Базовыми маркетинговыми мероприятиями для рассматриваемого проекта являются: М1 – реклама на телевидении; М2 – реклама на радио; М3 – реклама в печатных изданиях; М4 – реклама на стендбордах; М5 – распространение печатной рекламной продукции (в школах). Считаем, что необходимые маркетинговые исследования проводятся силами ВУЗа, а потому не требуют финансирования в рамках проекта.

В [9] предлагалась модель оптимизации бюджета маркетинга, и исследовалось поведение эффективности маркетинговых мероприятий в зависимости от объема их финансирования. Данные результаты послужили базой при формировании представленной ниже модели.

Расходы и эффективность каждого маркетингового мероприятия определяются интенсивностью и вариантом размещения. Обозначим:

$R_s(Q_{lk}^s), l \in L_s, k \in K_s$ – расходы на рекламное мероприятие s -ого типа; Q_{lk}^s – интенсивность мероприятия (количество выходов и т.п. за рекламную кампанию проекта); l – индекс варианта размещения; L_s – множество возможных вариантов для мероприятия s : для ТВ и радио – канал, для печатного издания – вид издания, для стендбордов – место расположения, для печатной продукции – район распространения; k – индекс вида мероприятия; K_s – множество возможных видов мероприятия s (например, для ТВ – рекламный минутный ролик, «горячая» новость, тематическая передача, бегущая строка и т.п.).

Отметим, что выпускники школ, подающие в ВУЗ документы, могут быть разделены на три категории: 1) те, для кого поступление в данный ВУЗ является приоритетной целью; 2) те, кто рассматривает данный ВУЗ как один из основных для получения образования; 3) те, кто не имеет четкой позиции по отношению к данному ВУЗу. Маркетинговые мероприятия вступительной кампании могут повлиять на выбор второй и третьей категории выпускников школ, поэтому именно они и являются целевой аудиторией маркетинга проекта.

Под эффективностью маркетингового мероприятия проекта «Вступительная кампания ВУЗа» будем понимать количество выпускников, проявивших или усиливших существующий интерес к ВУЗу. Отметим, что

определить эффективность отдельного рекламного мероприятия и всей кампании в целом достаточно сложно:

А) наличие эффекта синергизма комплекса маркетинговых мероприятий [9];

Б) наличие эффекта синергизма «маркетинга проекта» и «маркетинга ВУЗа» – эффективность рекламных мероприятий в рамках проекта «Вступительная кампания ВУЗа» может усиливаться рекламными и PR – мероприятиями вуза, проводимыми в течение года и предыдущих периодов.

Тем не менее, оценка эффективности каждого мероприятия в зависимости от интенсивности использования, варианта размещения и вида мероприятия может быть установлена на базе мнений экспертов, опросов студентов и статистики прошлых лет, что позволит получить закономерности $E_s(Q^s_{lk}), l \in L_s, k \in K_s$. Суммарный эффект от рекламной кампании может быть выражен прогнозируемым набором студентов (что непосредственно определяет ценность проекта):

$$E = I^{внз} \cdot G^{см} \cdot N^{см} \cdot \sum_{s=1}^5 \sum_{l \in L_s} \sum_{k \in K_s} E_s(Q^s_{lk}) \quad (1)$$

$I^{внз}$ – коэффициент, отражающий долю выпускников, проявивших или усиливших существующий интерес к ВУЗу в результате воздействия маркетинговых мероприятий вступительной кампании, и которые в итоге становятся студентами (может устанавливаться на базе анализа статистики подачи документов (не оригиналов) и итогового набора, а также анкетирования студентов первого курса); $G^{см}$ – корректировка суммарного эффекта с учетом синергизма маркетинговых мероприятий проекта,

теоретически, определяется для каждого набора $\sum_{s=1}^5 \sum_{l \in L_s} \sum_{k \in K_s} E_s(Q^s_{lk})$, но с

учетом сложности практического определения, может быть задан в виде коэффициента, отражающего в среднем усиление воздействия интегрированной рекламы в данной сфере; $N^{см}$ – коэффициент, учитывающий синергизм маркетинга проекта и маркетинга ВУЗа в рамках текущей деятельности (зависит от интенсивности последнего), устанавливается на основе мнений экспертов.

