**Анализ результатов процессного управления маркетингом предприятия сферы услуг**

Созинов Андрей Сергеевич

Отправной точкой для многих работ, посвященных процессному управлению, является противопоставление процессного и функционального подходов, принципиально различных, по мнению авторов, и взаимно несовместимых.

Напомним определения основных понятий в этом вопросе – функции и бизнес-процесс.

Функция – это задача, которую решает компания для собственного выживания и для достижения поставленных целей. Функция отвечает на вопрос что делать. Разумеется, в рамках компании можно выделить множество функций. Так любая бизнес-система должна обладать такими функциями, как управление финансами, производство, продажи.

Бизнес-процесс, в свою очередь, – это реализация функции во времени, способ решения бизнес-задачи. Бизнес-процесс описывает то, как функция выполняется, в какой последовательности и в каких вариантах, а также то, как функции взаимодействуют между собой в работе компании. Бизнес-процесс отвечает на вопрос как делать.

Из этих определений следует, что функции и процессы не являются противоположностями, а представляют лишь различные уровни абстракции. Данный подход поддерживается рядом методик моделирования деятельности компании и организационного дизайна. Скажем, широко распространенная методика ARIS или семейство IDEF придерживается именно такого понимания процессов и функций.

Обычно бизнес-процесс описывают как путь, который проходит материальный объект или информация – путь, который проходит заказ клиента по отделам или идея в процессе разработки нового продукта. В связи с этим в литературе принято определение бизнес-процесса, как набора работ и процедур, преобразующего входы в выходы, или, что то же самое, потребляет ресурсы и производит полезный результат. Многовариантность свойственна таким сложным системам как предприятие – одну функцию можно реализовать множеством бизнес-процессов, одну задачу можно решить множеством способов. Ни одна модель не сделает систему управления эффективной, однако она может более или менее эффективно решить ту или иную управленческую задачу, стоящую перед бизнесом. Различные модели эффективного управления, что бы ни говорили их авторы, предназначены, собственно говоря, для определенного круга задач. И выбирать модель следует исходя из понимания той конкретной задачи, что стоит перед бизнесом. Искусство управления заключается в разделении основной задачи на подзадачи и контроле над тем, чтобы эти подзадачи не замыкались в себе, живя своей собственной жизнью, а решали основную управленческую задачу, не допустив конфликта целей и сохранив управляемость бизнеса.

Использование декомпозиции, проведенной нами выше, не требует принятия организационных решений, создания подразделений, описания должностных позиций, чего требует процессный подход. В результате такой декомпозиции можно создать модель работы предприятия, которая помогает решать задачи, не прибегая к коренным преобразованиям. Необходимо проверить получившуюся модель на логичность и соответствие требованиям, которые выдвигает различные факторы среды. Ведь организационный дизайн существует не сам для себя, а для решения каких-то задач. Ответ на вопрос “что такое эффективное управление?”, зависит от конкретной компании, конкретной рыночной ситуации, суммы всех значимых внутренних и внешних факторов, а также от стратегии компании. В контексте вышесказанного предложенная нами модель в определенной степени должна быть адекватна реальной исследуемой системе. В этой связи проведенное нами структурирование и алгоритмизация системы управления маркетингом предприятия сферы услуг нуждаются в конкретном наполнении. Для решения этой задачи нами для определенности было выбрано реально существующее предприятие сферы транспортно-экспедиторских услуг. Нетрудно видеть, что алгоритм конкретизации модели останется прежним и для других предприятий сферы услуг. В этом на наш взгляд состоит определенная универсальность предложенной схемы структурирования и алгоритмизации системы маркетинга.

**1. Описание предприятия, оказывающего услуги.**

Услуги, предлагаемые Центром терминального обслуживания "Русмар", который входит в Группу Компаний "Русмар и Со", состоят в выполнении погрузо-разгрузочных работ различной степени сложности. Сюда входит разработка оптимальных схем загрузки генеральных и сложных грузов, погрузка и выгрузка грузов из вагонов, контейнеров, автотранспорта, размещение грузов в транспортных средствах, раскрепление грузов в контейнерах и вагонах. Склад также осуществляет подработку грузов, выгрузку грузов из контейнеров на склад, прием и хранение порожних контейнеров, ремонт контейнеров, обработку и хранение оружия и патронов и другие операции.

Перегрузочный комплекс ООО "Русмар" состоит из площадок:

Производственная площадка №1 - две контейнерные площадки - СВХ открытого типа (19563,4 м. кв.), ПЗТК (12282 м. кв.), крытый склад для комплектации грузов (1800 м. кв.), контейнерное депо - хранение, обработка и ремонт порожних контейнеров (15000 м. кв.).

Площадка №1 обеспечивает обработку и хранение опасных грузов классов опасности 1,2,3,4,5,6,8,9, обработку и хранение оружия и патронов, хранение рефрижераторных контейнеров с подключением.

Производственная площадка №2 - контейнерная площадка СВХ открытого типа (12918,5 м. кв.), ПЗТК (8558,5 м.кв.).

Площадка №2 обеспечивает хранение обычных контейнеров и рефрижераторных контейнеров с подключением.

Ближайшая железнодорожная станция Автово, связана с площадками подъездными железнодорожными путями (два собственных и один арендованный), через которые производится обработка подвижного состава - вагонов, железнодорожных платформ и др.

Перегрузочные мощности “Русмар”:

Погрузчики - 2\*40т - специализированные фронтальные контейнерные погрузчики, 2\*40т - стреловые контейнерные погрузчики (ричстаккер)), а также погрузчик SMV грузоподъемностью 45 т.;

Краны - 1\*10т - козловой кран для обработки порожних контейнеров;

Малая механизация - 3\*1,5т, 2\*2,5т, 1\*4т для складских, вагонных, автотранспортных и контейнерных операций, комплект боковых захватов для перегрузки грузов в бочках;

Автохозяйство - более десятка тягачей, оборудованных контейнерными площадками.

В данный момент собственные мощности компании позволяют в зависимости от сроков хранения обработать до 45 тыс. TEU (единиц, эквивалентных 20 футовому контейнеру) в год. На единовременное хранение складские площадки компании позволяют разместить до 800 TEU порожних и до 1500 TEU груженых контейнеров, включая 200 рефрижераторных контейнеров с подключением и 40 TEU с опасным грузом.

Компания "Русмар" планирует дальнейшее обновление и расширение парка техники, включая покупку новых контейнерных погрузчиков, средств малой механизации, увеличение собственного автопарка, расширение возможностей по приему рефрижераторных контейнеров и контейнеров с опасными грузами.

**2. Конкретизация структуры и алгоритмов.**

Не уменьшая общности будем для простоты считать, что все услуги имеют одинаковую стоимость. Создаваемые (новые) услуги имеют ту же самую стоимость. Обобщение на различные значения стоимостей очевидно: необходимо заменить произведение количества услуг на их стоимость на сумму произведений количества реализованных услуг на стоимость каждой услуги. Такое упрощение связано с тем, что нашей задачей является выявление определенных тенденций в управлении маркетингом предприятия. Для конкретной фирмы, естественно проводить подробные вычисления.

