

Тема: «Эконометрический анализ влияния рекламных расходов на результаты финансовой деятельности банков»

Цель:

Оценка влияния рекламных расходов на результаты деятельности банков

Задачи:

- 1) Анализ различных направлений моделирования взаимосвязи рекламного бюджета и показателей деятельности предприятия;
- 2) Обзор эмпирических исследований;
- 3) Проверка гипотезы о наличии влияния рекламных расходов на показатели финансовой деятельности банков;
- 4) Формирование наборов объясняющих признаков и построение эконометрической модели, описывающей влияние рекламных расходов на показатели кредитной, депозитной деятельности, объемов привлеченных средств и д. р.;
- 5) Рекомендации по определению стратегии в области рекламных расходов.

Актуальность:

Общеизвестна роль рекламы в реализации товаров и услуг компаний, занятых практически во всех сферах деятельности. В частности реклама играет огромную роль в привлечение клиентов, а следовательно успешной деятельности предприятий.

Количественная оценка влияния рекламных расходов на результаты деятельности компании даёт руководителям возможность определять рекламную стратегию, которая будет направлена на повышение финансовых результатов.

Направление исследований, связанных с рекламной деятельностью.

- 1) методы и модели формирования рекламного бюджета;
- 2) моделирование влияния рекламных издержек на объемы продаж;
- 3) влияние рекламных издержек на показатели финансовой деятельности банков.

Проблемы эконометрической реализации.

В статическом подходе

- 1) Взаимовлияние рекламы и объема продаж.

Эконометрические приложения совместной эндогенности рекламы и объемов продаж выработывались многими исследователями (Quandt, 1964), (Schmalensee, 1972), (Frank M. Bass and Leonard J. Parsons, 1969). Их можно свести к следующей структурной модели из двух уравнений:

$$S_t = a + bM_t + cP_{s,t} + u_t \quad (1.1)$$

$$M_t = d + eS_t + fP_{m,t} + w_t \quad (1.2)$$

где S - это объем продаж в количественном измерении,
 M - количество рекламных сообщений,
 P_s и P_m представляют из себя реальные ценовые индексы для выпуска и рекламы соответственно,
 u и w - случайные отклонения для фирмы в период времени t .

2) Взаимосвязь переменных модели с её остатками.

Решив (1.2) сначала относительно переменной S_t приравнявая ее к первому уравнению модели, а затем полученное соотношение, не содержащее S_t разрешим относительно M_t . При этом получим следующее уравнение в приведенной форме:

$$M_t = \alpha_0 + \alpha_1 P_{s,t} + \alpha_2 f P_{m,t} + v_t \quad (2)$$

Из оценки уравнения (2) при помощи МНК, берется подходящие значения из этой регрессии и определяется \hat{M}_t . Затем оценивается расширенное уравнение регрессии: $S_t = a + bM_t + cP_{s,t} + h\hat{M}_t + u_t$ где \hat{M}_t будет представлять из себя добавленную переменную регрессии.

В динамическом подходе:

1) Влияние лаговых переменных на объем продаж и рекламу.

В ситуации с объемами рекламы и продаж причинность по Грэнжеру (Give W. Granger, 1969) может быть исследована с помощью следующей регрессии:

$$S_t = \delta + \sum_{k=1}^K \mu_k S_{t-k} + \sum_{l=1}^L \pi_l A_{t-l} + u_t \quad (3),$$

где u_t является "белым шумом" с нулевым средним и дисперсией σ^2 , A_{t-l} - количество рекламы в периоде $t-1$, а K и L выбираются исследователем достаточно большими, чтобы предоставить возможность для расчетов автокорреляции.

2) Спецификации моделей рыночной доли.

В своем исследовании рекламы сигарет Л. Телсер (Lester Telser, 1962) оценивал параметры уравнения:

$$s_{it} = \alpha_i + \beta_i w_{it} + \gamma_i s_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (4),$$

где рыночная доля продаж фирмы i в период времени t , s_{it} зависит отчасти от относительной доли рекламы, произведенной фирмой i ,

$$w_{it} \equiv \frac{\text{Реклама фирмы } i}{\text{Реклама всех остальных фирм}}$$

ε_{it} предполагалось имеющим обычные для классической модели оптимальные свойства.

3) Распределенные лаги в моделях влияния рекламы на объем продаж.

