

Засновник збірки наукових праць **Національний аерокосмічний університет
ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"**

Затверджено до друку вченою радою Національного аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", протокол № 6 від 22 лютого
2012 р.

Головний редактор Чумаченко Ігор Володимирович, *д-р техн. наук, професор*

Редакційна колегія Ястремська Олена Миколаївна, *д-р екон. наук, професор*
(*заступник головного редактора*);
Божко Валерій Павлович, *д-р техн. наук, професор*;
Вартанян Василь Михайлович, *д-р техн. наук, професор*;
Воробйов Євген Михайлович, *д-р екон. наук, професор*;
Гавва Володимир Миколайович, *канд. екон. наук, доцент*;
Гаркуша Юрій Олексійович, *канд. екон. наук, доцент*;
Григорак Марія Юрївна, *канд. екон. наук, доцент*;
Дементьєв В'ячеслав Валентинович, *д-р екон. наук, професор*;
Діденко Юлія Юрївна, *канд. екон. наук, доцент*;
Колеснікова Таміла Матвїївна, *Заслужений економіст України*;
Кизим Микола Олександрович, *д-р екон. наук, професор*;
Кракос Юлія Борисівна, *канд. екон. наук, доцент*;
Назарова Галина Валентинівна, *д-р екон. наук, професор*;
Петрова Ірина Леонідівна, *д-р екон. наук, професор*;
Сафронов Яків Васильович, *канд. екон. наук, доцент*;
Соболь Сергій Миколайович, *канд. екон. наук, професор*;
Хміль Сергій Миколайович, *канд. екон. наук, доцент*;
Черний Леонід Омелянович, *канд. екон. наук, доцент*;
Чухрай Наталія Іванівна, *д-р екон. наук, професор*;
Шевєрдієн Михайло Аскольдович, *канд. екон. наук, доцент*;
Шульгіна Людмила Михайлівна, *д-р екон. наук, професор*.

Відповідальний секретар Гребенікова Олена Володимирівна, *канд. екон. наук, доцент*.

Свідомство про державну реєстрацію КВ № 13173-2057 Р від 13.08.2007р.
За вірогідність інформації несуть відповідальність автори. В збірці наукових праць публікуються
статті українською, російською та англійською мовами. Рукописи не повертаються.

При передруку матеріалів посилання на збірник наукових праць

**«ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ:
ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ»** обов'язкові.

Збірник наукових праць включений до переліку наукових видань,
в яких можуть друкуватися основні результати дисертаційних робіт
(див. постанову президії ВАК України №1-05/4 від 14.10.2009 р.)

Реферативна інформація зберігається:

– у загальнодержавній реферативній базі даних «Україніка наукова» та публікується у відповідних
тематичних серіях УРЖ «Джерело» (вільний он-лайнний доступ до ресурсів на Web-сервері
<http://www.nbuv.gov.ua>);

– у реферативній базі даних Всеросійського інституту наукової і технічної інформації (ВІНІТІ)
Російської академії наук і публікується у відповідних тематичних серіях РЖ (вільний он-лайнний доступ до
ресурсів на Web-сервері <http://www.viniti.ru>).

<i>Михайленко Д.Г.</i> НАВЧАЛЬНІ МЕТОДИ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МЕНЕДЖЕРА.....	77
<i>Полякова Я.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	86
<i>Соловйова О.Є., Соловйов О.В.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ВІНАГОРОДИ ДИРЕКТОРІВ ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ АКЦІОНЕРНИХ ТОВАРИСТВ.....	96
<i>Білошенко І.А.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ.....	114
<i>Безпрозванних О.О.</i> АНАЛІЗ ЧИННИКІВ, ЯКІ ПЕРЕШКОДЖАЮТЬ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ СФЕРИ УКРАЇНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ.....	126
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК.....	135

Харьковский национальный экономический университет, Украина

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

В работе представлены рекомендации по анализу показателей оценки маркетинговых коммуникаций предприятия, которые позволяют оптимизировать составляющие коммуникационного процесса, а также максимизировать прибыль предприятия посредством комплекса маркетинговых коммуникаций. Для экономического анализа предложено определять коэффициенты прямой эластичности спроса по цене в дорекламный и послерекламный период. Установлен тот факт, что использование комплекса маркетинговых коммуникаций незначительно замедляет падение спроса. Максимизация прибыли в краткосрочном периоде достигается предприятием в условиях комплексного сочетания эффекта использования комплекса маркетинговых коммуникаций и ценовых приемов конкурентной борьбы.