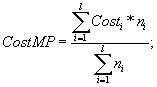
Поэтому пусть в фирме имеется услуг (по прайс-листу) стоимость отдельной услуги равна



в течение года было реализовано



услуг каждого вида, тогда средняя (средневзвешенная) стоимость услуги



Пусть для определенности новая услуга на процентов дороже в течение одного года после ее появления.



Для того чтобы реализовать управление системой маркетингом на уровне изменения цен, предположим, что средняя цена услуги на рынке равна и, следовательно, изменяя среднюю цену услуги фирмы относительно рыночной цены, можно попытаться увеличить число клиентов.



Ранее нами была приведена формула для количества услуг фирмы по прайс-листу.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (20) |

Для числа клиентов было получено:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (21) |

Для темпа увеличения числа клиентов имеем следующую экспертную формулу:



|  |  |
| --- | --- |
|  | (22) |

Для темпа уменьшения числа клиентов имеем:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (23) |

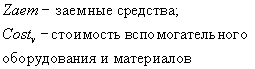
Описание переменных, входящих в эти формулы дано в приложении 1. к работе.

Работа конкретной фирмы по оказанию транспортно-экспедиторских услуг, как известно, определяется не только успешностью работы отдела маркетинга, но и наличием складских помещений, запаса контейнеров и т.п., что обычно называют вспомогательным оборудованием и материалами. Здесь важно соблюдение определенных пропорций, так как наличие сверхнормативных запасов естественным образом включается в себестоимость услуги, а их дефицит приводит к невозможности выполнения услуги.

Это приводит нас к необходимости введения переменной , на которую ложится контроль за наличием вспомогательного оборудования и материалов, необходимых для выполнения услуги. Если эта величина становится отрицательной, то необходимо привлечение заемных средств (в форме кредита или дополнительного акционерного капитала) для закупки вспомогательного оборудования и материалов на стороне, необходимых для выполнения услуги.



Поэтому введем переменные:



В результате затратная часть, входящая в себестоимость, возрастает на величину, которая складывается:

из стоимости вспомогательного оборудования, выводимого из обращения, на время оказания услуги;

затрат на производство и затрат на продажу, списываемых на себестоимость;

заработанной платы и налогов на зарплату, обслуживающих вспомогательное и основное производство (склад, разгрузочные и погрузочные работы и т.д.);

амортизационные отчисления основного и вспомогательного оборудования.

Пусть:

tusl – среднее время оказания одной услуги;

Vnon – средняя стоимость вспомогательного оборудования, участвующего в оказании услуги.

Для простоты расчетов будем считать, что шаг квантования имитационной модели совпадает со средним временем оказания отдельной услуги. Тогда на этот период времени затратная часть, входящая в себестоимость и учитывающая протяженность по времени, дополняется произведением средней стоимости вспомогательного оборудования, участвующего в оказании отдельной услуги и затрат, связанных с оказанием услуги, на общее количество услуг, находящихся в обслуживании в этот период времени.

Учитывая, что финансово-экономическая деятельность предприятия составляет коммерческую тайну, при проведении расчетов мы будем использовать нормированные к суммарному балансу, к началу прогноза величины, динамика которых исследуется. При расчете стоимостных показателей мы также используем этот принцип. Эти действия являются оправданными, так основной целью имитационного моделирование является получение прогнозов, в основном на среднесрочную перспективу (3 – 5 лет), т.е. определение тенденции развития конкретного предприятия. Известно, что многие иностранные фирмы, такие как, например, SONY, заказывают построение имитационных моделей.

Учитывая, что в рассмотрении находится отдел маркетинга транспортно-экспедиторской фирмы, часть счетов при бухгалтерско-хозяйственной деятельности предприятия не используются.

В результате из общего плана счетов для задачи исследования деятельности предприятия в нашем распоряжении остаются следующие строки Баланса. Форма 0710001, представленные в Таблице 3.2.

Таблица 2.

Строки баланса, используемые для конкретизации параметров маркетинговой системы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А К Т И В | | Код | |
| 1 | | 2 | |
| I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | 110 | |
| Нематериальные активы | |  | |
| Инвестиции | | 120 | |
| Основные средства | | 130 | |
| Незавершенное строительство | | 140 | |
| ИТОГО по разделу I | | 190 | |
| II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | 210 | |
| Запасы | |  | |
| в том числе: | | 211 | |
| материалы и другие аналогичные ценности | |  | |
| Расходы будущих периодов | | 216 | |
| прочие запасы и затраты | | 213 | |
| А К Т И В | Код | |
| 1 | 2 | |
| II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | 210 | |
| Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям | 220 | |
| Дебиторская задолженность (платежи по которой  ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты) | 240 | |
| в том числе: | 241 | |
| покупатели и заказчики |  | |
| авансы выданные (61) | 245 | |
| прочие дебиторы | 246 | |
| Краткосрочные финансовые вложения | 250 | |
| Денежные средства | 260 | |
| Прочие оборотные активы | 270 | |
| ИТОГО по разделу II | 290 | |
| БАЛАНС (сумма строк 190+290) | 300 | |
| ПАССИВ |  | |
| 1 | 2 | |
| III. ЦЕЛЕВОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И РЕЗЕРВЫ | 310 | |
| Совокупный вклад учредителей |  | |
| Нераспределенная прибыль | 340 | |
| ИТОГО по разделу III | 390 | |
| IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | 510 | |
| Займы и кредиты, подлежащие погашению более чем через 12 месяцев после отчетной даты | | |
| кредиты банков | 511 | |
| ИТОГО по разделу IV | 590 | |
| V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА |  | |
| Займы и кредиты | 610 | |
| Кредиторская задолженность | 620 | |
| в том числе: |  | |
| поставщики и подрядчики | 621 | |
| перед персоналом организации | 622 | |
| перед внебюджетными фондами |  | |
| по налогам и сборм |  | |
| ИТОГО по разделуV | 690 | |
| БАЛАНС | 700 | |

Из Формы 2 “Отчет о прибылях и убытках” мы используем строки, представленные в таблице 3.

Таблица 3.

Форма 2. Отчёт о прибылях и убытках

|  |  |
| --- | --- |
| Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей) | 010 |
| Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг | 020 |
| Прибыль (убыток) от продаж | 050 |

Динамика изменения значений по счетам балансового учета (нормированных по начальным значениям), используемых для верификации модели представлена в Таблице 3.4., а соответствующие значения Формы 2 в Таблице 3.5.

Таблица 3.4.

