

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ПОСТРОЕНИЯ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

© 2013 О.А. Лукинова, Л.В. Смачкова, Н.Д. Писаренко\*

**Ключевые слова:** эффективность, коммерческая деятельность, управление продажами, экономико-статистическая модель, регрессионный анализ.

Изучена коммерческая деятельность компании, дана характеристика системы управления продажами компании и разработаны рекомендации по ее совершенствованию с помощью построения экономико-статистических моделей, что позволит достоверно и достаточно полно оценить деятельность компании, а также разработать множество допустимых вариантов ее развития, обеспечит прогнозирование, оптимальное планирование и выработку обоснованных управляющих воздействий.

На эффективность коммерческой деятельности любой торговой компании влияет разработанная система управления продажами. В практике российских компаний существуют различные подходы к управлению продажами, но пока еще недостаточно проработаны многие вопросы.

Объектом практического исследования авторами статьи выбрана ведущая специализированная электротехническая компания Центрально-Черноземного региона и Южного федерального округа - ООО "АВС-электро", занимающаяся продажей оптом и в розницу электротехнических товаров<sup>1</sup>.

При проведении исследования была подробно изучена коммерческая деятельность компании, дана характеристика системе управления продажами компании и разработаны рекомендации по ее совершенствованию.

Цель управления продажами товаров в ООО "АВС-электро" - создание полноценной системы продаж с высокими функциональными показателями в любое время и в любой ситуации.

Основные целевые задачи системы управления продажами в компании - создание уникальной технологии по продажам, которая будет работать в самостоятельном, практически автоматическом режиме; постоянное развитие всей системы управления компанией путем разработки инновационных технологий и методик; полная адаптация к изменениям рыночной ситуации.

В систему управления продажами включаются следующие элементы<sup>2</sup>:

1. Определение целевых клиентов, на которых направлена система продаж. Целевые клиенты ООО "АВС-электро" - это конечные потребители, приобретающие товары и услуги через сеть розничных магазинов в г. Воронеже и Центрально-Черноземном регионе, и предприятия-потребители, получающие товары и услуги непосредственно со складов компании и расположенные в разных городах и областях Центрально-Черноземного региона.

2. Используемые каналы распределения и управление ими. При управлении продажами ООО "АВС-электро" использует как прямые, так и косвенные каналы распределения товаров. Прямые каналы ООО "АВС-электро" - это продажа товаров через фирменные магазины собственной розничной торговой сети (8 фирменных магазинов на территории г. Воронежа). Косвенные каналы распределения ООО "АВС-электро" - продажа товаров и услуг в оптовую и розничную торговую сети (одноуровневые и многоуровневые каналы) с регионального склада и оптово-розничного предприятия типа Cash&Carry.

3. Организация и управление подразделениями, департаментами и службами по продажам товаров и услуг. Для этого ставятся задачи, устанавливаются функции, структура, штат; принципы распределения функций

\* Лукинова Ольга Анатольевна, кандидат технических наук, доцент; Смачкова Лилия Валерьевна, кандидат экономических наук, доцент; Писаренко Наталья Дмитриевна, кандидат технических наук, доцент. - Воронежский филиал Российского государственного торгово-экономического университета. E-mail: vestnik\_sgeu@mail.ru.

в отделе (по территориям, по группам клиентов, по товарным линейкам); осуществляют техническую поддержку, регулярные планирование и контроль работы отдела и его сотрудников; наем, отбор и адаптация сотрудников; мотивация сотрудников; обучение, обмен опытом, общее подведение итогов; оценка работы, расчет стоимости продаж, регулирование издержек на продажи; оценка личной эффективности сотрудников.

4. Навыки персональных продаж и управление взаимоотношениями включают: систему поиска потенциальных клиентов; обучение навыкам эффективной продажи (определение типа заказчика, его потребностей и подстройка под него; навыки презентации; навыки проведения переговоров с заказчиками; контраргументация и заключение сделки); уровень сервиса, послепродажное обслуживание; учет и анализ персональных данных продаж. В компании проводятся тренинги по обучению продажам. Лучший менеджер по продажам в компании - это активный, уверенный, увлеченный своим делом человек, который хочет зарабатывать больше. Кроме того, для продавцов магазинов действуют и разрабатываются стандарты обслуживания.

5. Корректировка системы продаж. В ООО "АВС-электро" учет информации о продажах ведется в двух различных системах, и аналитическая служба рассчитывает огромное количество показателей. На момент исследования в компании проводилась работа по автоматизации процесса ведения учета всей информации о клиентах и продажах, которая сначала оптимизирует саму систему продаж, а затем согласует между собой все формы учета и анализа.

Анализ системы управления продажами в компании "АВС-электро" показал следующее: у сотрудников отдела продаж отсутствует представление о причинах изменения спроса на электротехнические товары; не проводится сегментирование рынка, а следовательно, не разработаны матрицы потребительского поведения, не сформирована потребительская ценность товара; не разработана четкая стратегия сбыта и продвижения товаров конечным потребителям; сотрудники отдела не

удовлетворены системой мотивации, а руководство признает работу отдела продаж неэффективной; имеют место сбои в информационной системе, не позволяющие отслеживать остатки товаров на складах, выполнение планов продаж сотрудниками.