а) Модель с затухающим влиянием прошлых значений.

$$S_t = \alpha + \beta_0 A_t + \beta_1 A_{t-1} + \dots + \beta_k A_{t-k} + \beta_k \lambda A_{t-k-1} + \beta_k \lambda^2 A_{t-k-1} + \dots + u_t \quad (5)$$

Если убывание в геометрической прогрессии происходит немедленно:

$$S_t = \alpha + \beta_0 A_t + \beta_0 \lambda A_{t-1} + \beta_0 \lambda^2 A_{t-2} + \dots + u_t \quad (6)$$

После ряда преобразований:

$$S_t = \alpha(1 - \lambda) + \beta_0 A_t + \lambda S_{t-1} + v_t, \quad v_t \equiv u_t - \lambda u_{t-1} \quad (7)$$

Ряд особенностей:

1) случайная ошибка v_t является результатом процесса скользящего среднего, а следовательно коррелирована с S_{t-1} ;

2) оценивание параметра λ , характеризующего немедленное перенесение эффекта рекламы, получается прямо через коэффициент при переменной лаговых объемов продаж;

3) доля общего кумулятивного воздействия рекламы на объем продаж после m тактов, обозначенная через ρ , равняется $1 - \lambda^m$.

б) Модель текущего влияния (Darral G. Clarke and John M. McCann, 1973).

$$S_t = \alpha + \beta A_t + u_t \quad (8)$$

Однако $u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t$, т.е. случайная ошибка определяется в соответствии с традиционной схемой авторегрессии первого порядка.

После преобразования:

$$S_t = \alpha(1 - \rho) + \beta A_t + \beta \rho A_{t-1} + \rho S_{t-1} + \varepsilon_t \quad (10)$$

в) Модель "Приверженности торговой марке" (Franklin S. Houston and Doyle L. Weiss, 1975).

$$S_t = \delta_0 + \delta_1 A_t + \delta_2 S_{t-1} + u_t \quad (11),$$

где u_t отвечает критериям авторегрессионного процесса первого порядка $u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t$.

Если использовать метод Койка, то из этого уравнения можно получить:

$$S_t = \delta_0(1 - \rho) + (\delta_2 - \rho)S_{t-1} - \delta_2 \rho S_{t-2} + \delta_1 A_t - \delta_1 \rho A_{t-1} + \varepsilon_t \quad (12).$$

Параметры (8) могут быть состоятельно оценены при помощи нелинейного МНК.

Стоит отметить ряд специфических черт “Модели приверженности торговой марке”, а именно:

1) При $\rho = 0$ (11) \rightarrow (7) (без учета остаточной случайной компоненты)

2) При $\delta_2 = 0$ уравнение (8) представляет собой специальный случай уравнения (11)

Проверка моделей на эмпирических данных

Планируется провести анализ квартальных данных с 1-ого квартала 2007 года по 2 квартал 2011 года по крупнейшим банкам России. Все данные были взяты из Системы профессионального анализа рынков и компаний (СПАРК)

Будут построены регрессии, где объясняемой переменной будут результаты деятельности банков, а в число объясняющих переменных этих регрессий войдут рекламные расходы, а так же ряд других показателей.

Таблица включения переменных в предполагаемые регрессии:

Объясняемые переменные / Объясняющие переменные	Проценты, полученные по предоставленным кредитам	Проценты, уплаченные по депозитам	Объем привлеченных средств
Представительские расходы;	+	+	+
Расходы на Аудит;	+	+	+
Расходы на страхование;	+	+	+
Расходы на благотворительность и другие аналогичные расходы;	+	+	+
Прибыль до налогов	+	+	+
Доходы от открытия и ведения банковских счетов, расчетного и кассового обслуживания клиентов;	+	-	-
Активы;	+	+	+
Процентные расходы по депозитам юридических лиц:			
а. Минфина России;	+	-	+
б. Финансовых органов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления;	+	-	+
с. Государственных внебюджетных фондов Российской Федерации;	+	-	+
д. Внебюджетных фондов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления;	+	-	+
е. Финансовых организаций, находящихся в	+	-	+

федеральной собственности;			
f. Негосударственных организаций;	+	-	+
g. Юридических лиц – нерезидентов;	+	-	+
h. Кредитных организаций;	+	-	+
i. Банков-нерезидентов;	+	-	+
j. Банка России.	+	-	+
Штрафы, пени, неустойки, уплаченные за:			
a. Расходы по выпущенным ценным бумагам	-	-	+
b. Несвоевременное списание средств со счетов владельцев и зачисление сумм, причитающихся владельцам счетов	+	+	+
c. Нарушение кредитных и депозитных договоров	+	+	+
d. Расходы по оплате за обработку документов и ведение учета	+	+	+
e. Расходы по совершению расчетных операций	+	+	+
f. Расходы, связанные с выплатой сумм по претензиям клиентов, включая кредитные организации	-	+	+

“+” – включение в регрессию; “-” – не включение.