С учетом ограниченности финансовых ресурсов ВУЗа должен быть найден разумный «компромисс» между расходами на маркетинговые мероприятия и их отдачей с точки зрения ценности проекта. Решение данной задачи может быть найдено в рамках реализации следующей оптимизационной модели:

Целевая функция:

$$E = I^{6H3} \cdot G^{CMH} \cdot N^{CM} \cdot \sum_{s=1}^5 \sum_{l \in L_s} \sum_{k \in K_s} E_s(Q^s_{lk}) \rightarrow \max ; \quad (2)$$

Ограничение по возможностям финансирования R^{MP} маркетинговых мероприятий:

$$\sum_{s=1}^5 \sum_{l \in L_s} \sum_{k \in K_s} R_s(Q^s_{lk}) \leq R^{MP} ; \quad (3)$$

Ограничение по минимально допустимому количеству привлеченных рекламой студентов V^{\min} :

$$I^{6H3} \cdot G^{CMH} \cdot N^{CM} \cdot \sum_{s=1}^5 \sum_{l \in L_s} \sum_{k \in K_s} E_s(Q^s_{lk}) \geq V^{\min} ; \quad (4)$$

Условие неотрицательности параметров управления:

$$Q^s_{lk} \geq 0, s = \overline{1,5}, l \in L_s, k \in K_s \quad (5)$$

Модель (2)-(5) позволяет устанавливать оптимальную структуру маркетинговых мероприятий по проекту «Вступительная кампания ВУЗа» с учетом цели проекта и ограниченности ресурсов. Полученные результаты могут использоваться ВУЗами в их практической деятельности в качестве основы для принятия решений по маркетингу рассматриваемого проекта.

Выводы. Проект «Вступительная кампания ВУЗа» предполагает осуществление комплекса маркетинговых мероприятий, направленных на достижение целей проекта. В данном исследовании предлагается экономико-математическая модель, которая оптимизирует структуру маркетинговых мероприятий проекта с учетом ограниченности ресурсов, наличия эффекта синергизма и результатов статистического анализа вступительных кампаний прошлых периодов.

Список литературы: 1. *Долятовский В.А.* Стратегическое планирование деятельности вуза на рынке образовательных услуг. Монография / В.А.Долятовский, О.А.Мазур, И.В.Кузнецова, Э.Е.Сакиев, Т.Н.Рябченко / Под ред. В.А. Долятовского, О.А.Мазура. – Ростов-на-Дону-Невинномыск : СКНЦ ВШ-РГЭУ «РИНХ»-НИЭУП, 2005. – 235 с. 2. *Ткачук С.В.* Профілювання цінності проектів освітньої діяльності для навчальних закладів / С.В.Ткачук // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи організації навчального процесу і тестових форм контролю знань студентів : Матеріали наук.-метод. семінару / Під ред. Гогунського В.Д., – Вип. 4: Організація навчального процесу і тестування. – Одеса : Наука і техніка, 2010. – С.58–63. 3. *Топлина И.И.* Повышение конкурентоспособности вуза и его развитие в позиции маркетинга/ И.И.Топлина // Век качества. – 2011. – № 1. – С.32–33. 4. *Коляда О.П.* Проектно-ориентированная формализация стратегического компонента функциональной деятельности высшего учебного заведения / О. П. Коляда // Управління проектами та розвиток виробництва: зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2008. – № 3(27). – С. 81 – 87. 5. *Оберемок И.И.* Методи та засоби проектно-орієнтованого управління у вищих навчальних закладах: Автореф. дис.канд. техн. наук: 05.13.22/