В итоге были сформулированы задачи, которые необходимо решить компании ООО "АВС-электро" в исследуемом регионе, а именно: увеличить объем продаж электротехнических товаров; иметь управляемый объем продаж; увеличить долю компании на региональном рынке; обеспечить информационную поддержку управления продажами; устранить конфликты между подразделениями компании, обеспечить эффективное взаимодействие на основе сотрудничества, достаточности и достоверности информации; достичь эффективности системы управления продажами компании.

Вышеперечисленные задачи и отрицательные моменты в деятельности компании ООО "АВС-электро" на региональном уровне могут быть решены и устранены с помощью применения экономико-статистических методов в управлении продажами. Построение экономико-статистических моделей позволит достоверно и достаточно полно оценить деятельность компании, а также разработать множество допустимых вариантов ее развития, обеспечит прогнозирование, оптимальное планирование и выработку обоснованных управляющих воздействий.

Для построения модели управления продажами компании были взяты количественные показатели продаж: товарооборот и прибыль от продаж, а для их оценки использованы показатели, позволяющие определить степень соответствия фактических результатов запланированным. Все факторы для исследования разделены на две группы: управляемые и неуправляемые.

В качестве экономико-статистического метода, обеспечивающего управление продажами компании на основе обработки и анализа данных, был выбран регрессионный анализ.

В целях создания эффективной системы управления продажами авторами разработана экономико-статистическая модель, реализованная с помощью программного продукта

EXCEL и позволяющая обеспечить: расчет показателей управления продажами; прогнозирование показателей и факторов продаж; построение и анализ оптимального плана продаж. Исходные данные для анализа были взяты с учетом действующей товаропроводящей системы компании и сбытовых показателей компании на региональном уровне. Управление каналами сбыта в компании осуществляет отдел продаж.

По результатам деятельности за второе полугодие 2012 г. было определено устойчивое снижение товарооборота группы электротехнических товаров в одном из регионов и соответствующее ухудшение финансового положения компании в целом (табл. 1). Среди факторов, влияющих на товарооборот компании, были выбраны: число сотрудни-

ков отдела продаж в данном регионе, число посредников, цена товаров, затраты на рекламу, уровень инфляции, число товаров конкурентов. В качестве результативного показателя был взят товарооборот компаний<sup>3</sup>.

Статистические данные по выделенным факторам за анализируемый период приведены в табл. 1. Установлено, что наиболее важным фактором, способствующим увеличению товарооборота компании ООО "АВС-электро" на региональном уровне, выступает количество посредников, а снижающим товарооборот - уровень инфляции.

В ходе исследования был проведен корреляционно-регрессионный анализ. Была оценена качественная межфакторная зависимость. Корреляционная матрица представлена в табл. 2. Для проведения регрессионно-

Таблица 1

Исходные данные для анализа факторов увеличения товарооборота

№ п/п	Месяц	Значение факторов и их обозначение						
		Товарооборот, шт. (y)	Количество посредников (x <sub>1</sub> )	Количество сотрудников отдела продаж (x <sub>2</sub> )	Цена товара, тыс. руб. (x <sub>3</sub> )	Затраты на рекламу, тыс. руб. (x <sub>4</sub> )	Уровень инфляции (x <sub>5</sub> )	Число товаров конкурентов (x <sub>6</sub> )
1	Июль	1282	5	11	0,05	1,0	100	0
2	Август	1189	6	10	0,06	1,0	108	0
3	Сентябрь	1022	4	12	0,07	0,8	116	1
4	Октябрь	1101	3	11	0,06	1,2	122	1
5	Ноябрь	1059	3	10	0,05	1,0	125	2
6	Декабрь	895	2	9	0,04	1,0	128	2

Таблица 2

Матрица парных коэффициентов корреляции

	y	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>6</sub>
y	1						
x <sub>1</sub>	0,834 198	1					
x <sub>2</sub>	0,545 188	0,526 83	1				
x <sub>3</sub>	0,351 187	0,580 292	0,858 984	1			
x <sub>4</sub>	0,179 631	-0,190 94	-0,2146	-0,259 44	1		
x <sub>5</sub>	-0,902 99	-0,912 19	-0,590 22	-0,4555	0,184 613	1	
x <sub>6</sub>	-0,898 75	-0,905 82	-0,699 91	-0,615 38	0	0,912 946	1

Таблица 3

Оценки коэффициентов регрессии

Фактор	Коэффициенты регрессии		
	Обозначение	Значение	Размерность
Постоянная модели	b <sub>0</sub>	1534	шт.
Количество посредников	b <sub>1</sub>	35,93	шт. /кол.
Количество сотрудников отдела продаж	b <sub>2</sub>	2,412	шт. /чел.
Цена товара	b <sub>3</sub>	-328,18	шт. /тыс. руб.
Затраты на рекламу	b <sub>4</sub>	427,97	шт./тыс. руб.
Уровень инфляции	b <sub>5</sub>	-18,19	шт./ %
Число товаров конкурентов	b <sub>6</sub>	-87,42	шт. /шт.