Ключевые слова: *маркетинговые коммуникации, эластичность спроса, цена, реклама, микроэкономический анализ, коммуникативная деятельность.*

Актуальность проведения анализа экономических показателей коммуникативной деятельности обусловлена значительным влиянием эффекта воздействия маркетинговых коммуникаций на изменение результирующих экономических показателей предприятия.

Микроэкономический анализ взаимодействия выручки от реализации, издержек и спроса широко представлен в работах отечественных и зарубежных экономистов [1 – 6]. Среди данных работ особое внимание заслуживают исследования: В.М. Гальперина, С.М. Игнатьева, В.И. Моргунова, Е.Б. Яковлевой, А.Ю. Грязновой [3, 5, 6]. Большинство работ посвящено рассмотрению, в основном, теоретических аспектов связи экономических

показателей деятельности предприятия, т.е. классических схем связи показателей «выручка» - «затраты» - «спрос», и, как следствие, «прибыль» с учетом влияния различного рода факторов внешнего характера.

Постановка задачи

Задачей экономического анализа формализованных показателей маркетинговых коммуникаций является исследование влияния анализируемых параметров в дорекламный и послерекламный периоды и расчет прямого коэффициента эластичности спроса по цене. Это способствует оптимальному планированию коммуникативного процесса с целью увеличения прибыли предприятия в краткосрочный период времени.

Решение задачи

Информационной основой управления коммуникативной политикой предприятия являются: объем выручки и бюджета маркетинговых коммуникаций, общая выручка от реализации продукта, общие издержки, связанные с производством (приобретением) продукта, спрос на продукт.

Расчеты параметрического анализа экономических показателей деятельности предприятия в области маркетинговых коммуникаций целесообразно выполнить с помощью ППП StatGraphics Plus v5.1 методом корреляционно-регрессионного анализа.

В процессе аналитических расчетов устанавливается факт наличия или отсутствия зависимостей между несколькими показателями и описание этих связей достаточно простыми выражениями. Среди всех заданных показателей (признаков) коммуникативной деятельности один показатель выбирается результативным y и на этот показатель оказывают влияние остальные объясняющие переменные x_j [7].

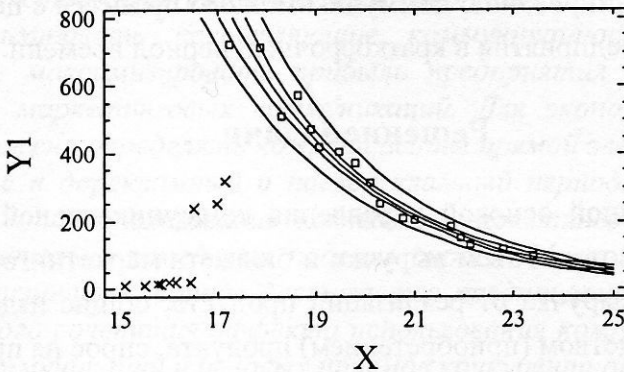
Эмпирическими данными для расчетов выборочных уравнений регрессии послужили таблицы значений взаимосвязанных показателей (результативных и признаков). Параметры модели подбирались так, чтобы значения ошибок были минимальными.

По методу наименьших квадратов (МНК) эти параметры необходимо

задать таким образом, чтобы была минимальной сумма квадратов ошибок по всем наблюдениям.

С помощью специального пакета по обработке статистических данных StatGraphics Plus v5.1 Enterprise были построены графики корреляционной зависимости величины спроса от цены по видам товаров; издержек и выручки от количества товаров. Эмпирическая линия регрессии величины спроса от цены по товару, представленная на рис. 1, свидетельствует о существовании двух тенденций в процессе изменения спроса от цены.