І.І. Оберемок; Київ. нац. ун-т буд-ва та архіт. МОН України. – К., 2003. –17 с. 6. *Оборский Г.О.* Стандартизація і сертифікація процесів управління якістю освіти у вищому навчальному закладі / *Г.О. Оборський, В.Д. Гогунський, О.С. Савельєва*/ Праці Одеського політехнічного університету, 2011, Вип. 1(35). – С. 252–256. 7. *Онищенко С.П.* Основные объекты маркетинга в проектной деятельности // *С.П.Онищенко, Т.И.Берневек* // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, 2013. – №3/2(63). – С.8-12. 8. *Логинов О.В.* Современные подходы к созданию проектно-ориентированного вуза / *О.В.Логинов* // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, 2013. – №1. – С.137–139. 9. *Онищенко С.П.* Моделирование процессов организации и функционирования системы маркетинга морских транспортных предприятий / *Онищенко С.П.* – Одесса : «Феникс», 2009. – 328 с

Bibliography (transliterated): 1. Dolyatovskiy, et al. V.A. *Strategicheskoye planirovaniye deyatel'nosti vuza na rynke obrazovatel'nykh uslug. Monografiya.* Pod red. V.A. Dolyatovskogo, O.A.Mazura. Rostov-na-Donu-Nevinnomyssk: SKNTS VSH-RGEU «RINKH»-NIEUP, 2005. Print. 2. Tkachuk, S.V. "Profilyuvannya tsinnosti proektiv osvith'oyi diyal'nosti dlya navchal'nykh zakladiv". *Shlyakhy realizatsiyi kredytno-modul'noyi systemy orhanizatsiyi navchal'noho protsesu i testovyykh form kontrolyu znan' studentiv: Materialy nauk.-metod. Seminaru.* Pid red. Hohuns'koho V.D. Vol. 4: *Orhanizatsiya navchal'noho protsesu i testuvannya.* – Odessa : Nauka i tekhnika, 2010. 58–63. Print. 3. Toplyna, Y.Y. "Povyshenye konkurentosposobnosti vuza y eho razvytye v pozytsyyi marketynha". *Vek kachestva.* No. 1. 2011. 32–33. Print. 4. Kolyada, O.P. "Proyektno-oriyentirovannaya formalizatsiya strategicheskogo komponenta funktsional'noy deyatel'nosti vysshogo uchebnogo zavedeniya". *Upravlinnya proektamy ta rozvytok vyrobnytstva: zb.nauk.pr.* Lugansk: vyd-vo SNU im. V.Dalya, No. 3(27), 2008. 81– 87. 5. Oberemok, I.I. *Metody ta zasoby proektno-oriyentovanoho upravlinnya u vyshchykh navchal'nykh zakladakh: Avtoref. dys.kand. tekhn. nauk: 05.13.22/ I.I. Oberemok; Kyiv. nats. un-t bud-va ta arkhitekt. MON Ukrainy.* Kiev, 2003. Print. 6. Oborskyi, H.O., et al. "Standartyzatsiya i sertyfikatsiya protsesiv upravlinnya yakystyu osvity u vyshchomu navchal'nomu zakladi". *Pratsi Odes'koho politekhnichnoho universytetu,* 2011, No. 1(35). 252-256. Print. 7. Onishchenko S.P., and T.I.Bernevek "Osnovnyye ob'yekty marketinga v proyektnoy deyatel'nosti " *Vostochno-Yevropeyskiy zhurnal peredovykh tekhnologiy,* No. 3/2(63). 2013. 8–12. Print. 8. Loginov O. V. "Sovremennyye podkhody k sozdaniyu proyektno-oriyentirovannogo vuza". *Vostochno-Yevropeyskiy zhurnal peredovykh tekhnologiy,* No. 1. 2013. 137–139. Print. 9. Onishchenko S. P. *Modelirovaniye protsessov organizatsii i funktsionirovaniya systemy marketinga morskikh transportnykh predpriyatiy.* Odessa: «Feniks», 2009. Print.

Посмутила (received) 28.11.2014

УДК 004.9

К. В. МЕЛЬНИК, ассистент НТУ «ХПИ», г. Харьков

ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА КОЛЛАБОРАТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ

Рассмотрена проблема повышения эффективности работы медицинского учреждения в рамках реализации социального проекта. Выполнен обзор методов коллаборативной фильтрации. Для расчета меры схожести между медицинскими картами пациентов предлагается использовать коэффициент Гауэра.

© К. В. Мельник, 2015