го анализа было принято предположение о том, что форма связи между факторами экономико-статистической модели линейная. Окончательные результаты корреляционно-регрессионного анализа получены с помощью EXCEL и приведены в табл. 3.

Из данных, представленных в табл. 3, получен вид экономико-статистической модели (1):

$$y_t = b_0 + \sum_{i=1}^6 b_i \cdot x_{ti}, \quad (1)$$

где  $x_{ti}$  - значение  $i$ -го фактора в период времени  $t$ ;  $y_t$  - значение результативного признака в период времени  $t$ .

Экономико-статистическая модель (1) позволяет провести прогнозирование товарооборота по группе товаров компании в исследуемом регионе на следующие месяцы. Было установлено, что при ожидаемом уровне инфляции и отсутствии изменений других факторов, в том числе тех, на которые компания способна воздействовать, товарооборот по группе товаров компании вновь снизится и составит 890 шт.

Для оценки адекватности модели (1) было проведено непосредственное сравнение фактических статистических данных о товарообороте и модельных значений. Оценка показала высокую точность модели и ее пригодность для дальнейшего применения.

Предлагается использовать построенную экономико-статистическую модель в решении задачи оптимизации продаж компании ООО "АВС-электро" в регионах. Для этого сформулируем постановку задачи.

В качестве целевой функции принимается товарооборот по группе электротехнических товаров, зависящий только от управляемых факторов:

$$F(\bar{X}) = \sum_{i=1}^4 b_i x_i \longrightarrow \max. \quad (2)$$

Для разработки оптимального плана продаж компании необходимо учитывать условия договоров поставки и ограничения. Например, ограничения на поставку товаров,

ограничения на цены, ограничения на рекламу, ограничения по работе с персоналом.

Необходимо было найти такие их значения, при которых достигается максимальный товарооборот по группе товаров с учетом установленных условий и ограничений:

$$\begin{aligned} A \cdot \bar{X} &= S \\ x_i &\geq 0, \end{aligned} \quad (3)$$

где  $A$  - матрица, состоящая из коэффициентов уравнений связи факторов продаж и дополнительных переменных с ограничениями;  $\bar{X}$  - вектор, состоящий из факторов продаж  $x$  и дополнительных переменных  $z$ ;  $S$  - вектор ограничений, содержащий в преобразованном виде условия поиска экстремума целевой функции.

Характер целевой функции (2), уравнений связи (3) показывают, что данная задача относится к классу задач линейного программирования и может быть решена симплексным методом, а также средствами EXCEL. В результате решения были определены следующие оптимальные значения факторов: число посредников  $x_1 = 105$ ; число сотрудников отдела продаж в данном регионе  $x_2 = 0$ ; цена товаров  $x_3 = 0,04$ ; затраты на рекламу  $x_4 = 2,92$ . Максимальный товарооборот по группе товаров  $F_{\max}$ , достигаемый за счет рассчитанных управляемых факторов, составит при этом 4760 шт.

В результате исследования найденных плановых показателей экономико-статистической модели были оценены возможности и перспективы изменения условий и ограничений в модели. Было установлено, что после достижения оптимального плана продаж только увеличение количества поставляемых от поставщиков товаров способно привести к дальнейшему росту товарооборота, остальные ограничения и условия для увеличения товарооборота изменять нецелесообразно. Анализ оптимального плана продаж показывает, что его практическая реализация связана с весьма значительными изменениями в организации коммерческой деятельности компании.

В качестве рекомендаций по повышению эффективности коммерческой деятельности компании ООО “АВС-электро” в регионе можно предложить такие кардинальные меры, как проведение реорганизации компании путем слияния отдела продаж с маркетинговым отделом, вложение высвободившихся средств в рекламный бюджет и мероприятия по стимулированию сбыта. Это позволит улучшить сбытовые показатели в косвенных каналах сбыта. Для снижения риска данный процесс необходимо проводить поэтапно, так как моделируемые значения не всегда учитывают все факторы. Для каждой стадии реорганизации системы управления продажами необ-

ходимо устанавливать контрольные значения количественных показателей продаж. При их совпадении с фактически достигнутыми показателями можно переходить к реализации следующей стадии управления.

---

<sup>1</sup> Официальный сайт компании “АВС-электро”. URL: avselectro.ru.

<sup>2</sup> Скриптунова Е. Управление продажами: основные тенденции // Управление компанией. 2010. № 7. URL: <http://subscribe.ru/archive/marketing.uprablenie/200811/18094332.html>.

<sup>3</sup> Баумов А. Н. Оптимальное управление продажами с использованием статистических моделей. URL: <http://www.cfin.ru/press/marketing>; Елисеева Е. Эконометрика: учеб. пособие. М., 2009.

*Поступила в редакцию 12.09.2013 г.*