Plot of Fitted Model



Plot of Fitted Model

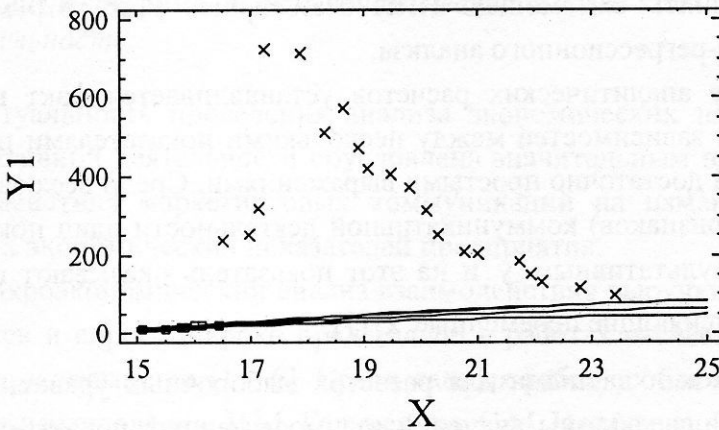


Рис. 1. Графики эмпирической линии регрессии величины спроса от цены на продукт, позиционируемый на основе комплекса маркетинговых коммуникаций

Форму связи выбирают, анализируя расположение эмпирических точек на графике. С помощью средств ППП StatGraphics plus идентифицируем двухпараметрические модели спроса, выручки и издержек по каждому виду товаров (табл. 1).

Таблица 1
Сравнение альтернативных моделей

Модель	Корреляция	R-Squared
Logarithmic-X	-0,9899	97,99%
Multiplicative	-0,9885	97,71%
Square root-X	-0,9805	96,13%
Reciprocal-Y	0,9730	94,66%
Exponential	-0,9657	93,26%
Square root-Y	-0,9614	92,42%
Reciprocal-X	0,9607	92,30%
Linear	-0,9565	91,50%
S-curve	0,9489	90,05%
Double reciprocal	-0,9353	87,48%
Logistic	<no fit>	<no fit>
Log probit	<no fit>	<no fit>

Полученные модели используются затем для анализа в управлении коммуникативной деятельностью предприятия.

В данном исследовании неоднократно проводилось моделирование взаимосвязей в процессе коммуникативной деятельности предприятия, что позволило сделать выводы о формах зависимостей в данной сфере деятельности. Чаще всего используются следующие парные зависимости:

$$Y = a + bx \text{ (парная линейная регрессия);}$$

$$Y = a + bx + cx^2 \text{ (парная параболическая регрессия);}$$

$$Y = \sum_{i=0}^p a_i \cdot x^i \text{ (парная полиномиальная регрессия степени } p \text{);}$$

$$Y = a + \frac{b}{x}; \quad Y = \frac{1}{a + bx}; \quad Y = \frac{x}{ax + b} \quad (\text{парная гиперболическая регрессия});$$

сия);

$$Y = a \cdot x^b; \quad Y = ae^{bx} \quad (\text{парная степенная регрессия});$$

$$Y = a \cdot b^x \quad (\text{парная показательная регрессия});$$

$$Y = a + bLnx \quad (\text{парная логарифмическая регрессия});$$

$$Y = ae^{\frac{b}{x}} \quad (\text{парная S-образная регрессия}).$$

Такие зависимости обычно поддаются содержательному объяснению.

После выбора формы аналитической связи результативного и факторных признаков становится задача определения конкретных числовых значений величин a и b .

Идентификация модели парной регрессии также производится по коэффициенту детерминации.

Максимизация прибыли в краткосрочном периоде достигается предприятием в условиях комплексного сочетания эффекта использования комплекса маркетинговых коммуникаций и ценовых приемов конкурентной борьбы.

Следовательно, следующим этапом экономического анализа является вычисление прямого коэффициента эластичности спроса по цене на различных интервалах кривой спроса с целью определения оптимальной цены на рассматриваемые товары в процессе осуществления коммуникативной деятельности.