Динамика изменения значений по счетам балансового учета

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А К Т И В | Код | | | 01/01/02 | | | 01/07/02 | | | 01/01/03 | | | 01/01/04 | | | | 01/07/04 | | | |
| I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | 110 | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |
| Нематериальные активы | 0,000 | | | 0,001 | | | 0,020 | | | 0,015 | | | | 0,013 | | | |
| Инвестиции | 120 | | | 0,296 | | | 0,307 | | | 0,296 | | | 0,445 | | | | 0,434 | | | |
| Основные средства | 130 | | | 0,019 | | | 0,041 | | | 0,059 | | | 0,010 | | | | 0,008 | | | |
| Незавершенное строительство | 140 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | | 0,000 | | | |
| ИТОГО по разделу I | 190 | | | 0,316 | | | 0,349 | | | 0,398 | | | 0,470 | | | | 0,455 | | | |
| II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | 210 | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Запасы | 0,075 | | | 0,052 | | | 0,041 | | | 0,020 | | | | 0,069 | | | |
| в том числе  материалы и другие аналогичные ценности |  | | | 0,006 | | | 0,007 | | | 0,013 | | | 0,009 | | | | 0,023 | | | |
| Расходы будущих периодов | 216 | | | 0,070 | | | 0,045 | | | 0,028 | | | 0,011 | | | | 0,046 | | | |
| прочие запасы и затраты | 213 | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |
| А К Т И В | | Код | | | 01/01/02 | | | 01/07/02 | | | 01/01/03 | | | 01/01/04 | | | | | 01/07/04 | |
| Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям | | 220 | | | 0,051 | | | 0,055 | | | 0,058 | | | 0,074 | | | | | 0,078 | |
| Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты) | | 240 | | | 0,361 | | | 0,447 | | | 0,388 | | | 0,513 | | | | | 0,516 | |
| в том числе: | | 241 | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| покупатели и заказчики | | 0,192 | | | 0,158 | | | 0,202 | | | 0,425 | | | | | 0,389 | |
| авансы выданные (61) | | 245 | | | 0,028 | | | 0,062 | | | 0,075 | | | 0,000 | | | | | 0,000 | |
| прочие дебиторы | | 246 | | | 0,141 | | | 0,023 | | | 0,111 | | | 0,000 | | | | | 0,000 | |
| Краткосрочные финансовые вложения | | 250 | | | 0,131 | | | 0,081 | | | 0,013 | | | 0,017 | | | | | 0,000 | |
| Денежные средства | | 260 | | | 0,062 | | | 0,099 | | | 0,107 | | | 0,043 | | | | | 0,073 | |
| Прочие оборотные активы | | 270 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,051 | | | | | 0,054 | |
| ИТОГО по разделу II | | 290 | | | 0,684 | | | 0,734 | | | 0,606 | | | 0,719 | | | | | 0,791 | |
| БАЛАНС (сумма строк 190+290) | | 300 | | | 1,000 | | | 1,083 | | | 1,004 | | | 1,188 | | | | | 1,246 | |
| ПАССИВ | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III. ЦЕЛЕВОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И РЕЗЕРВЫ | | 310 | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Совокупный вклад учредителей | | 0,0008 | | | 0,0008 | | | 0,0008 | | | 0,0008 | | 0,0008 | | | | |
| Нераспределенная прибыль | | 340 | | | 0,361 | | | 0,285 | | | 0,211 | | | 0,314 | | 0,323 | | | | |
| ИТОГО по разделу III | | 390 | | | 0,361 | | | 0,285 | | | 0,211 | | | 0,314 | | 0,323 | | | | |
| IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | 510 | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Займы и кредиты, подлежащие погашению более чем через 12 месяцев после отчетной даты | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,071 | | | | | 0,028 | |
| кредиты банков | | 511 | | | 0,127 | | | 0,127 | | | 0,126 | | | 0,000 | | | | | 0,000 | |
| ИТОГО по разделу IV | | 590 | | | 0,127 | | | 0,127 | | | 0,126 | | | 0,071 | | | | | 0,028 | |
| ПАССИВ | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | |  | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Займы и кредиты | | | | 610 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,010 | | | 0,017 | |
| Кредиторская задолженность | | | | 620 | | | 0,512 | | | 0,671 | | | 0,665 | | | 0,785 | | | 0,874 | |
| в том числе: | | | |  | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,000 | | | 0,000 | |
| поставщики и подрядчики | | | | 621 | | | 0,270 | | | 0,435 | | | 0,402 | | | 0,668 | | | 0,735 | |
| перед персоналом организации | | | | 622 | | | 0,038 | | | 0,037 | | | 0,039 | | | 0,048 | | | 0,053 | |
| перед внебюджетными фондами | | | |  | | | 0,015 | | | 0,017 | | | 0,013 | | | 0,000 | | | 0,000 | |
| по налогам и сборам | | | |  | | | 0,008 | | | 0,014 | | | 0,035 | | | 0,000 | | | 0,000 | |
| ИТОГО по разделу V | | | | 690 | | | 0,512 | | | 0,671 | | | 0,667 | | | 0,803 | | | 0,895 | |
| БАЛАНС | | | | 700 | | | 1,000 | | | 1,082 | | | 1,004 | | | 1,188 | | | 1,246 | |

Таблица 3.5

Динамика изменения прибыли от продаж по данным Формы № 2 “Отчет о прибылях и убытках

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Код | 01/01/02 | 01/07/02 | 01/01/03 | 01/01/04 | 01/07/04 |
| Выручка (нетто) | 010 | 3,474 | 4,266 | 3,640 | 4,780 | 4,529 |
| Себестоимость | 020 | 3,113 | 3,981 | 3,429 | 4,466 | 4,206 |
| Прибыль (убыток) | 050 | 0,361 | 0,285 | 0,211 | 0,314 | 0,323 |

Верификация имитационной модели состоит в подгонке ее параметров таким образом, чтобы данные моделирования от прошлого к настоящему (например, с 2000 по 2004 годы) совпадали с изменением соответствующих параметров реальной системы, динамику развития которой мы собираемся исследовать.

В нашем случае этот период от 01.01.2002 по 01.07.2004. В качестве базовой переменной на основании которой происходила подгонка модели были выбраны следующие переменные:

прибыль;

выручка (нетто) от реализации услуг;

себестоимость реализации услуг.

Результаты расчетов по подгонке параметров модели , представлены на Рис.3.10 ¸ 3.12.



Как видно из анализа рисунка 3.10 относительная погрешность (в %) к абсолютному значению начинает возрастать, но остается в 5% допуске при появлении нелинейности в исходной функции.

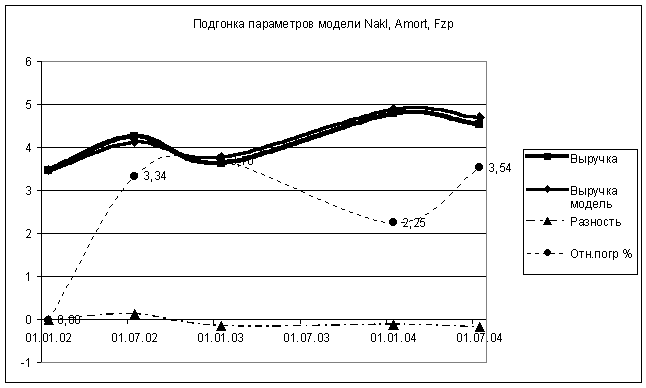


Рис. 10. Результаты подгонки параметров модели по переменной выручка.

Как видно из анализа Рис.3.11 тенденция, отмеченная нами в предыдущем рисунке, сохраняется. Появление нелинейности в исходной кривой тут же приводит к возрастанию погрешности аппроксимации. Совершенно очевидно, что при наложении на кривые случайных возмущений немедленно вызовет рост погрешности. В соответствии с этим будем строить линейную (в смысле линейных дифференциальных уравнений представления информационных, финансовых и материальных потоков) модель реальной системы. Или другими словами аппроксимировать реальные процессы отрезками, так называемых логистических кривых – результат хорошо известный в экспериментальном анализе экономических процессов. Прибыль предприятия до налогообложения представляет собой разность между выручкой (нетто) и себестоимостью оказанных услуг. Тем самым соответствующий график позволит нам, в определенной степени судить о точности верификации модели.

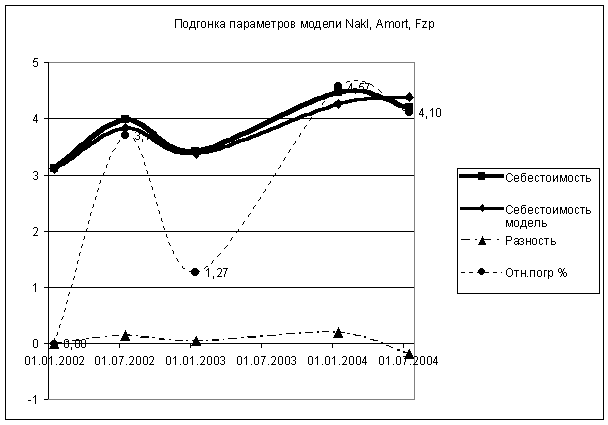


Рис. 3.11. Подгонка параметров модели по переменной себестоимость

Сделанное нами заключение о возможности представления реальной системы линейной имитационной моделью позволяет существенно упростить вероятностный анализ имитационной модели.

А именно, уравнения для математических ожиданий – уравнения имитационной модели, в которых все случайные составляющие приняты равными нулю, если использовать матричную форму записи уравнений имитационной модели. В предельном случае разностное уравнение заменяется соответствующим дифференциальным уравнением.

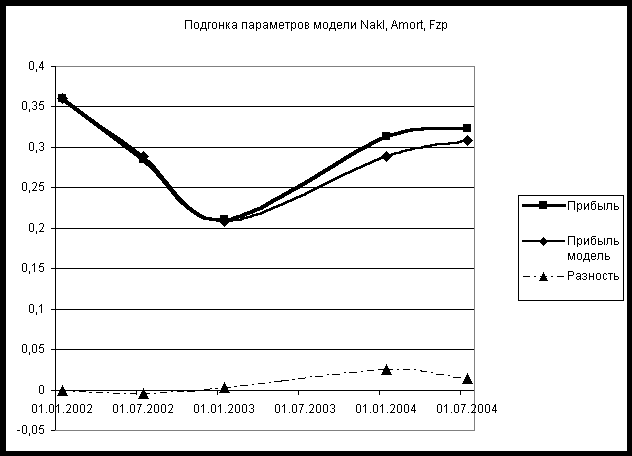


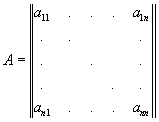
Рис.3.12. Моделирование прибыли при проверке точности аппроксимации модели реальной системе.

Обозначим:

– вектор переменных имитационной модели. n – число переменных модели.



Квадратная матрица размером темпов увеличения и уменьшения. Явный вид этой матрицы мы не приводим, вследствие ее громоздкости и проведения всех расчетов на ПК.



– вектор нормальных взаимно независимых белых шумов.



Тогда уравнения имитационной модели в векторном виде будут иметь вид:



Или в спектральном представлении (см. А.Корн “Справочник по математике для научных работников и инженеров”:

,



решение этого уравнения хорошо известно:



Обозначая чертой сверху соответствующие математические ожидания для их определения имеем однородное дифференциальное уравнение:



Аналитическое решение которого получается путем определения собственных чисел матрицы .



По причинам, описанным выше мы не приводим аналитической зависимости для корреляционных моментов исследуемых процессов. Для определения оценок дисперсий исследуемых процессов использовался метод Монте-Карло.

Программа имитационного моделирования была написана на языке Дельфи 6. Случайные процессы моделировались при помощи стандартной функции Randomize.

Начальный момент интегрирования положим равным , шаг интегрирования полгода. Если временную шкалу измерять в годах, тогда , а момент окончания интегрирования будет равен . Для определенности примем, что время выполнения услуги равно 0, 25 (одному кварталу).



Введем обозначения:

Количество услуг ® y[1]

Количество клиентов ® y[2]

Количество менеджеров ® y[3]

Количество случаев обслуживания ® y[4]

Себестоимость ® Y[5]

Доход ® y[6]

Стоимость вспомогательного оборудования ® Y[7]

Прибыль ® y[8].

Используя результаты подгонки параметров модели имеем начальные условия:

В соответствии с прайс-листом фирма “Русмар”, на момент начала прогноза, оказывала 6 услуг.

y[1] = 6.

У нее находилось на обслуживании 100 клиентов.

y[2] = 100.

Пусть ежегодно повышают квалификацию 20% менеджеров. В начальный момент в отделе маркетинга работало 10 менеджеров, из них два человека квалифицированные.

y[3] = 10.

Квалификация менеджера влияет на:

количество обслуживаемых клиентов;

на привлечение новых клиентов;

на заработанную плату.

В соответствии с этим будем считать, что заработная плата обычного менеджера вычисляется по формуле:



тогда фонд заработной платы вычисляется по формуле:



В начальный момент времени, для определенности имеется 80% обычных менеджеров и 20% квалифицированных.

Себестоимость продукции

y[5] = 4,206;

Доход (нетто)

y[6] = 4,529;

Тогда средняя стоимость услуги в начальный момент времени



Примем, что затраты на рекламу и обучение персонала составляют 5%.

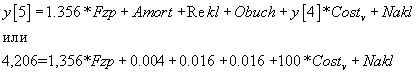
Тогда стоимость рекламы и обучение в начальный момент:



Пусть полная амортизация основных средств осуществляется за двадцать лет, тогда



и себестоимость:



Будем считать, что накладные расходы составляют 40% суммарной себестоимости и не меняются на протяжении всего времени прогноза.

Nakl= 4,206\*0,4=1,684

Отсюда получаем фонд заработной платы предприятия:

0,137



и Zsr=0,013.

Стоимость вспомогательного оборудования с учетом ежегодных инвестиций в размере 0,2 составляет на начало отчетного года:

y[7] = 0,223;

Учитывая, что ежегодно фирме приходится вкладывать средства во вспомогательное оборудование и сверхнормативные запасы обычно принимают равными 10% имеем

– стоимость вспомогательного оборудования и материалов, необходимых для оказания услуги



– общая стоимость вспомогательного оборудования и материалов.



Тогда



Доход:

y[8] = 0,323;

Ниже представлены результаты моделирования и соответствующей численной оптимизации. При фиксированном фонде оплаты труда эффективность работы отдела маркетинга достигалась путем повышения квалификации менеджеров 20% в год. Общее число менеджеров равнялось 10 чел.

Как видно из Рис.3.13. наилучшие результаты достигаются в том случае, если квалификацию ежегодно повышают не более 20% от общего числа менеджеров. При большем % повышающих квалификацию затраты на обучение ложатся на себестоимость. Снижение уровня прибыли счет этого начинает компенсироваться только через три года.

Эксперименты с фондом оплаты труда и начислением заработной платы не дали сколько ни будь заметного выигрыша, поэтому мы их не приводим. На Рис. 3.14 приведены результаты моделирования, связанные с реализацией программы ООО “Русмар” по приобретению дополнительных основных средств и вспомогательного оборудования и материалов для увеличения количества оказываемых услуг (расширение соответствующего сегмента рынка), и прибыль от такого вида деятельности. Для возможности сравнения результатов моделирования основные средства умножены на 10, а материалы на 100.

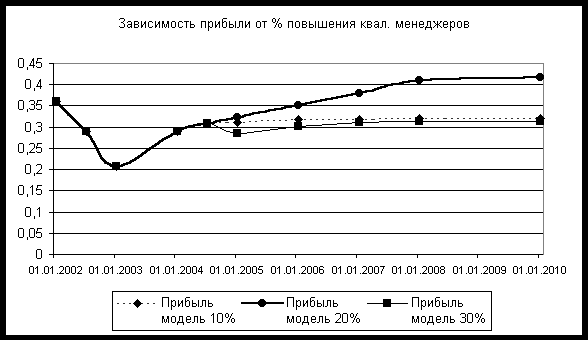


Рис.3.13 Прогноз математического ожидания прибыли в зависимости от темпов повышения квалификации менеджеров.

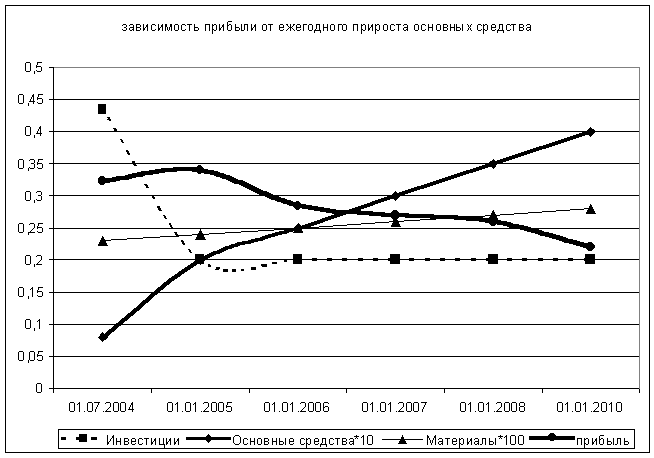


Рис.3.14 Зависимость прибыли от увеличения суммарной стоимости основных средств и материалов (при фиксированном уровне инвестиций).

Как видно из рис. 3.14 рост суммарной стоимости основных средств и материалов приводит к возрастанию прибыли, только до определенного предела, после чего начинается стабильное снижение прибыли. Это говорит о том, что в фирме появляются сверхнормативные запасы, которые и приводят к соответствующему снижению прибыли. Для проверки этого факта на рис. 3.15 построены результаты моделирования, случая когда основные средства и материалы возрастают только до определенного предела, соответствующая точка взята из графика 3.14.

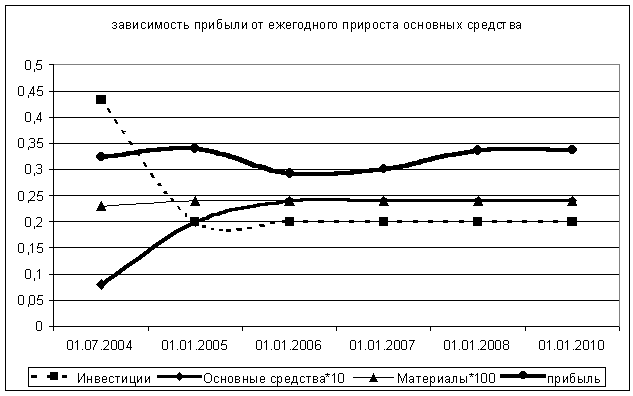


Рис.3.15 Зависимость прибыли от увеличения суммарной стоимости основных средств и материалов (при фиксированном уровне инвестиций) и последующее поддержание их на определенном уровне.

Из рис. 3.15 непосредственно следует, что для поддержания прибыли на фиксированном уровне достаточно снизить уровень инвестиций практически в два раза при условии, что на начальном этапе инвестиции будут вкладываться в увеличение основных средств.

Анализ результатов моделирования по поиску оптимальных управленческих решений в сфере управления маркетингом предприятия (рис.3.13 – 3.15) показывает, что достижение цели повышения конкурентоспособности предприятия достигается по нескольким направлениям: повышение квалификации менеджеров, привлечение сторонних инвестиций, причем знание об адекватности модели реальной системе позволяет конкретизировать численные значения инвестиций, что крайне важно при планировании деятельности предприятия.

В заключении хотим сказать, что концепция бизнес-процессов и процессный подход являются лишь инструментами повышения эффективности компании. Для эффективного их использования необходимо знать показания к применению, области применения, а также другие инструменты, существующие для решения подобных задач.

\*\*\*

Построены фундаментальные основные блоки маркетинговой системы транспортно-экспедиторских услуг и элементы их составляющие, а также предложена функциональная логическая зависимость между ними. Проведенное структурирование является предпосылкой для создания структурных моделей, используемых в системах управления маркетингом. Наполнение каждого формализованного элемента предложенных блоков конкретными составляющими, позволяют прогнозировать ситуации финансово-хозяйственной деятельности различных предприятий сферы услуг и обеспечивать качество управления маркетинговыми системами.

Конкретизированы функциональные зависимости, образующие модель системы маркетинга для конкретного предприятия, тем самым разработан алгоритм применения предложенного нами структурирования и алгоритмизации системы управления маркетингом для предприятий сферы услуг для обеспечения качества управления.

Анализ результатов моделирования по поиску оптимальных управленческих решений в сфере управления маркетингом предприятия показал, что достижение конкурентоспособности предприятия достигается по нескольким направлениям: повышение квалификации менеджеров, привлечение сторонних инвестиций.

**Выводы**

Разработана структура и элементная база модели системы управления маркетингом предприятия сферы услуг с целью обеспечения качества управления и улучшения его конкурентоспособности в современных социально-экономических условиях. Структурно-функциональная схема системы представляет собой совокупность взаимосвязанных блоков, которые описывают процесс движения капиталов и услуг от возникновения потребности в транспортно-экспедиторской услуге у потребителя до выполнения заказа.

Структурирование и алгоритмизация системы управления маркетингом естественным образом обобщается на другие задачи процессного управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятий сферы услуг с целью повышения их конкурентоспособности.

Разработана методика определения параметров, характеризующих функционирование системы управления маркетингом предприятия и произведена оценка ее эффективности. Параметры системы были определены методами экспертных оценок и математической статистики по данным финансово-хозяйственной деятельности фирмы за 2002-2003 гг.. Таким образом предложена процедура применения метода для структурирования и алгоритмизации маркетинговой системы в целях повышения конкурентоспособности предприятий сферы услуг в их финансово-хозяйственной деятельности.

Верификация предложенной имитационной модели реальной системе была проведена путем сравнения результатов моделирования с фактическими данными финансово-хозяйственной деятельности фирмы за 2002-2003 гг. Отклонение составило не более 5% по всем моделируемым показателям, тем самым предложен алгоритм обеспечения качества управления маркетинговыми системами на среднесрочную перспективу.

Разработаны критерии текущей эффективности системы управления маркетингом предприятия сферы услуг, в контексте обеспечения качества управления и улучшения конкурентоспособности, базирующейся на модельных экспериментах и состоящие в максимизации дохода, получаемого отделом маркетинга за счет увеличения числа обслуживаемых клиентов.

Разработаны алгоритмы обеспечения качества управления маркетинговой системой основанные на планирования финансовых, информационных и кадровых потоков, учета заемных и инвестиционных средств в процессе текущей деятельности предприятия, базирующиеся на исследовании имитационной модели системы управления маркетингом предприятия сферы услуг. Математическая постановка задачи позволяет распространить выведенные функциональные соотношения и на другие предприятия сферы услуг.

Обеспечение качества управления системой маркетинга предприятия, осуществлялось путем вариации численности отдела, квалификации сотрудников и изменения стоимости услуг. Путем имитационного моделирования на компьютере показано, что с позиций максимизации прибыли от деятельности отдела маркетинга наилучшие результаты получаются при организации непрерывного повышения квалификации менеджеров и ежегодного до 10% обновления ассортимента предлагаемых услуг.

Разработана методика и алгоритмы расчета финансовых показателей, и пакет прикладных программ управления системой маркетинга предприятия. Внедрение их в текущую хозяйственную деятельность конкретного предприятия позволило повысить эффективность деятельности отдела маркетинга предприятия на 30%.

Процессное управление показало, что рассмотрение универсального процесса маркетинговой деятельности как части системы бизнес-процессов предприятия реализует возможность становления отдела маркетинга как производственной единицы, т.е. структуры, принимающей непосредственное участие в производственном процессе и являющегося его неотделимой частью.

**Список литературы**

Агапцов, С.А. Мотивация труда как фактор повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия / С.А. Агапцов, А.И. Мордвинцев, П.А. Фомин, Л.С. Шаховская. – М. : Высшая школа, 2003. – 344 с.

Аглицкий, Д.С. Российский рынок информационных технологий : проблемы и решения / Д.С. Аглицкий, И.С. Аглицкий. – М. : Дело, 2000. – 123 с.

Акофф, Р. Планирование будущего корпорации / Р. Акофф ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1985. – 327 с. : ил.

Алексунина, В.А. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности / В.А. Алексунина. – М. : Маркетинг, 2001. – 516 с.

Ансофф, И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф ; пер. с англ. ; под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб. : Питер, 1999. – 468 с.

Анфилатов, В.С. Системный анализ в управлении / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с. : ил.

Бабань, Ю. Методология моделирования бизнес-процессов / Ю. Бабань // Финансовая газета. – 2001. – 31 мая.

Бандурин, А.В. Управление деятельностью корпорации в России : дис. … д-ра экон. наук / А.В. Бандурин. – М., 2002. – 307 с.

Баранчеев, В. Анализ и оценка маркетингового потенциала предприятия / В. Баранчеев, С. Стрижов // Маркетинг. – 1996. – № 5. – С. 42.

Беляевский, И.К. Маркетинговые исследование : информация, анализ, прогноз / И.К. Беляевский. – М. : Финансы и статистика. 2001. – 320с.

Бережная, Е.В. Математические методы моделирования экономических систем / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с.

Березин, И.С. Маркетологи советуют / И.С. Березин // Консультант Черноземья. – 2002. – № 11 (50). – С. 15-19.

Берл, Г. Мгновенный бизнес-план, двенадцать быстрых шагов к успеху / Густав Берл, Пол Киршнер ; пер. с англ. – М. : Дело, 1995. – 79с.

Берлин, А. Планирование капитальных вложений на предприятии в условиях инвестиционного кризиса / А. Берлин, А. Арзямов // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 3. – С. 26-31.

Биленов, О.Н. Система стратегического маркетинга на промышленном предприятии : дис. … д-ра экономич. наук / О.Н. Биленов. – М., 2001. – 445 с.

Бусленко, В.Н. Автоматизация имитационного моделирования сложных систем / В.Н. Бусленко. – М. : Наука, 1977. – 240 с.

Буш, Р. Стохастические модели обучаемости / Р. Буш, Ф. Мостеллер ; пер. с англ. – М. : ЮНИТИ, 1962. – 443 с.

Винер, Н. Кибернетика / Н. Винер. – М. : Сов. радио, 1968. – 328 с.

Волкова, Н. А. Аудит акционерных обществ в отраслях промышленности / Н.А. Волкова, Е.В. Игнатущенко, С.И. Лахова, Шумков ; под науч. ред. А.Б. Яновского. – M. : Аудитор, 1997. – 206 с.

Герчикова, И.Н. Менеджмент : учебник / И.Н. Герчикова. – М. : ЮНИТИ, 1994. – 685 с.

Голубков, Е.П. Проектирование элементов комплекса маркетинга / Е.П. Голубков // Маркетинг в России и за рубежом. – 2002. – № 1. – С. 117-138 ; № 2. – С. 115-135.

Гольцов, А. Использование стратегического маркетинга в российской экономике переходного периода / А. Гольцов, Ф. Новиков // Маркетинг. – 1996. – №4. – С. 31-42.

Гончарук, В.А. Маркетинговое консультирование / В.А. Гончарук. – М. : Дело, 1998. – 128 с.

Горемыкин, В.А. Планирование на предприятии : учеб. для экон. спец. вузов / В.А.Горемыкин, Э.Р. Бугулов, А.Ю.Богомолов. – М. : Филинъ, 1999. – 325 с.

Горюнов, А.П. Маркетинг : пособие для практиков / А.П. Горюнов. – М. : Машиностроение, 1992. – 88 с.

ГОСТ Р ИСО 9001-96. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании. – М. : Изд-во стандартов, 1997. – 75 с.

ГОСТ Р ИСО 10011-1-93. Руководящие указания по проверке систем качества. Часть. 1,2,3. – М. : Изд-во стандартов, 1994.

ГОСТ Р ИСО 9003-96. Модель обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях. - М. : Изд-во стандартов, 1995. – 82с.

Гребнев, Е.Г. Управленческие нововведения / Е.Г. Гребнев. – М. : Экономика, 1985. – 159 с.

Грузинов, А.С. Маркетинговые стратегии предприятий Ленинградской области в условиях экономического кризиса / А.С. Грузинов // Петербургский аналитик. – 1998. – № 1. – С. 12-21.

Давыдов, Э. Г. Исследование операций : учеб. пособие для студ. вузов / Э.Г. Давыдов. – М. : Высш. школа, 1990. – 383 с. : ил.

Дойл, П. Маркетинг-менеджмент и стратегии / П. Дойл. – СПб. : Питер, 2002. – 544 с.

Дубров, А.М. Моделирование рисковых ситуаций в экономике и бизнесе / А.М. Дубров. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 224 с.

Емельянов, А.А. Имитационное моделирование экономических процессов / А.А. Емельянов. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с.

Завгородняя, А.А. Маркетинговое планирование : анализ моделей управления / А.А. Завгородняя, Д.О. Ямпольская – СПб. : Питер, 2002. – 352 с.

Зиндер, Е. З. “3D-предприятие” - модель трансформирующейся системы / Е.З. Зиндер // Директору информационной службы. – 2000. – № 4. – С. 31-33.

Калка, Р. Маркетинг / Р. Калка, А. Мессен. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 160 с.

Калянов, Г.Н. Теория и практика реорганизации бизнес-процессов / Г.Н. Калянов. – М. : Изд-во “Синтег”, 2002. – 212 с.

Кеворков, В.В. Политика и практика маркетинга на предприятии / В.В. Кеворков, С.В. Леонтьев // ([http://www.aup.ru](http://www.aup.ru/))

Кинг, У. Стратегическое планирование и хозяйственная политика / У. Кинг, Д. Клиланд ; пер. с англ.. – М. : Прогресс, 1996. – 69 с.

Кобелев, Н.Б. Основы имитационного моделирования сложных экономических систем / Н.Б. Кобелев. – М. : Дело, 2003. – 336 с.

Кобелев, Н.Б. Практика применения экономико-математических методов и моделей : учеб.-практ. пособие / Н.Б. Кобелев. – М. : ЗАО “Финстатинформ”, 2000 – 246 с.

Колмогоров, А.H.. Теория информации и теория алгоритмов / А.Н. Колмогоров. – М. : Наука, 1987. – 304 с.

Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер ; пер. с англ. – СПб. : Питер ком, 1998. – 896 с.

Котлер, Ф. Маркетинг : гостеприимство и туризм : учеб. для вузов / Ф. Котлер, Дж. Боуэн, Дж. Мекенз ; пер. с англ. ; под ред. Р.Б. Ноздревой. - М. : ЮНИТИ, 1998. – 787 с.

Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Дж. Сондерс, В. Вонг ; пер. с англ. – 2-е европ. изд. – Киев; М; СПб.: изд. дом "Вильяме", 1998. – 1056 с.

Котлер, Ф. Управление маркетингом / Ф. Котлер ; пер. с англ. – М. : Экономика, 1980. – 515 с.

Круглов, М.Г. Менеджмент систем качества: Учеб. пособие / М. Г. Круглов, С.К. Сергеев, В.А. Такташов и др. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1997. - 368 с.

Крутик, А.Б. Основы финансовой деятельности предприятия : учеб. пособие для экон. спец. вузов / А.Б. Крутик, М.М. Хайкин. – СПб. : Бизнес-пресса, 1999. – 447 с.

Кузьмин, В. Совершенствование маркетинга в организациях / В. Кузьмин // Инвестиции в России. – 1998. – № 12. – С. 22-26.

Кузякин, В.И. Информационные технологии в экономике : учеб. пособие / В.И. Кузякин. – Екатеринбург : Изд-во ГОУ УГТУ УПИ, 2002. – 87 с.

Курицин, А.Н. Секреты эффективной работы: опыт США и Японии для предпринимателей и менеджеров / А.Н. Курицин. – М.: изд-во Стандартов,1994. – 320 с.

Ляпунов, А.А. О некоторых общих вопросах кибернетики / А.А. Ляпунов // Проблемы кибернетики. Вып. 1. – М. : Физматгиз, 1958. – С. 5-22.

Бейкер, М. Маркетинг : бизнес-класс : энциклопедия / Майкл Бейкер. – СПб. : Питер, 2002. – 1200 с.

Малыхин, В.И. Математика в экономике / В.И. Малыхин. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 356 с.

Маркетинг : учебник / А.Н. Романов, Ю.Ю. Корлюгов, С.А. Красильников [и др.] ; под ред. Н. Романова. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995. – 560 с.

Марушков, Р.В. Оценка использования экономического потенциала предприятия (на примере предприятий печатной отрасли) : автореф. дис. … канд. экон. наук / Р.В. Марушков. – М., 2000. – 39 с.

Мерзликина, Г.С. Оценка экономической состоятельности предприятия : монография / Г.С. Мерзликина, Л.С. Шаховская ; Волгогр. гос. технич. ун-т. – Волгоград, 1998. – 241 с.

Мерсер, Д. ИБМ : управление в самой преуспевающей корпорации / Д. Мерсер; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1991. – 453 с.

Месарович, М. Общая теория систем: математические основы / М. Месарович, Я. Такахара. – М. : Мир, 1978. – 311 с.

Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; пер. с англ. – М. : Дело, 1992. – 702 с.

Михайлов, Д.М. Мировой финансовый рынок : тенденции и инструменты / Д.М. Михайлов. – М. : Экзамен, 2000. – 768 с.

Михалев, О. Моделирование потребительского поведения / О. Михалев // Маркетинг. – 1995. – № 3. – С. 66-71.

Мишенин, А.И. Теория экономических информационных систем / А.И. Мишенин. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 240 с. : ил.

Моисеева, Н.К. Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление / Н.К. Моисеева, Ю.П. Анискин. – М. : Внешторгиздат, 2001. – 178 с.

Молчановский, Е. Проблемы функционирования маркетинговых служб на российских предприятиях / Е. Молчановский, В. Секерин, Ю. Толоконникова // Маркетинг. – 2001. – № 6. – С. 40-49.

Моргунов, Е.Б. Модели и методы управления персоналом / Е.Б. Моргунов. – М. : Интел-Синтез, 2001. – 464 с.

Моррис, Р. Маркетинг : ситуации и примеры / Р. Моррис ; пер. с англ. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – 192 с.

Мурзалиев, А. Особое место маркетинга / А. Мурзалиев // Корпоративный вестник. – 2000. – № 5 (11). – С. 35-38.

Моисеев, Н.Н. Математические задачи системного анализа / Н.Н. Моисеев. – М. : Наука, 1981. – 488 с.

Неганова, В.П. Формирование и развитие маркетинговых стратегий предприятий АПК (на примере Уральского экономического региона) / В.П. Неганова : дис. … д-ра экон. наук.

Нейлор, Т. Машинные имитационные эксперименты с моделями экономических систем / Т. Нейлор. – М. : Мир, 1975. – 361 с.

Ноздрева, Р.Б. Маркетинг : как побеждать на рынке / Р.Б. Ноздрева. – М. : Финансы и статистика, 1991. – 303 с.

Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова ; Российская Акад. наук, ин-т русск. языка ; Российский Фонд культуры. – М. : Азъ Ltd., 1992. – 960 с.

Павлов, В.А. Методология поточно-сетевого финансового анализа деятельности предприятия / В.А. Павлов, С.М. Рыбаков // Риск. – 1997. – № 5. – С. 64-68.

Патрушева, Е. Методика оценки состояния маркетинга на предприятиях / Е. Патрушева // Маркетинг. – 2002. – № 1. – С. 80-85.

Пинегина, М.В. Математические методы и модели в экономике / М.В. Пинегина. - М. : Экзамен, 2002. – 128 с.

Положение по бухгалтерскому учету "Бухгалтерская отчетность организации" ПБУ 4/99 (утв. Приказом Минфина РФ от 6 июля 1999 г. N 43н)

Попов, В.М. Бизнес-планирование : учеб. для экон. спец. вузов / В.М. Попов, С.И. Ляпунов, С.Ю. Муртузалиева [и др.] ; под ред. В.М. Попова, С.И. Ляпунова ; Рос. экон. акад. им. Г.В.Плеханова. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 670 с.

Попов, Е.В. Планирование маркетинговой деятельности промышленных предприятий в условиях переходной экономики : методология и практика д.э.н.

Попов, Е.В. Потенциал маркетинга предприятия / Е.В. Попов // Маркетинг в России и за рубежом. – 1999. – № 5.

Прокопенко, С.А. Теория и методы организации конкурентного взаимодействия углепроизводителей : дис. ... д-ра экон. наук (2000)

Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 479 с.

Риск-анализ инвестиционного проекта : учеб. для вузов / под ред. М.В. Грачевой. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 351 с.

Рокицкия, Э. Е. Информационная составляющая маркетинговой деятельности : автореф. … д-ра экономич. наук. – М., 2001. – 41 с.

Ромата, Е.В. Маркетинговые исследования : статьи по теории и практике маркетинговых исследований / Е.В. Ромата. – М. : Студцентр, 2001. – 352 с.

Руделиус, У. Маркетинг / У. Руделиус. – М. : Изд-во “Де Ново”, 2001. – 706 с.

Саркисян, С.А. Экономическое прогнозирование развития больших технических систем / С.А. Саркисян [и др.]. – М. : Машиностроение, 1977. – 278 с.

Семенов, М.И. Автоматизированные информационные технологии в экономике / М.И. Семенов, И.Т. Трубилин [и др.]. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 416 с.

Сергеев, В.И. Логистика в бизнесе / В.И. Сергеев. - М. : ИНФРА-М, 2001. – 608 с.

Соколов, В.Г. Исследование систем управления промышленной организацией / В.Г. Соколов // Научные труды V Международной научно-практической конференции “Фундаментальные и прикладные проблемы приборостроения, информатики, экономики и права” / МГАПИ. – М., 2002. – С. 154-161.

Титова, В.А. Маркетинг / В.А. Титова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. – 448 с.

Титова, Н.Е. Маркетинг : учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / Н.Е. Титова ; Ю.П. Кожаев. – М. : Владос, 2004. – 352 с. : ил.

Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент как система повышения конкурентоспособности/ Р.А. Фатхутдинов // Управление персоналом. – 2000. – №1, январь. – С. 27-31.

Фомин, Г.П. Математические методы и модели в коммерческой деятельности / Г.П. Фомин. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 544 с.

Форрестер, Дж. Динамика развития города / Дж. Форрестер. – М. : Прогресс, 1974. – 287 с.

Форрестер, Дж. Мировая динамика / Дж. Форрестер. – М. : Наука, 1978. – 167 с.

Форрестер, Дж. Основы кибернетики предприятия / Дж. Форрестер. – М. : Прогресс, 1971. – 340 с.

Хабарова, Л.П. Учетная политика 1999 года / Л.П. Хабарова. – М. : ЗАО "Бухгалтерский бюллетень", 1999. – 240 с.

Хан, Дитгер. Планирование и контроль : концепция контроллинга / Дитгер Хан ; пер.с нем. ; под ред. и с предисл. А.А. Турчака, Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 800 с. : ил.

Хершген, Х. Маркетинг : основы профессионального успеха / Х. Хершген. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 334 с.

Хьержик, Дж. Модель : цена и время / Дж. Хьержик. – М. : ИК Аналитика, 2000. – 320 с.

Цисарь, И. Ф. Компьютерное моделирование экономики / И.Ф. Цисарь, В.Г. Нейман. – М. : Диалог, 2002. – 304 с.

Чечевицына, Л.Н. Микроэкономика : экономика предприятия / Л.Н. Чечевицына. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. – 384 с.

Шеннон, Р. Имитационное моделирование систем : искусство и наука / Р. Шеннон. – М. : Наука, 1978. – 420 с.

Шнейдман, Л.З. На пути к международным стандартам финансовой отчетности / Л.П. Хабарова И.Т. Трубилин .в,. Стардоубская.З. Шнейдман // Бухгалтерский учет. – 1998. – № 1, январь. – С. 36-41.

Эванс, Дж. Р. Маркетинг / Дж.Р. Эванс, Б. Берман. – М. : СИРИН, 2002. – 308 с.

Экономическая стратегия фирмы / под ред. А.П. Градова. – СПб. : Спецлитература, 2002. – 68 с.

Энджел, Д. Поведение потребителей / Д. Энджел. – СПб. : Изд-во “Питер ком”, 1999. – 768 с.

Юдин, Д.Б. Вычислительные методы теории принятия решений / Д.Б. Юдин. – М. : Наука, 1989. – 320 с.

Ясина, Е.Г. Модернизация российской экономики : в 2 т. Т. 1 / Е.Г. Ясина. – М. : ГУ ВШЭ, 2002. – 328 с. ; Т. 2. – 208 с.

Berry. Services Marketing is Different // Business. – 1980. – May–June.

Schlesinger, L. Service-Driven Service Company / L. Schlesinger, J. Hesket // Harvard Business Review. – 1991. – September–October.

Ernst&Young Navigator Systems Series — Project Management Handbook. Ernst&Young International, 1993.

Implementing BAAN IV. Yves Perreault and Tom Vlasic, 1998.

Business Process Oriented Implementation of Standard Software. Mathias Kirchmer, 1998.

Sowa J. F. Extending and Formalizing the Framework for Information System Architecture / J.F. Sowa, J.A. Zachman // IBM System Journal. – 1992. - Vol. 31. – № 3. – P. 12-15.