Анализ чувствительности зависимости спроса от цены основывается на следующих подходах:

1. Приростной подход (прирост фактора $\Delta x \rightarrow$ прирост исследуемого показателя Δy); мера “абсолютной” чувствительности – это скорость изменения функции (средняя – отношение изменений, или предельная, производная): скорость изменения функции на интервале $(x_0; x_0 + \Delta x)$ рассчитывается как отношение изменения функции Δy к изменению аргумента Δx .

2. Темповый подход (темп прироста $\% \Delta x \rightarrow$ темп прироста исследуе-

мого показателя $\% \Delta y$, т.е. $\% \Delta x = \frac{\Delta x}{x} = \frac{x_2 - x_1}{x_1}$; мера “относительной”

чувствительности – эластичность функции – средняя (отношение процентных отношений) или предельная (равная первой производной):

$$\frac{\% \Delta y}{\% \Delta x} \rightarrow \lim_{\% \Delta x \rightarrow 0} \frac{\% \Delta y}{\% \Delta x} = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{x}{y} = f'(x) \cdot \frac{x}{y}.$$

В общем случае эластичностью функции $y = f(x)$ называется предел отношения относительных изменений переменных y и x . Известно, что предельные величины характеризуют не состояние (как суммарная или средняя величины), а процесс, изменение экономического объекта. Поэтому, для исследования экономических процессов в коммуникативной деятельности предприятия используется понятие эластичности. Следует учитывать, что экономические явления и процессы не всегда позволяют использовать предельные величины в силу неделимости многих объектов экономических расчетов во времени (годовые, квартальные, ежемесячные и т.д.). Но вместе с тем в ряде случаев можно отвлечься от дискретности показателей и эффективно использовать предельные величины.

Коэффициент эластичности показывает относительное изменение исследуемого экономического показателя под действием единичного относительного изменения экономического факторного признака:

$$E_x(y) = \frac{Mf}{Af},$$

где Mf – маргинальное (предельное) значение функции y в точке x ;

Af – среднее значение функции y в точке x .

В дискретном случае, а также при приближенном определении эластичности по дискретному набору данных вычисление эластичности не столь однозначное, как при непрерывном случае. Здесь возникает проблема, что выбрать в качестве x : первоначальное значение ($x = x_1$); конечное значение ($x = x_2$) или среднее значение ($x = 0,5(x_1 + x_2)$). В зависимости от этого различают:

– конечную (процентную) эластичность

$$E_x(y) = \frac{y_2 - y_1}{y_1} \div \frac{x_2 - x_1}{x_1};$$

– среднюю (дуговую) эластичность

$$E_x(y) = \frac{2(y_2 - y_1)}{y_1 + y_2} \div \frac{2(x_2 - x_1)}{x_1 + x_2};$$

– логарифмическую эластичность

$$E_x(y) = \frac{\text{Ln}\left(\frac{y_2}{y_1}\right)}{\text{Ln}\left(\frac{x}{x_1}\right)}.$$

Исследования показали, что эти выражения мало отличаются друг от друга при небольших относительных (процентных) изменениях величин спроса и цены на товары, позиционируемые на основе комплекса маркетинговых коммуникаций.

Расчет коэффициентов эластичности спроса от цены по каждому сезону и видам товаров выполнялся на формуле $E_p(q) = \frac{dq}{dp} \cdot \frac{p}{q}$, где p – цена на данный вид товара (показатель-признак); q – спрос на товар (результативный показатель). Первый множитель – это значение производной данной функции зависимости в точке $(p; q)$. Точку $(p; q)$ можно выбирать различным способом, на наш взгляд, целесообразнее взять среднее геометрическое интервальное значение, поскольку коэффициент эластичности будем определять по интервалам. Это обуславливает параметрический аспект в анализе величины спроса и цены в управлении коммуникативной деятельностью предприятия.

Эластичность спроса по цене показывает относительное изменение, выраженное в процентах, величины спроса q на продукцию при изменении цены p этой продукции на 1% и характеризует чувствительность потребителей к изменению цен на продукцию. Если ценовая эластичность спроса по модулю $|E_p(q)| > 1$, то спрос называют эластичным; если

$|E_p(q)| < 1$, то – нееластичним относительно цены; если $|E_p(q)| = 1$, то спрос считают нейтральным.

Для экономического анализа нами определены коэффициенты прямой эластичности спроса по цене в дорекламный и послерекламный период, представленные в табл. 2.

Таблица 2

Коэффициенты эластичности спроса по цене в дорекламный и послерекламный периоды (посезонно)

Среднее геометр. р	Дорекл. период	Послерекл. период (1)	Послерекл. период (1')	Послерекл. период (2)	Послерекл. период (2')
	Коэффиц. эластичн. $E_p(q_1)$	Коэффиц. эластичн. $E_p(q_2)$	Коэффиц. эластичн. $E_p(q_3)$	Коэффиц. эластичн. $E_p(q_4)$	Коэффиц. эластичн. $E_p(q_5)$
22,77761	0,817081	0,817567	0,81726	0,817194	0,817275
21,55288	0,557573	0,557905	0,557695	0,55765	0,557706
20,38153	0,410198	0,410442	0,410287	0,410254	0,410295
19,30424	0,266929	0,267088	0,266988	0,266966	0,266993
18,00738	0,190321	0,190434	0,190362	0,190347	0,190366
16,7623	-29,0655	-28,9624	-29,0016	-28,8914	-28,8892
15,98289	-403,611	-402,179	-402,723	-401,193	-401,163
15,44767	-673,412	-671,023	-671,932	-669,377	-669,327

Коэффициент эластичности спроса по цене в дорекламный период представлен в колонке $E_p(q)$. Посезонные коэффициенты эластичности спроса по цене в послерекламный период представлены в последующих колонках таблицы. В ценовом интервале 17,24 – 23,40 грн. наблюдается неэластичный спрос с нарастающим коэффициентом эластичности, стремящемся к единице, что предопределяет необходимость увеличения цены на продукт в процессе коммуникативной деятельности с целью максимизации прибыли предприятия.

Ценовой интервал 17,14 – 15,10 грн. характеризуется значительной эластичностью спроса. Отрицательное значение коэффициента эластичности показывает уменьшение количества реализуемой продукции при

уменьшении цены на 1%. Использование комплекса маркетинговых коммуникаций незначительно замедляет падение спроса, но, при этом, вид зависимости параметров не изменяется.

Результаты

Существенность выводов анализа подтверждает правомерность его дальнейшего использования в управлении коммуникативной деятельностью предприятий различных рынков монополистической конкуренции и олигополии. Применение предложенных рекомендаций по анализу показателей оценки маркетинговых коммуникаций предприятия позволяет оптимизировать составляющие коммуникационного процесса, а также максимизировать прибыль предприятия посредством комплекса маркетинговых коммуникаций.

Литература

1. Human, David N. *Microeconomics [Text]* / David N. Human. – Chicago ets. Irwin, 1997. – 547 p.
2. Mansfield, Edwin. *Microeconomics: Theory [Text]* / Edwin Mansfield. – Applications. 6th ed. New York. London, 1994. – 623 p.
3. Ланец, М.А. *Микроэкономика [Текст]* / М.А. Ланец, Е.Б. Яковлева, Н.В. Неццет. – М.: Информ-изд. Центр «Акалис», 1997. – 329 с.
4. Грязнов, А.Г. *Микроэкономика. Теория и российская практика [Текст]* / А.Г. Грязнов, А.Ю. Юданов, О.В. Карамова; под общ. ред. А.Г. Грязнова. – М.: ИТД «КноРус», 2000. – 542 с.
5. Яковлева, Е.Б. *Микроэкономика [Текст]* / Е.Б. Яковлева. – М.: Экономика, 1997. – 241 с.
6. Гальперин, В.М. *Микроэкономика. Часть 2 [Текст]* / В.М. Гальперин, С.М. Игнатъев, В.И. Моргунов. – М.: Экономическая школа, 2000. – 503 с.
7. Замков, О.О. *Математические методы в экономике [Текст]: учебник* / О.О. Замков, А.В. Толстопятенко, Ю.Н. Черемных. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова. Изд-во «ДИС», 1997. – 368 с.

Поступила в редакцию 25.01.2012

Рецензент: д-р экон. наук, проф., зав. каф. экономики и маркетинга А.И. Яковлев, Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт".