

2.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИЗНЕС-ИМИТАЦИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Шигаев А.И., к.э.н., старший преподаватель кафедры
управленческого учета и контроллинга

*Казанский государственный
финансово-экономический институт*

Использование бизнес-имитаций в учебном процессе экономических вузов и факультетов способствует решению ряда стоящих перед современным экономическим образованием задач и обеспечивает комплексное усвоение теоретического материала, упорядочение знаний по изученным ранее экономическим дисциплинам и формирование практических навыков по применению полученных знаний. Особенности реализации высокоэффективного метода активного обучения демонстрируются на примере бизнес-имитации по управленческому учету.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время многие экономические вузы проводят активную работу по развитию образовательных программ и технологий и совершенствованию форм и методов обучения. Потребность в этом вызвана тем, что действующая система экономического образования в новых условиях глобализации, информатизации и усиления конкуренции сталкивается с рядом проблем, среди которых одними из наиболее важных являются:

- обеспечение научной обоснованности преподавания экономических и, в том числе, учетных дисциплин;
- активизация учебно-познавательной деятельности студентов;
- развитие аналитического и системного мышления у студентов;
- обеспечение освоения эмоционально-личностного аспекта будущей профессиональной деятельности;
- развитие у студентов достаточных умений и навыков применять полученные теоретические знания на практике.

Комплексное решение указанных проблем в отношении преподавания управленческого учета как одной из важнейших дисциплин экономического образования достигается при внедрении в педагогическую практику деловых игр в форме бизнес-имитаций.

Основными целями использования бизнес-имитаций в экономических вузах являются повышение научной обоснованности преподавания и развитие у выпускников достаточных умений и навыков по применению полученных теоретических знаний на практике. Для достижения поставленных целей при внедрении и использовании бизнес-имитаций в педагогической практике производится постановка и решение следующих задач:

- моделирование предметного и социального аспектов содержания профессиональной деятельности;
- обеспечение адекватности учебно-познавательной деятельности характеру будущих должностных задач и функций, будущей профессии;
- развитие у студентов практических навыков проведения комплексного ситуационного анализа, принятия управленческих решений и оценки их эффективности в условиях, максимально приближенных к реальным;
- развитие у студентов системного мышления и аналитических способностей, в том числе способностей по выявлению и структуризации проблем, а также умения работать с информацией;
- реализация междисциплинарных связей и создание возможностей для комплексного применения знаний, полученных при изучении разных дисциплин;

- развитие у студентов умений и практических навыков работы в команде.

Использование бизнес-имитаций в педагогической практике позволяет решить указанные задачи и достичь поставленные цели наиболее эффективным способом при помощи современных информационных технологий. В качестве примера можно привести бизнес-имитацию «Управленческий учет в системе управления развитием коммерческих организаций», предназначенную для применения при преподавании дисциплины «Бухгалтерский управленческий учет» на завершающем этапе подготовки бакалавров по направлению «Экономика» (программа «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»). Полный текст методических положений по этой бизнес-имитации приведен в приложении 1 к статье.

Использование данной бизнес-имитации в образовательном процессе экономических высших учебных заведений позволяет решить поставленные дидактические задачи и реализовать следующие достижения:

- повышение научной обоснованности преподавания управленческого учета как одной из важнейших экономических дисциплин;
- реализация высокоэффективного метода активного обучения;
- моделирование предметного и социального аспектов содержания профессиональной деятельности в учебном процессе (см., напр. [3; 6]);
- обеспечение адекватности учебно-познавательной деятельности характеру будущих должностных задач и функций, будущей профессии (см., напр. [5]);
- повышение заинтересованности студентов в изучении теоретического и практического материала по управленческому учету, а также существенное повышение объема усваиваемой студентами информации по учебной дисциплине;
- имитация деятельности реальных предприятий, условий и среды для апробации студентами возможностей использования информации управленческого учета для принятия управленческих решений, оценки их эффективности и анализа последствий принятых решений;
- развитие у студентов достаточных умений и практических навыков по применению полученных теоретических знаний по управленческому учету, проведению комплексного ситуационного анализа, принятию управленческих решений и оценке их эффективности в условиях, максимально приближенных к реальным (см., напр. [11]);
- реализация междисциплинарных связей и создание возможностей для комплексного применения разносторонних знаний;
- развитие у студентов самостоятельного системного мышления и аналитических способностей, в том числе способностей по выявлению и структуризации проблем, а также умения работать с информацией;
- формирование у студентов необходимых в профессиональной деятельности навыков самоанализа и самообразования, развитие способностей и умений проводить всесторонний анализ сложившейся ситуации, учиться на ошибках, обобщать и делать выводы;
- развитие у студентов умений и практических навыков работы в команде, в том числе умений распределять обязанности и ставить перед собой и коллективом задачи, активно слушать и воспринимать другие точки зрения, вырабатывать общее мнение, находить компромиссные решения, разрешать возникающие разногласия и конфликты интересов [10];
- обеспечение эмоционально-личностного развития студентов, формирование навыков сотрудничества, межличностного общения, развитие способностей к деловым коммуникациям, толерантности, этичности, уверенности в себе.

Рассмотрим особенности технологии обучения при использовании в педагогической практике бизнес-имитации «Управленческий учет в системе управления развитием коммерческих организаций».

СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «БУХГАЛТЕРСКИЙ УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ» ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИЗНЕС-ИМИТАЦИИ

Преподавание дисциплины «Бухгалтерский управленческий учет» предполагает сочетание лекций, семинарских, практических и индивидуальных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Бизнес-имитация «Управленческий учет в системе управления развитием коммерческих организаций» реализуется в форме компьютерной деловой игры, которая может применяться на индивидуальных занятиях и в ходе самостоятельной работы студентов в качестве обеспечения метода активного обучения.

В соответствии с общим подходом к рассмотрению структуры методов активного обучения, в основе представленной бизнес-имитации лежат органически накладывающиеся друг на друга имитационная и игровая модели. В качестве имитационной модели выступает деятельность шести конкурирующих между собой промышленных предприятий, выпускающих и реализующих датчики. Данная имитационная модель определяет отражаемый в учебном процессе предметный контекст будущей профессиональной деятельности студентов экономических вузов.

Игровая модель представленной бизнес-имитации определяет социальный контекст будущей профессиональной деятельности студентов экономических вузов. Элементами игровой модели являются (см., напр. [1, 2]):

- организация участников компьютерной деловой игры (бизнес-имитации);
- правила игры;
- сценарий игры;
- система оценивания;
- рефлексия.

Участниками компьютерной деловой игры – бизнес-имитации являются студенты, организуемые в команды, каждая из которых состоит из четырех-пяти человек. Студенты могут объединяться в команды по своему желанию, однако более эффективным и реалистичным является подход, когда построение команд в группе проводится преподавателем. Распределение ролей и определение «должностных обязанностей» в команде производится студентами самостоятельно. В то же время преподаватель способствует повышению эффективности организации команды и при первоначальном обсуждении условий игры раскрывает возможные варианты выделения сфер ответственности по функциональным областям предприятия, сегментам рынка, видам продукции, конкурентам и пр.

Правила представленной компьютерной деловой игры – бизнес-имитации отражают условия выполнения и содержание реальных бизнес-процессов, реализуемых в деятельности прототипов моделируемых предприятий. Для этого правила игры описывают структуру и тенденции развития рыночной среды, содержание процесса приобретения датчиков (в том числе, особенности предварительного отбора и окончательного выбора датчиков покупателями) и возможности по управлению предприятием в разрезе пяти функциональных областей. Все это позволяет определить виды и пределы действий (принимаемых управленческих

решений) участников деловой игры. При разработке правил представленной бизнес-имитации по управленческому учету была учтена концепция известной западной деловой игры по менеджменту Capstone.

Сценарий компьютерной деловой игры – бизнес-имитации описывает последовательность действий участников игры и преподавателя. Общая последовательность игры подразделяется на восемь раундов (виртуальных лет). По каждому раунду команды самостоятельно принимают управленческие решения. При этом в целях повышения эффективности обучения преподаватель при первоначальном обсуждении условий игры раскрывает возможные варианты систематизации принимаемых управленческих решений в рамках выбора и последовательной реализации определенной стратегии развития предприятия (например, стратегии лидерства по затратам, дифференциации продукции, занятия ниши и др.). На основе принятых управленческих решений в бизнес-имитации автоматически (в таблицах Excel) определяются финансовые результаты деятельности предприятий – участников игры за истекший раунд и формируются годовые отчеты, которые передаются командам.

Построение сценария бизнес-имитации и последовательности раундов произведено в соответствии с программой и календарно-тематическим планом дисциплины «Бухгалтерский управленческий учет». Для этого в сценарии предусмотрено выполнение заданий по управленческому учету и принятие соответствующих специфических управленческих решений, которые развивают управленческие решения общего характера. Задания по управленческому учету охватывают ключевые дидактические единицы дисциплины, в том числе темы по анализу безубыточности, учету и исчислению затрат по местам формирования и центрам ответственности, использованию данных управленческого учета для анализа и обоснования различных управленческих решений. Кроме этого бизнес-имитация может использоваться преподавателем в качестве практического примера при изучении таких тем, как калькулирование себестоимости продукции, учет и калькулирование себестоимости продукции на базе переменных затрат, учет и анализ отклонений, бюджетирование, составление внутренней управленческой отчетности, анализ финансовой отчетности, анализ эффективности решений по капитальным вложениям и др.

Система оценивания включает в себя индивидуальное и групповое оценивание деятельности участников компьютерной деловой игры – бизнес-имитации. Оценка выставляется как за достигнутые результаты в деловой игре, так и за аналитические доклады и записки, подготавливаемые при выполнении заданий по управленческому учету. При этом большая доля оценки (до 80%) приходится на оценивание качества анализа и правильности расчетов, представленных в аналитических докладах и записках от имени команды. Такая система оценивания обеспечивает высокий уровень освоения содержания учебной дисциплины и контроль качества принимаемых управленческих решений.

Для обеспечения справедливости при выставлении оценки преподаватель после завершения игры может провести анкетирование студентов, в ходе которого они будут оценивать деятельность своих коллег по команде. Если по результатам такого анкетирования выявляются случаи недобросовестного отношения к уча-

стию в деловой игре и ненадлежащего исполнения отдельными студентами своих обязанностей в команде, то их оценка корректируется в сторону уменьшения.

Важным элементом игровой модели является подведение итогов и рефлексия. В качестве объекта рефлексии могут выступить динамика эффективности принимаемых управленческих решений, преимущества и недостатки изученных методик управленческого учета, развитие межличностных отношений и умения работать в команде, развитие личности (см., напр. [4]). Подведение итогов и рефлексия могут осуществляться на уровне студента и на уровне команды. При этом целесообразно регулярно и (или) по мере необходимости организовывать «производственные совещания» членов отдельных команд с участием преподавателя (см., напр. [9]). На таких совещаниях преподаватель может ответить на вопросы студентов, рассмотреть возникшие у них проблемы, помочь членам команды оценить результаты своей работы и эффективность принятых управленческих решений, раскрыть порядок и особенности применения полученных теоретических знаний и изученных методик на практике, определить направления и подходы к выявлению и структуризации проблем.

Игровая модель представленной бизнес-имитации в органическом единстве с имитационной моделью позволяет реализовать высокоэффективный метод активного обучения путем активизации учебно-познавательной деятельности студентов. Обучение, освоение содержания изучаемой учебной дисциплины по управленческому учету и формирование практических навыков по применению теоретических знаний происходит в ходе активной игровой имитации студентами будущей профессиональной деятельности в условиях, максимально приближенных к реальным (иначе говоря, в условиях виртуальной рыночной среды). При этом существенно меняется как роль преподавателя, так и роль студентов. Преподаватель выступает в качестве тренера, направляющего деятельность студентов на достижение поставленных дидактических целей и задач. В свою очередь студенты являются не пассивными слушателями, а активными участниками бизнес-имитации и взаимодействуют как с преподавателем, так и между собой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование бизнес-имитаций при преподавании управленческого учета в высших учебных заведениях способствует решению ряда стоящих перед современным экономическим образованием задач, в том числе задачи повышения научной обоснованности преподавания управленческого учета как одной из важнейших экономических дисциплин и развития у выпускников достаточных умений и навыков по применению полученных теоретических знаний на практике.

Представленный в статье пример бизнес-имитации «Управленческий учет в системе управления развитием коммерческих организаций» демонстрирует особенности реализации высокоэффективного метода активного обучения на основе компьютерного моделирования деятельности нескольких конкурирующих между собой промышленных предприятий. Имитация деятельности реальных предприятий предоставляет студентам возможности для применения изученных методик управленческого учета и других дисциплин для подготовки, принятия управленческих решений и оценки их эффективности в условиях, максимально приближенных к реальным. Кроме этого, участие студентов в бизнес-имитации способствует формированию навыков работы в команде.

В целом, использование бизнес-имитаций в учебном процессе экономических вузов обеспечивает комплексное усвоение теоретического материала, способствует упорядочению

знаний по изученным ранее экономическим дисциплинам и формированию практических навыков по применению полученных знаний. Поэтому представляется целесообразным применять бизнес-имитации и иные формы и методы активного обучения при преподавании не только управленческого учета, но и других дисциплин.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО БИЗНЕС-ИМИТАЦИИ «УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ»

1. Порядок использования бизнес-имитации при преподавании дисциплины «Бухгалтерский управленческий учет»

Бизнес-имитация «Управленческий учет в системе управления развитием коммерческих организаций» может применяться при выполнении индивидуальных заданий по дисциплине «Бухгалтерский управленческий учет». Бизнес-имитация является новым высокоэффективным способом обучения, который позволяет обеспечить более глубокое усвоение теоретического материала, упорядочить накопленные знания и отработать возможности их применения на практике. Представленная в данной статье бизнес-имитация придает учебному процессу форму деловой игры, в которой имитируется деятельность промышленного предприятия на рынке с достаточно высоким уровнем конкуренции.

Цель бизнес-имитации – это формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации бухгалтерского управленческого учета предпринимательской деятельности, использованию учетной информации для принятия управленческих решений. Достижение поставленной цели реализуется путем решения следующих задач:

- раскрыть и апробировать возможности использования информации управленческого учета для принятия управленческих решений и оценки их эффективности в условиях, максимально приближенных к реальным;
- обеспечить формирование у студентов практических навыков подготовки информации, необходимой менеджерам для принятия разнообразных управленческих решений;
- обеспечить усвоение студентами подходов к решению проблем оценки эффективности производства и сбыта новой продукции, оценки эффективности капитальных вложений, изменения объема и ассортимента выпускаемой продукции, управления затратами с помощью систем бюджетирования и стратегического планирования деятельности предприятия и др.

В ходе бизнес-имитации студенты знакомятся с разнообразными ситуациями, возникающими на практике, развивают способности к подготовке и анализу экономической информации для обоснования принимаемых управленческих решений, вырабатывают умение работать в команде. При проведении деловой игры команды самостоятельно принимают управленческие решения и могут применять любые методики стратегического планирования, управленческого учета, экономического анализа и других дисциплин, а также использовать все накопленные знания для анализа рынка, оценки действий команд-конкурентов и управления развитием своих предприятий. Важным преимущест-

вом бизнес-имитации является возможность последующей оценки на занятиях в аудитории последствий и качества принимаемых управленческих решений на основе анализа достигнутых результатов.

Проведение бизнес-имитации охватывает следующие фазы: подготовительная фаза, фаза проведения деловой игры, фаза подведения итогов раундов, фаза рефлексии (обобщения).

В подготовительной фазе преподаватель знакомит студентов с правилами игры, объясняет исходную ситуацию, рассматривает порядок принятия управленческих решений, организует построение команд в группе, устанавливает график принятия решений по отдельным раундам, определяет ключевые показатели успеха, по которым будет выявляться команда-победитель. Кроме этого в подготовительной фазе преподаватель также может организовать пробный раунд игры.

В следующей фазе при непосредственном проведении деловой игры команды самостоятельно принимают управленческие решения и в установленные для каждого раунда сроки сдают файл с принятыми решениями (заполненные формы заранее подготовленных таблиц Excel) преподавателю. При принятии управленческих решений студенты могут применять любые методики управленческого учета и экономического анализа, а также использовать информацию управленческого учета для стратегического планирования развития своего предприятия, проведения анализа рынка и действий конкурентов и обоснования разнообразных управленческих решений. Преподаватель обрабатывает полученные файлы с принятыми решениями, формирует файлы годовых отчетов (таблицы Excel) и передает их командам. Примеры таблиц файла управленческих решений и файла годового отчета представлены соответственно в приложениях 2 и 3.

Для обеспечения усвоения теоретических основ бухгалтерского управленческого учета и формирования практических навыков применения полученных на лекционных и семинарских занятиях теоретических знаний в бизнес-имитации по отдельным раундам предусмотрены специальные задания по управленческому учету. Команды выполняют эти задания самостоятельно и в соответствии с приведенными в основных методических положениях (параграф 2 приложения 1) указаниями оформляют свои ответы в виде аналитических записок и докладов, которые сдаются для проверки преподавателю. Наиболее сложные вопросы обсуждаются с преподавателем на текущих консультациях.

В фазе подведения итогов отдельных раундов производится обсуждение хода и промежуточных результатов игры, анализируются возникшие у студентов проблемы и затруднения, при необходимости оказывается помощь в определении направлений применения методик управленческого учета в следующих раундах игры. Фаза подведения итогов раундов может совмещаться с фазой рефлексии. В этом случае преподаватель помогает командам сопоставить полученные результаты с ранее принятыми решениями, оценить качество экономического обоснования принятых решений, плюсы, минусы и ограничения применяемых методик управленческого учета, а также выявить возможности по совершенствованию процесса принятия управленческих решений в команде и улучшению их качества.

2. Основные положения бизнес-имитации «управленческий учет в системе управления развитием коммерческих организаций»

ВВЕДЕНИЕ

Бизнес-имитация «Управленческий учет в системе управления развитием коммерческих организаций» придает учебному процессу форму деловой игры, в которой имитируется деятельность шести конкурирующих между собой промышленных предприятий. Для проведения деловой игры группа студентов подразделяется на шесть команд, каждая из которых состоит из четырех-пяти человек. Каждой команде поручается управлять развитием одного предприятия в течение восьми лет (раундов). Основная цель игры – получить максимум совокупной прибыли и обеспечить наивысшую совокупную рентабельность вложенного капитала путем принятия эффективных управленческих решений в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), маркетинга, производства, финансов и кадров на основе информации управленческого учета.

Бизнес-имитация воспроизводит рыночную среду производства и реализации датчиков. Датчики представляют собой приборы, которые генерируют электрические сигналы в ответ на изменения каких-либо факторов окружающей среды (например, датчики давления, температуры, частоты вращения и т.п.). Они используются для организации наблюдения за уровнем контролируемых параметров и своевременного принятия определенных мер воздействия при реализации разнообразных систем управления. Датчики различаются между собой по техническим характеристикам, размерам, надежности.

Описание рынка

Согласно маркетинговым исследованиям, рынок датчиков подвергается достаточно точному сегментированию по критериям восприятия потребителями технических характеристик и размеров датчиков. В соответствии с этими критериями выделяется пять сегментов рынка.

1. «Быт». Продукция для разнообразных отраслей гражданского значения – данный сегмент охватывает датчики, реализуемые предприятиям, производящим товары и технику бытового назначения (для дома). Потребителям этого сегмента рынка нужны датчики с достаточно простыми и недорогими датчиками, изготовленными по испытанным технологиям.
2. «Базот». Продукция для базовых отраслей – датчики данного сегмента рынка реализуются предприятиями базовых отраслей научно-производственного комплекса, к которым относятся добыча природных ресурсов, химия и нефтехимия, автотранспорт, машиностроение и другие отрасли. Потребителям этого сегмента нужны датчики с заданными техническими характеристиками, размерами и достаточной надежностью по разумной цене.
3. «Оборонпром». Продукция для оборонной промышленности – данный сегмент характеризует датчики, реализуемые предприятиям оборонной промышленности. Такие предприятия предъявляют повышенные требования к качеству датчиков, их надежности, техническим характеристикам и размерам. Цена не имеет существенного значения для этого сегмента рынка.
4. «Авиапром». Продукция для авиационной промышленности – датчики данного сегмента рынка предназначены для использования при изготовлении продукции авиационной промышленности. Специфика продукции авиапрома диктует особенно высокие требования к надежности датчиков. Технические характеристики и размеры датчиков также имеют значение для потребителей этого сегмента.
5. «Нанотех». Продукция с использованием новейших технологий – данный сегмент охватывает датчики, при производстве которых используются результаты научных ис-

следований и разработок в области новейших технологий. Потребители данного сегмента обращают особое внимание на размеры и технические характеристики датчиков, а также на их надежность.

Сегменты рынка имеют разные размеры и растут с разной скоростью (с разными темпами). Например, объем продаж датчиков (в штуках) на сегменте «Быт» увеличивается на 11,5% в год, а объем продаж датчиков на сегменте «Оборонпром» увеличивается на 16% в год. При этом совокупный объем продаж датчиков на всем рынке ежегодно увеличивается в среднем на 13%. Сведения о темпах прироста объемов продаж датчиков в натуральных единицах измерения (в штуках) на отдельных сегментах рынка представлены в табл. 1.2.1.

Таблица 1.2.1

ТЕМПЫ ПРИРОСТА ОБЪЕМОВ ПРОДАЖ ДАТЧИКОВ В НАТУРАЛЬНЫХ ЕДИНИЦАХ ИЗМЕРЕНИЯ НА ОТДЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТАХ РЫНКА

Сегмент рынка	Быт	Базот	Оборонпром	Авиапром	Нанотех
Темп роста	11,5	9	16	19,5	18

Различия в темпах прироста отдельных сегментов рынка приводят к постепенному изменению структуры рынка. Например, доля сегмента «Базот» в общем объеме продаж (в штуках) в начале бизнес-имитации (в раунде 0) составляет приблизительно 32,4%. Через три года (т.е. в 3-м раунде) в связи с более низкими по сравнению со среднерыночными темпами роста продаж доля сегмента «Базот» в общем объеме продаж на рынке сократится на 3% и составит около 29,4%. При этом совокупный рост общего объема продаж на рынке за этот период составит около 43%.

Приобретение датчиков – предварительный отбор

Процесс приобретения датчиков на каждом сегменте рынка подразделяется на два этапа: предварительный отбор и окончательный выбор.

В ходе предварительного отбора покупатели оценивают следующие характеристики датчиков:

- технические характеристики – характеризуют функциональность датчиков и восприятие потребителями эффективности их работы;
- размер – характеризует габариты и вес продукции;
- надежность – выражает надежность работы датчиков, измеряется в часах гарантийной наработки;
- цена – на каждом сегменте рынка действуют различные диапазоны цен, которые позволяют проводить различие между типами потребителей.

Технические характеристики и размеры датчиков

Технические характеристики и размеры датчиков анализируются при помощи карты восприятия. Карта восприятия является маркетинговым инструментом, который позволяет сравнить восприятия продуктов (датчиков) потребителями.

Карта восприятия, приведенная на рис. 1.2.1, показывает, каким образом потребители воспринимают различные виды датчиков по критериям технических характеристик и размеров. В соответствии с результатами анкетирования и опросов потребителей, технические характеристики и размеры измеряются в условных единицах (баллах) и изменяются в диапазоне от

нуля (низкий уровень технических характеристик, маленький размер) до 30 (высокий уровень технических характеристик, большой размер).

Круги на карте восприятия представляют собой рыночные сегменты (группы покупателей с похожими потребительскими интересами и предпочтениями). В начале бизнес-симуляции круги будут сгруппированы в левом верхнем квадранте карты. По мере прохождения раундов (т.е. времени) рыночные сегменты постепенно перемещаются по карте в направлении, указанном стрелками. Такое перемещение является результатом научно-технического прогресса, в ходе которого улучшается функциональность датчиков и уменьшаются их размеры.

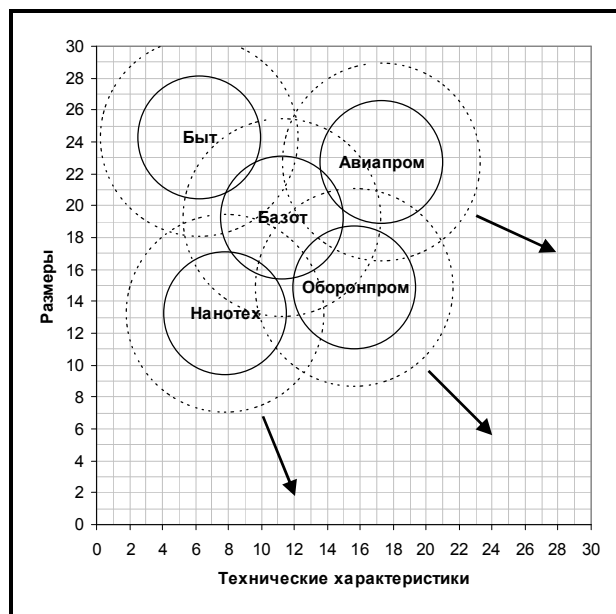


Рис. 1.2.1. Карта восприятия

Продукты (датчики), которые при размещении на карте восприятия находятся на расстоянии в пределах 6 ед. (баллов) от центра круга, проходят предварительный отбор того или иного рыночного сегмента по критериям технических характеристик / размеров. Если какой-либо продукт находится на расстоянии более шести единиц от центра круга (т.е. за пределами большого круга), то такой продукт не проходит предварительный отбор. Продукты, попадающие на карту восприятия во внутренний круг с радиусом 3,75 ед. (т.е., находящиеся на расстоянии в пределах 3,75 ед. от центра круга), проходят окончательный отбор покупателями данного рыночного сегмента.

Датчики, расположенные на карте восприятия за пределами внешнего большого круга и не прошедшие по этой причине предварительного отбора, не находят спроса на рынке. Объем продаж этих датчиков будет равным нулю. Датчики, попадающие во внешний большой круг, но в то же время расположенные за пределами малого круга, проходят только предварительный отбор и имеют сокращенный спрос на рынке.

Как уже было отмечено, в результате научно-технического прогресса возрастают ожидания потребителей в отношении датчиков. Датчики должны становиться меньше в размерах и одновременно совершенствоваться по функциональности (улучшать свои технические характеристики). Возрастающие ожида-

ния потребителей способствуют перемещению рыночных сегментов по карте в направлении нижнего правого квадранта.

Средняя скорость перемещения сегментов составляет около 1,6 ед. в год. Сегмент «Быт» перемещается с самой медленной скоростью около 1 ед. в год. Самой высокой является скорость перемещения сегмента «Оборонпром», которая составляет около 2 ед. в год. Перемещения сегментов фиксируются ежемесячно.

В начале бизнес-симуляции сегменты находятся настолько близко друг к другу на карте восприятия, что происходят их пересечения. Это говорит о близости требований и ожиданий потребителей смежных сегментов. Соответственно, некоторые продукты могут находить спрос на нескольких (как правило, двух) смежных сегментах. В ходе бизнес-симуляции рыночные сегменты будут постепенно расходиться и удаляться друг от друга на карте восприятия из-за различий в скорости перемещения.

Необходимо отметить, что потребители приобретают продукты только с таким дизайном, который соответствует их ожиданиям. Если некоторый датчик будет превосходить их ожидания и окажется впереди рыночного сегмента на карте восприятия, то он не найдет спроса на рынке, поскольку потребители не смогут интегрировать датчик с таким дизайном в производимую ими по текущим технологиям продукцию.

Цены

На каждом рыночном сегменте действует свой диапазон цен, который выступает дополнительным критерием дифференциации потребителей на рынке. Как правило, при улучшении технических характеристик и уменьшении размеров датчиков цены возрастают.

Исходные диапазоны цен по сегментам рынка для раунда 0 приведены в таблице 1.2.2. Минимальные и максимальные цены на каждом сегменте рынка снижаются каждый год (раунд) на 20 руб.

Отношение потребителей к ценам зависит от складывающегося типа рынка – рынка покупателя или рынка продавца.

Таблица 1.2.2

ИСХОДНЫЕ ДИАПАЗОНЫ ЦЕН ПО РЫНОЧНЫМ СЕГМЕНТАМ (РАУНД 0)

Вид цены	Рыночный сегмент				
	Быт	Базот	Оборон-пром	Авиа-пром	Нано-тех
Максимальная цена	750	900	1200	1 050	1 050
Минимальная цена	450	600	900	750	750

Руб.

Цены на рынке покупателя

На рынке покупателя предложение датчиков равно или превышает предъявляемый на них спрос. Наличие на рынке избыточного количества продукции позволяет покупателям выбирать датчики по результатам сравнительной оценки их достоинств, что приводит к значительному обострению конкуренции между производителями. Датчики, по которым цена выходит за пределы ценового диапазона, теряют около 20% своей привлекательности в глазах покупателей на каждые 30 руб. отклонения от минимальной или максимальной цены сегмента. Если величина отклонения цены на некоторые датчики от максимальной или минимальной

цены рыночного сегмента достигает 150 руб., то такие датчики теряют всю свою привлекательность и покупатели отказываются их приобретать.

Например, согласно данным табл. 1.2.2, покупатели ожидают, что в раунде 0 цена на датчики в сегменте «Быт» будет находиться в диапазоне 450-750 руб. При установлении цены на некоторые датчики на уровне 780 руб./ед. объем продаж таких датчиков снижается при прочих равных условиях примерно на 20%. При цене, равной 810 руб./ед., объем продаж снижается при прочих равных условиях примерно на 40%. При цене 900 руб./ед. объем продаж датчиков упадет до нуля, так как потребители откажутся покупать такие дорогие датчики. В противоположной ситуации, при цене 300 руб./ед. потребители откажутся покупать такие дешевые для данного сегмента рынка датчики из-за возможных проблем с их качеством (согласно распространенному мнению, чрезмерно низкая цена может устанавливаться не только в результате реализации ценовой стратегии производителей, но и в результате использования при изготовлении продукции некачественных материалов, нарушений технологических процессов или просто подделки продукции, что в свою очередь способствует существенному снижению качества).

Цены на рынке продавца

На рынке продавца предложение датчиков меньше предъявляемого на них спроса. Дефицит продукции ограничивает свободу выбора для покупателей и позволяет продавцам в определенной степени диктовать условия продаж. Цена на датчики может выходить за пределы ценового диапазона, а отклонение от максимальной или минимальной цены рыночного сегмента может достигать 149,99 руб. без потери привлекательности продукции и без падения объемов продаж. При отклонении продажной цены от максимальной или минимальной цены рыночного сегмента на величину 150 руб. и более, датчики теряют всю свою привлекательность и объем их продаж падает до нуля, поскольку покупатели находят заменитель или обходятся без таких датчиков.

Надежность

Надежность измеряется в часах гарантийной наработки датчиков. Гарантийная наработка характеризует ожидаемое время, в течение которого датчики должны работать без поломок.

Таблица 1.2.3

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ГАРАНТИЙНОЙ НАРАБОТКИ ДАТЧИКОВ

Показатели гарантийной наработки	Рыночный сегмент				
	Быт	Базот	Оборон-пром	Авиа-пром	Нано-тех
Максимальная наработка	5 000	6 000	8 500	9 500	7 500
Минимальная наработка	3 000	4 000	6 500	7 500	5 500

Час

Предъявляемые покупателями разных сегментов рынка требования к продолжительности гарантийной наработки датчиков представлены в табл. 1.2.3. На этапе предварительного отбора покупатели оценивают соответствие количества часов гарантийной наработки предлагаемых им датчиков минимальному допустимому уровню, принятому в том или ином сегменте рынка. При этом отношение покупателей к датчикам, по кото-

рым количество часов наработки ниже минимального допустимого уровня, зависит от сложившегося типа рынка – рынка покупателя или рынка продавца.

На рынке покупателя, характеризующемся избытком предлагаемых датчиков и возможностью выбора, при невыполнении требований к минимальной наработке датчики теряют около 20% своей привлекательности в глазах покупателей на каждые 400 часов отклонения от минимального допустимого уровня гарантийной наработки, принятого на анализируемом сегменте рынка. Если величина отклонения гарантийной наработки по некоторым датчикам от минимальной допустимой наработки, принятой на анализируемом рыночном сегменте, достигает 2 000 часов, то такие датчики теряют всю свою привлекательность и покупатели отказываются их приобретать.

Например, согласно данным табл. 1.2.3, диапазон гарантийной наработки датчиков, реализуемых на сегменте «Оборонпром», составляет 6 500-8 500 часов. Производство датчиков с наработкой 6 100 часов для данного сегмента рынка приведет к снижению привлекательности и, как следствие, объема продаж таких датчиков при прочих равных условиях примерно на 20%. При гарантийной наработке, равной 5 700 часов, объем продаж снижается при прочих равных условиях примерно на 40%. При гарантийной наработке 4 500 часов потребители откажутся покупать такие датчики из-за их несоответствия предъявляемым сегментом рынка «Оборонпром» требованиям к надежности.

На рынке продавца, характеризующемся дефицитом датчиков, невыполнение требований к минимальной допустимой наработке не оказывает влияния на привлекательность продукции и объем продаж при условии, что отклонение от минимальной допустимой наработки меньше 2 000 часов. При отклонении гарантийной наработки от минимальной допустимой наработки на 2 000 часов и более датчики теряют всю свою привлекательность в глазах покупателей.

Приобретение датчиков – окончательный выбор

Окончательный выбор производится между теми датчиками, которые прошли предварительный отбор по критериям соответствия предъявляемым требованиям в отношении технических характеристик, размеров, надежности, уровня цен. При осуществлении окончательного выбора покупатели производят сравнение предлагаемых разными поставщиками датчиков по следующим трем критериям:

- позиционирование;
- надежность;
- цена.

Позиционирование

Позиционирование представляет собой определение позиции производимых предприятием датчиков по отношению к конкурентам на определенном сегменте рынка. В данной бизнес-имитации позиционирование производится в отношении технических характеристик и размеров датчиков.

Окончательный выбор производится между такими датчиками, по которым отклонение уровня технических характеристик или размеров от среднего уровня, требуемого покупателями в анализируемом сегменте рынка, не превышает 3,75 ед. На карте восприятия эти

датчики попадают во внутренний круг с радиусом 3,75 ед. (т.е., находятся на расстоянии в пределах 3,75 ед. от центра круга). Координаты расположения центров рыночных сегментов на карте восприятия (данные о средних уровнях требований в отношении технических характеристик и размеров) приведены в таблице 1.2.4. В этой таблице координаты *X* обозначают уровни технических характеристик, а координаты *Y* – уровни размеров датчиков.

На каждом сегменте рынка большинство покупателей при осуществлении окончательного выбора предъявляют достаточно четкие требования к уровню технических характеристик и размеров датчиков. На карте восприятия уровень технических характеристик и размеров, ожидаемый большинством покупателей, соответствует идеальному месту расположения продукта в том или ином сегменте (или идеальной точке сегмента). Координаты расположения идеальных точек относительно центров рыночных сегментов на карте восприятия приведены в табл. 1.2.5. Расположение идеальных точек относительно центров сегментов является неизменным. При перемещении сегментов по карте восприятия идеальные точки сегментов перемещаются с такой же скоростью.

Таблица 1.2.4

КООРДИНАТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЦЕНТРОВ РЫНОЧНЫХ СЕГМЕНТОВ НА КАРТЕ ВОСПРИЯТИЯ

Сегмент	Вид координат	Раунд (год)								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Быт	X	4	4,75	5,5	6,25	7	7,75	8,5	9,25	10
	Y	26,5	25,75	25	24,25	23,5	22,75	22	21,25	20,5
Базот	X	8	9,1	10,2	11,3	12,4	13,5	14,6	15,7	16,8
	Y	22,5	21,4	20,3	19,2	18,1	17	15,9	14,8	13,7
Оборонпром	X	11,5	12,9	14,3	15,7	17,1	18,5	19,9	21,3	22,7
	Y	19	17,6	16,2	14,8	13,4	12	10,6	9,2	7,8
Авиапром	X	12,5	14,1	15,7	17,3	18,9	20,5	22,1	23,7	25,3
	Y	26	24,9	23,8	22,7	21,6	20,5	19,4	18,3	17,2
Нанотех	X	4,5	5,6	6,7	7,8	8,9	10	11,1	12,2	13,3
	Y	18	16,4	14,8	13,2	11,6	10	8,4	6,8	5,2

Таблица 1.2.5

КООРДИНАТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ИДЕАЛЬНЫХ ТОЧЕК ОТНОСИТЕЛЬНО ЦЕНТРОВ РЫНОЧНЫХ СЕГМЕНТОВ

Сегмент	X	Y
Быт	-1,2	1,2
Базот	0	0
Оборонпром	2,25	-2,25
Авиапром	2,25	-1,5
Нанотех	1,5	-2,25

Согласно данным, приведенным в табл. 1.2.5, идеальные точки в сегментах рынка, ориентированных на использование передовых и инновационных технологий, расположены в правой нижней части соответствующих кругов на карте восприятия (то есть там, где уровень технических характеристик датчиков выше, а размеры – меньше). Идеальная точка сегмента «Базот» располагается в центре круга, а идеальная точка сегмента «Быт» смещена в сторону верхней левой части круга. Такое расположение идеальных точек связано со спецификой требований покупателей разных рыночных сегментов. Покупателям в сегментах «Оборонпром»,

«Авиапром» и «Нанотех» необходимы очень надежные датчики, изготовленные по самым передовым или инновационным технологиям. Покупатели в сегментах «Быт» и «Базот» не предъявляют такие высокие требования и приобретают достаточно надежные датчики, изготовленные по проверенным технологиям.

В идеальных точках сегментов наблюдается максимальная концентрация покупателей и, соответственно, максимальный спрос. По мере удаления позиции некоторого датчика на карте восприятия от идеальной точки спрос на него будет уменьшаться.

Близость к идеальной точке особенно важна для рыночных сегментов, в которых используются передовые и инновационные технологии («Оборонпром», «Авиапром», «Нанотех»). В сегментах рынка, ориентированных на использование проверенных технологий («Быт», «Базот»), близость к идеальной точке может не иметь такого большого значения.

Необходимо отметить, что на всех сегментах рынка независимо от близости к идеальной точке датчики должны соответствовать основным критериям окончательного выбора в отношении позиционирования (находиться внутри малых кругов на карте восприятия) для того, чтобы на равных участвовать в конкурентной борьбе. При этом соответствие критериям предварительного отбора в отношении позиционирования (нахождение внутри больших кругов на карте восприятия) является критически важным для обеспечения возможности реализации датчиков на рынке.

Надежность

При осуществлении окончательного выбора покупатели отдают предпочтение более надежным датчикам, отличающимся более высоким числом часов гарантийной наработки.

Здесь необходимо отметить, что покупатели будут игнорировать чрезмерную надежность датчиков при увеличении числа часов гарантийной наработки до уровня, превышающего максимальную допустимую наработку, принятую на анализируемом сегменте рынка. Это связано с тем, что покупатели не смогут реализовать улучшенные эксплуатационные возможности таких датчиков по причине ограниченности срока службы продукции, в состав которой датчики входят в качестве комплектующих частей. Поскольку срок службы продукции, производимой покупателями, учитывается при определении требований к максимальной допустимой наработке датчиков, возникающее при чрезмерном увеличении гарантийной наработки датчиков отклонение от максимальной допустимой наработки игнорируется. Для целей осуществления окончательного выбора в данном случае принимается максимальная допустимая наработка.

Цена

Цена на датчики, прошедшие предварительный отбор, подчиняется классическому экономическому закону постепенного убывания спроса: при снижении цены спрос будет предъявляться на большее количество продукции (датчиков).

Комплексная оценка датчиков при окончательном выборе

Необходимо отметить, что при осуществлении окончательного выбора покупатели производят комплексную оценку датчиков по критериям позиционирования,

надежности и цены. Как правило, продукт с лучшим дизайном может продаваться по более высокой цене. Предположим, что окончательный выбор производится между двумя датчиками, один из которых характеризуется лучшим дизайном (более высоким уровнем технических характеристик, надежности и меньшими размерами). При одинаковой цене объем продаж датчика с лучшим дизайном будет больше по сравнению с объемом продаж обычного датчика. В то же время предприятие-производитель может повысить цену на усовершенствованный датчик до такого уровня, при котором объемы продаж обоих датчиков станут равными. Таким образом, уровень дизайна в некоторой степени обеспечивает возможность установления более высокой цены по сравнению с конкурентами.

В основе комплексной оценки датчиков, осуществляемой в процессе окончательного выбора, лежат различия между уровнями важности критериев выбора, принятыми на разных сегментах рынка. Например, в сегменте «Быт» наиболее важным критерием окончательного выбора является цена, а наименее важным критерием – надежность. В сегменте «Оборонпром» цена, напротив, является наименее важным критерием окончательного выбора, в то время как самым важным критерием выступает позиционирование. Сведения о приоритетах покупателей при окончательном выборе датчиков на разных сегментах рынка представлены в табл. 1.2.6.

Таблица 1.2.6

УРОВНИ ВАЖНОСТИ КРИТЕРИЕВ ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ВЫБОРА ДАТЧИКОВ НА РАЗНЫХ СЕГМЕНТАХ РЫНКА

Критерий выбора	Рыночный сегмент					%
	Быт	Базот	Оборон-пром	Авиа-пром	Нанотех	
Позиционирование	25	39	60	25	50	
Цена	65	42	10	15	20	
Надежность	10	19	30	60	30	

Управление предприятием

Каждое предприятие (команда) в начале бизнес-имитации производит пять видов продукции (датчиков) – по одному продукту в каждом сегменте рынка. Каждый вид продукции выпускается в отдельном производственном подразделении (на отдельном заводе). Предприятие может вводить в производство новые виды продукции или прекращать выпуск продуктов, представленных в текущей производственной программе. Максимальное количество видов производимой продукции составляет восемь, а минимальное количество – один продукт.

Для целей управления внутрихозяйственная деятельность предприятия подразделяется на пять функциональных областей в соответствии с управленческими функциями:

- НИОКР;
- маркетинг;
- производство;
- финансы;
- кадры.

В каждом раунде команды принимают ежегодные управленческие решения по этим функциям управления для своих предприятий. Решения принимаются 1 января и исполняются сотрудниками предприятия в течение года.

Результаты работы предприятия и статистические данные о состоянии рынка публикуются в годовом отчете.

НИОКР

Подразделение НИОКР занимается разработкой новых датчиков и модификацией дизайна (изменением технических характеристик, размеров, надежности) уже выпускаемых датчиков. Все проекты и соответствующие управленческие решения в сфере НИОКР подразделяются на три типа:

- Управление позиционированием, которое предполагает изменение технических характеристик и/или размеров выпускаемых датчиков и соответствующее перемещение продукции (датчиков) на карте восприятия из старого места расположения в новое. При изменении места расположения датчика параллельно может корректироваться уровень его надежности.
- Корректировка надежности, которая предполагает изменение количества часов гарантийной наработки датчика без внесения изменений в его позиционирование на рынке.
- Изобретение, в ходе которого создается новый продукт.

Все проекты в сфере НИОКР начинают исполняться с 1 января. Новые проекты НИОКР могут выполняться только по тем датчикам, по которым по состоянию на 1 января не реализуются другие проекты. Если по некоторому датчику ранее начатый проект НИОКР 1 января еще не закончен, то по такому датчику нельзя принимать новый проект.

Проекты в сфере НИОКР по существующим датчикам связаны с управлением позиционированием и корректировкой надежности. Управление позиционированием предполагает:

- перемещение продукта (датчика) по карте восприятия с целью сохранения его позиции в пределах рыночного сегмента;
- перемещение продукта в другой сегмент рынка.

Каждому предприятию необходимо перемещать продукты по карте восприятия в ходе бизнес-симуляции, так как положение сегментов постепенно меняется. Рыночные сегменты движутся по карте восприятия со скоростью от 1.1 до 2 ед. в год. В этих условиях стационарное размещение датчиков может привести к выходу за пределы рыночного сегмента и резкому сокращению объема продаж. Чтобы этого избежать, предприятию необходимо либо своевременно перемещать датчики по карте восприятия, либо полностью прекращать выпуск того или иного датчика при его выходе за пределы сегмента рынка.

Исполнение проектов НИОКР, связанных с управлением позиционированием и корректировкой надежности, требует достаточно продолжительных периодов времени. Как правило, при увеличении расстояния перемещения датчика по карте восприятия возрастает продолжительность исполнения соответствующего проекта НИОКР. Кроме этого, продолжительность проектов НИОКР зависит от уровня автоматизации заводов. Чем выше уровень автоматизации, тем больше времени и финансовых затрат требуется для изменения технических характеристик и размеров датчиков. При уровне автоматизации 1.0 датчики могут быть перемещены по карте восприятия на расстояние около 2,8 ед. за один год. При уровне автоматизации 10.0 скорость перемещения существенно замедляется и на перемещение датчика по карте восприятия на расстояние 0,2 ед. может потребоваться более одного года.

Датчики, выпускающиеся на автоматизированных заводах, могут быть перемещены по карте восприятия на

несколько единиц. Однако исполнение соответствующего проекта НИОКР займет несколько лет (в среднем, длительность такого проекта составляет 2,5 – 3 года). Предприятие может разделить долгосрочный проект НИОКР на несколько стадий, по каждой из которых продолжительность исполнения будет менее года. Например, проект продолжительностью 1,5 года может быть разделен на два проекта, первый из которых будет завершен в конце первого года, а второй начнется в начале второго года и закончится через шесть месяцев.

Необходимо отметить, что в ходе НИОКР продолжается выпуск датчиков со старыми спецификациями (с прежними значениями уровней технических характеристик, размеров, часов наработки). После завершения НИОКР начинается выпуск датчиков с новыми спецификациями. При этом датчики, находящиеся в запасах готовой продукции на складах, дорабатываются с целью обеспечения соответствия новым спецификациям.

Продолжительность проектов НИОКР увеличивается при одновременном проведении НИОКР по нескольким датчикам. В то же время, если технические характеристики и размеры по разрабатываемым новым или перемещаемым датчикам существенно не отличаются от технических характеристик и размеров других датчиков в том или ином сегменте рынка, то продолжительность проектов НИОКР сокращается в связи с использованием накопленных знаний и ноу-хау по применяемым технологиям.

Изобретение новых датчиков занимает более года (обычно 1,5-2,5 года). Для каждого нового датчика необходимо указать название (первая буква названия датчика должна совпадать с первой буквой названия предприятия), размер, уровень технических характеристик, число часов гарантийной наработки. При указании спецификаций (технических характеристик и размеров) следует учитывать, что увеличение расстояния между новым и уже выпускаемым датчиком на карте восприятия приведет к увеличению продолжительности проекта НИОКР по разработке нового датчика. За один год до завершения разработки нового датчика предприятию нужно произвести капитальные вложения в создание новых производственных мощностей с определенным уровнем автоматизации (т.е., построить новый завод) и таким образом обеспечить возможность изготовления новой продукции после завершения НИОКР.

Затраты по проектам в сфере НИОКР составляют в среднем 30 млн. руб. в год. Если продолжительность проекта меньше года, то величина затрат на НИОКР будет соответственно меньше 30 млн. руб. Если продолжительность проекта больше одного года, то 30 млн. руб. будет списано в качестве затрат на НИОКР в текущем году, а остаток – в следующем году (или в следующих годах, если проект занимает больше двух лет).

В целом, управление проектами в сфере НИОКР непосредственно связано с реализацией маркетинговой стратегии и производственного плана предприятия. Решения в сфере НИОКР закладывают фундамент для реализации следующих аспектов маркетинговой стратегии:

- стратегии позиционирования каждого продукта среди рыночных сегментов и конкурентов на карте восприятия;
- стратегии управления количеством видов продуктов (датчиков), реализуемых в каждом сегменте;
- стратегии управления уровнем надежности предлагаемых видов продукции (датчиков).

Реализация проектов НИОКР часто обуславливает необходимость осуществления капитальных вложений в создание и приобретение основных производственных фондов, расширение производственных мощностей с целью обеспечения возможности выпуска новых видов продукции или наращивания объемов производства выпускаемой в текущем периоде продукции.

Реализация проектов НИОКР приводит к изменению уровня материальных затрат по участвующим в НИОКР видам продукции. Величина материальных затрат, приходящаяся на один датчик, увеличивается при уменьшении его размеров, улучшении технических характеристик, повышении надежности.

Маркетинг

Каждое предприятие ежегодно принимает следующие управленческие решения в сфере маркетинга:

- позиционирование продуктов (производится совместно с подразделением НИОКР);
- установление цены на следующий год (раунд);
- определение прогнозных объемов продаж;
- определение размеров бюджета продвижения продукции и бюджета продаж;
- установление для покупателей продолжительности отсрочки платежа за поставленную продукцию (периода погашения дебиторской задолженности).

Ценообразование является важным рычагом обеспечения прибыльности продукции и предприятия в целом. Цены должны устанавливаться с учетом как рыночных требований, так и требований к рентабельности продукции. Учет рыночных требований при установлении цены предполагает соблюдение диапазонов цен по рыночным сегментам в условиях общего ежегодного снижения цен на рынке, а также определение складывающегося типа рынка – рынка покупателей или рынка продавцов.

Учет требований к рентабельности продукции при ценообразовании предполагает расчет и анализ себестоимости и маржинального дохода выпускаемых датчиков. Известно, что снижение цены способствует увеличению спроса на продукцию, однако величина себестоимости датчиков накладывает ограничение по минимальному уровню цен. Детальный расчет себестоимости выпускаемых датчиков позволит устанавливать цены по методу «себестоимость + прибыль» и обеспечивать определенную норму прибыли и рентабельности продаж уже на этапе планирования.

Составление прогноза продаж имеет большое значение для управления финансовыми результатами деятельности предприятия. Определение прогнозных объемов продаж необходимо, прежде всего, для формирования производственных планов. Кроме этого, прогноз объемов продаж влияет на величину затрат по хранению готовой продукции. Чрезмерно высокий прогноз объемов продаж может способствовать накоплению запасов нереализованной готовой продукции на складах и увеличению затрат по ее хранению (затраты по хранению готовой продукции составляют 12% от производственной себестоимости средних остатков готовой продукции на складах). Очень низкий прогноз объемов продаж может привести к потере прибыли в связи с упущенными возможностями по сбыту востребованной продукции.

Составление прогноза продаж является одним из самых сложных управленческих решений в сфере маркетинга, так как объемы продаж зависят от разнообразных

факторов, в том числе от уровня цен, дизайна продукции, осведомленности покупателей о продукции, рекламы, действий конкурентов. Менеджеры предприятия могут применять любые методы прогнозирования. В качестве базового варианта можно использовать упрощенную методику прогнозирования объемов продаж по следующим этапам:

1. Определение величины будущего спроса на датчики на основе объемов продаж по сегментам в прошедшем году и темпов ежегодного прироста объемов продаж.
2. Расчет средних объемов продаж представленных в определенном рыночном сегменте датчиков при условии равенства всех их характеристик. Для этого нужно совокупную величину рассчитанного в предыдущем пункте спроса на датчики, предъявляемого в том или ином сегменте рынка, разделить на количество представленных в этом сегменте датчиков.
3. Анализ преимуществ и недостатков предлагаемого предприятием датчика по сравнению с предложением конкурентов.
4. Корректировка средних объемов продаж датчиков в соответствии с результатами проведенного анализа и составление прогнозов продаж для лучшего и худшего сценариев развития рыночной ситуации.
5. Определение и утверждение окончательного прогноза объемов продаж датчиков.

При составлении прогноза объемов продаж следует учитывать устанавливаемую предприятием политику в отношении сроков погашения дебиторской задолженности. Если предприятие не предоставляет своим покупателям возможность отсрочки платежей, то спрос упадет до уровня примерно 60% от потенциального спроса. Если покупателям предоставляется возможность отсрочки платежей на 30 дней, то спрос составит около 92% от потенциального уровня. При предоставлении возможности отсрочки платежей на 60 дней спрос составит 98,5% от потенциального уровня, а при установлении длительности отсрочки платежей равной 120 дням спрос сократится незначительно и составит 99,95% от потенциального уровня. При окончательном установлении политики в отношении сроков погашения дебиторской задолженности необходимо учитывать, что увеличение продолжительности отсрочки платежей приводит к замораживанию значительных сумм денежных средств в дебиторской задолженности и возникновению потребности в дополнительном финансировании.

Бюджет продвижения продукции и бюджет продаж

Бюджет продвижения продукции охватывает маркетинговые расходы, направленные на создание и поддержание осведомленности покупателей о выпускаемых предприятием датчиках.

При организации производства новых видов датчиков первоначальная осведомленность покупателей формируется в ходе специальной рекламной кампании, которая позволяет обеспечить осведомленность о новом датчике у 50% покупателей. Стоимость рекламной кампании составляет 7,5 млн. руб. Эта сумма автоматически принимается к оплате и списывается на расходы периода по соответствующей статье коммерческих расходов.

После запуска производства нового датчика и проведения первоначальной рекламной кампании покупатели начинают постепенно забывать о предлагаемом им датчике. При этом осведомленность покупателей ежегодно снижается на одну треть (на 33%). Бюджет

продвижения позволяет восстановить потери осведомленности или улучшить ее уровень путем распространения информации о реализуемых предприятием датчиках в ходе выполнения специальных рекламных акций и маркетинговых программ.

Расходы на продвижение продукции подвержены действию закона убывающей отдачи. Исполнение бюджета продвижения продукции на сумму 30 млн. руб. позволит донести сведения о реализуемых датчиках примерно до 26% покупателей и таким образом в некоторой степени восстановить потери в уровне осведомленности. Увеличение бюджета продвижения продукции на 30 млн. руб. позволит достичь дополнительные 16% покупателей, а следующие 30 млн. руб. приведут к росту осведомленности только на 7%. Такое уменьшение отдачи от маркетинговых расходов связано с тем, что рекламные акции и маркетинговые программы неизбежно охватывают не только новых покупателей, которые не знают о предлагаемых им датчиках, но и хорошо осведомленных покупателей.

Если предприятие достигло 100% осведомленности покупателей о реализуемых им датчиках, то для поддержания этого уровня и компенсации ежегодной потери 33% осведомленности бюджет продвижения должен составлять около 41 млн. руб.

Уровень осведомленности покупателей о тех или иных датчиках влияет на объемы продаж. Если осведомленность по всем датчикам одинакова (например, если ни одно из предприятий не занимается продвижением своей продукции и осведомленность по всем датчикам составляет 0%, или, наоборот, все предприятия активно продвигают свою продукцию и обеспечивают полную 100% осведомленность), то объемы продаж датчиков будут соответствовать оценкам их достоинств по определенным выше критериям предварительного отбора и окончательного выбора.

Если же какой-либо датчик не продвигался несколько лет, в то время как конкуренты активно продвигали свою продукцию, то осведомленность об этом датчике будет равна 0%, а осведомленность о датчиках конкурентов достигнет 100%. В результате объем продаж такого датчика составит примерно половину потенциального объема продаж, возможного при достижении аналогичной осведомленности 100%.

Бюджет продаж охватывает маркетинговые расходы, связанные с установлением взаимоотношений с покупателями и установлением и поддержанием функционирования каналов распределения и сбыта продукции. Для каждого рыночного сегмента создается отдельный канал распределения. Эффективность каналов распределения оценивается по показателю доступности, который измеряется в процентах и принимает значения от 0% до 100%.

Доступность дополняет осведомленность. Управление осведомленностью преследует цель побудить покупателей обратить внимание на предлагаемые им датчики до момента покупки. Поэтому бюджет продвижения продукции расходуется, преимущественно, на рекламу. Управление доступностью ориентировано на построение взаимоотношений с покупателями во время и после покупки датчиков. Соответственно, бюджет продаж расходуется на создание эффективных каналов распределения и сбыта, набор менеджеров по продажам, обработку заказов покупателей, послепродажное обслуживание и т.д.

Доступность так же, как и осведомленность, влияет на объемы продаж датчиков. При отсутствии финансирования в бюджете продаж доступность продукции ежегодно снижается на одну треть (на 33%). Если значение доступности упадет до уровня 0%, то объем продаж датчиков составит примерно половину потенциального объема продаж, потому что покупателям будет значительно труднее найти нужную им продукцию и связаться с предприятием.

В отличие от осведомленности, доступность характеризует не только отдельные виды продукции, но и каналы распределения в рамках отдельных сегментов рынка. При этом с одной стороны, доступность продукции для покупателей зависит от уровня доступности каналов сбыта по тем или иным сегментам рынка. С другой стороны, увеличение числа видов датчиков, реализуемых предприятием в каком-либо одном рыночном сегменте, способствует повышению доступности каналов распределения и сбыта данного сегмента в связи с концентрацией усилий по сбыту и проявлением совокупного эффекта исполнения бюджетов продаж по нескольким видам продукции на одном сегменте рынка.

Доступность сегментов рынка не меняется при переводе отдельных видов продукции с одного сегмента на другой. Иначе говоря, если некоторый продукт уходит из того или иного сегмента рынка, доступность этого сегмента рынка сохраняет достигнутый уровень. Если некоторый продукт вводится на определенный сегмент рынка, то продажи данного продукта будут осуществляться в условиях текущего уровня доступности этого сегмента рынка.

Расходы на обеспечение доступности подвержены действию закона убывающей отдачи. Критическое уменьшение отдачи от расходов на продажу по отдельному виду продукции наступает при достижении суммы бюджета продаж величины 100 млн. руб. В то же время критическое уменьшение отдачи от расходов на продажу в целом по рыночному сегменту наступает при достижении совокупной суммы бюджетов продаж по видам продукции, реализуемым в этом сегменте, величины 135 млн. руб. Таким образом, для достижения на каком-либо сегменте рынка уровня доступности 100% предприятию необходимо продавать, по меньшей мере, два вида датчиков на этом сегменте (например, два вида датчиков с одинаковыми бюджетами продаж на суммы 67,5 млн. руб. по каждому датчику). После достижения 100% доступности предприятие может сократить совокупные расходы на продажу по сегменту до величины 120 млн. руб. Такая сумма совокупных расходов на продажу позволит компенсировать ежегодные потери доступности и поддерживать достигнутый уровень.

Производство

Датчики производятся на отдельных заводах. В начале бизнес-имитации каждое предприятие (каждая команда) производит пять видов датчиков и, соответственно, имеет пять заводов. Максимальное количество заводов, которыми может управлять предприятие, равно восьми, минимальное – единице. Каждый завод характеризуется определенной величиной производственных мощностей и уровнем автоматизации.

Производственные мощности

Производственные мощности завода показывают максимальный объем производства продукции (датчиков), который данный завод может выполнить в отчет-

ном или плановом периоде. Различают два вида производственных мощностей: мощности первой смены и мощности второй смены.

Производственные мощности первой смены показывают максимальный объем производства датчиков, который рабочие первой смены могут выполнить за один год. Максимальный объем производства первой смены может быть удвоен при найме рабочих для работы во вторую смену или при организации сверхурочных работ, работ в ночное время и работ в праздничные и выходные дни (при дальнейшем описании условий бизнес-имитации все эти виды работ будут объединены в одну категорию сверхурочных работ). Однако работы во вторую смену и сверхурочные работы оплачиваются по повышенным расценкам (на 40% выше базовых ставок оплаты труда). Кроме этого, при найме рабочих для второй смены предприятие несет дополнительные расходы по подбору и обучению персонала.

Предприятие может расширить производственные мощности любого завода (для этого необходимо ввести положительное число в соответствующую ячейку таблицы по управленческим решениям в сфере производства). Вследствие специфики используемого оборудования, размер увеличения производственных мощностей должен быть кратен 50 000 ед. Работы по расширению производственных мощностей занимают один год, поэтому новый уровень производственных мощностей становится доступным через один год после принятия соответствующего решения.

Величина капитальных вложений в расширение производственных мощностей рассчитывается по формуле 1.2.1:

$$\text{КапВложения} = \text{ДопМощности} * (180 + 120 * \text{Автоматизация}), \quad (1.2.1)$$

где

- **КапВложения** – величина затрат на капитальные вложения в расширение производственных мощностей, в руб.;
- **ДопМощности** – величина увеличения производственных мощностей (величина увеличения максимального выпуска продукции в результате расширения производственных мощностей), в ед.;
- **Автоматизация** – уровень автоматизации завода;
- 180 – средняя стоимость производственных помещений, приходящаяся на 1 ед. продукции, в руб./ед.;
- 120 – средняя стоимость оборудования, приходящаяся на 1 ед. продукции при уровне автоматизации 1.0, в руб./ед.

Например, если предприятие намеревается увеличить производственные мощности завода с уровнем автоматизации 3.0 на 1 миллион датчиков, то величина необходимых для этого капитальных вложений составит 540 млн. руб.:

$$1\,000\,000 * (180 + 120 * 3) = 540\,000\,000 \text{ руб.}$$

Предприятие может сократить производственные мощности любого завода (для этого необходимо ввести отрицательное число в соответствующую ячейку таблицы по управленческим решениям в сфере производства). Вследствие специфики используемого оборудования, размер сокращения производственных мощностей должен быть кратен 50 000 ед. Управленческое решение о сокращении производственных мощностей вступает в силу и начинает исполняться с 1 января.

При сокращении производственных мощностей предприятие в начале года продает ставшее ненужным оборудование и производственные помещения, что позволяет возместить 65% первоначальных затрат на соответствующие капитальные вложения. Позднее при воз-

никновении необходимости предприятие может восстановить прежний уровень производственных мощностей, однако для этого будет необходимо понести затраты на капитальные вложения в расширение производственных мощностей в полной сумме.

При сокращении производственных мощностей финансовый результат от продажи оборудования и производственных помещений показывается в отчете о прибылях и убытках в составе финансовых результатов по прочим операциям. При этом в зависимости от конкретной ситуации, предприятие может показать как прибыль (доходы от продажи оборудования и производственных помещений превышают их остаточную стоимость), так и убыток (доходы от продажи оборудования и производственных помещений меньше их остаточной стоимости). При расчете финансовых результатов учитывается применяемый линейный метод начисления амортизации и 15-летний срок полезного использования основных производственных фондов.

Полное сокращение производственных мощностей по некоторому заводу рассматривается как указание об исключении соответствующего вида датчика из числа предлагаемых предприятием продуктов. В этом случае в дополнение к продаже всего оборудования и всех производственных помещений завода предприятие реализует остатки готовой продукции завода по ценам, обеспечивающим возмещение половины производственной себестоимости датчиков. Убыток от реализации остатков готовой продукции показывается в отчете о прибылях и убытках в составе финансовых результатов по прочим операциям.

Автоматизация

Автоматизация завода характеризует глубину автоматизации производственных процессов и, соответственно, масштабы использования ручного труда. Уровень автоматизации изменяется от 1.0 (минимальная автоматизация, преобладает ручной труд) до 10.0 (максимальная автоматизация, использование ручного труда незначительно). В начале бизнес-имитации уровень автоматизации отдельных заводов составляет от 3.0 до 5.0.

Уровень автоматизации влияет на соотношение постоянных и переменных затрат и на структуру себестоимости продукции. Увеличение уровня автоматизации приводит к снижению трудоемкости изготовления продукции и, соответственно, к снижению затрат по оплате труда на 1 ед. продукции. При уровне автоматизации 1.0 затраты по оплате труда на 1 ед. продукции достигают максимального уровня, а при уровне автоматизации 10.0 затраты по оплате труда сокращаются примерно на 90% от максимального уровня.

Уровень автоматизации любого завода может быть изменен (для этого необходимо ввести новый уровень автоматизации в соответствующую ячейку таблицы по управленческим решениям в сфере производства). При повышении уровня автоматизации предприятие производит модернизацию имеющегося оборудования, а также приобретает и устанавливает новое оборудование. При снижении уровня автоматизации предприятие производит переоборудование завода. Новый уровень автоматизации завода становится доступным через один год после принятия соответствующего решения.

Величина капитальных вложений в изменение уровня автоматизации завода рассчитывается по формуле 1.2.2:

$$\text{КапВложения} = \text{ПроизМощности} * 120 * \Delta \text{Автоматизации}, \quad (1.2.2)$$

где

- **КапВложения** – величина затрат на капитальные вложения в изменение уровня автоматизации, в руб.;
- **ПроизМощности** – величина производственных мощностей завода, в ед.;
- 120 – средняя стоимость оборудования, приходящаяся на 1 ед. продукции при уровне автоматизации 1.0, в руб./ед.;
- **Δ Автоматизации** – абсолютная величина изменения уровня автоматизации завода (модуль разности между новым и старым уровнями автоматизации).

Например, если предприятие намеревается увеличить уровень автоматизации с 3.0 до 4.0 по заводу с производственными мощностями в размере 1,5 млн. датчиков, то величина необходимых для этого капитальных вложений составит 180 млн. руб.:

$$1\ 500\ 000 * 120 * (4.0 - 3.0) = 180\ 000\ 000 \text{ руб.}$$

Необходимо отметить, что понижение уровня автоматизации влечет за собой необходимость переоборудования завода и осуществления соответствующих капитальных вложений. Никаких дополнительных доходов от продажи оборудования при снижении уровня автоматизации предприятие не получает, так как оборудование в этом случае не продается.

Необходимо также отметить, что предприятие может осуществлять капитальные вложения в разумных пределах. Совокупная величина затрат на капитальные вложения ограничена доступным финансированием. Поэтому предприятию нужно уделять особое внимание анализу достаточности финансовых средств на планируемые инвестиции.

Кадры

Каждое предприятие ежегодно принимает следующие управленческие решения по кадрам:

- определение штатной численности рабочих на следующий год;
- установление продолжительности обучения (тренингов) в расчете на одного рабочего, ч.;
- определение бюджета расходов по подбору персонала, руб.

Штатная численность рабочих должна быть достаточной для выполнения производственной программы. Если на предприятии не хватает рабочих для выполнения производственной программы в первую смену, то необходимо нанять дополнительное количество рабочих первой смены или организовать сверхурочные работы. Если объем выпуска продукции по установленной на следующий год производственной программе превышает производственные мощности первой смены, предприятию необходимо нанять вторую смену рабочих для работы в ночное время или организовать сверхурочные работы. Сверхурочные работы организуются автоматически при недостаточности рабочих для выполнения производственной программы.

Принимаемые предприятием управленческие решения по кадрам оказывают непосредственное влияние на производительность труда и текучесть кадров. Например, напряженный график труда при выполнении сверхурочных работ приводит к накоплению усталости и утомлению персонала, и в результате способствует снижению производительности труда и увеличению текучести кадров (необходимо отметить, что при прове-

дении анализа текучести кадров предприятие использует сведения о количестве работников, уволившихся по собственному желанию). Проведение тренингов позволяет распространить в коллективе знания о передовых методах работы, а также улучшить взаимопонимание и взаимоотношения в коллективе. Эти факторы обеспечивают рост производительности труда и снижение текучести кадров. Наконец, осуществление дополнительных расходов по подбору персонала позволяет находить и нанимать более талантливых и трудолюбивых работников, что также способствует росту производительности труда и снижению текучести кадров.

Рост производительности труда приводит к снижению трудоемкости изготовления продукции, снижению количества рабочих, необходимых для выполнения производственной программы, и, соответственно, снижению затрат по оплате труда на единицу продукции.

При расчете прямых затрат по оплате труда следует учитывать следующие предусмотренные в коллективном договоре начальные условия оплаты труда рабочих (действительны в раунде 0):

- ставка оплаты труда – 600 руб./час;
- ежегодные премии – 63000 руб./чел.;
- участие в прибыли – 2,3%.

Работы во вторую (ночную) смену и сверхурочные работы оплачиваются по повышенным расценкам (на 40% выше базовой ставки оплаты труда). Кроме этого в коллективном договоре предусмотрено ежегодное повышение ставки оплаты труда и премий на 5,6%.

Принимаемые предприятием управленческие решения по кадрам приводят к возникновению административных затрат по управлению персоналом, которые показываются в отчете о прибылях и убытках в составе расходов периода (по статье «Административные и управленческие расходы»). Административные затраты по управлению персоналом включают расходы по подбору персонала, расходы по обучению, расходы по компенсационным выплатам при сокращении штатов (увольнении сотрудников по инициативе администрации).

Расходы по подбору персонала составляют в среднем 5 000 руб./чел. При таком уровне расходов предприятие не прилагает больших усилий по поиску талантов и нанимает работников среднего уровня. Для поиска и найма более талантливых и трудолюбивых работников необходимо осуществлять дополнительные расходы по подбору персонала. Бюджет по этим расходам определяется, исходя из суммы дополнительных расходов по подбору персонала в расчете на одного рабочего и штатной численности рабочих.

Эффект от осуществления дополнительных расходов по подбору персонала накапливается из года в год, что позволяет значительно повысить уровень мастерства работников предприятия при условии регулярного вложения средств на эти цели в течение нескольких лет. При определении конкретной величины дополнительных расходов по подбору персонала следует учитывать, что их эффективность подвержена действию закона убывающей отдачи и существенно снижается при превышении уровня 100 000 руб./чел.

Расходы по обучению рассчитываются исходя из ставки оплаты услуг образовательных учреждений 600 руб./час на одного рабочего, числа часов обучения и штатной численности рабочих (согласно политике предприятия при организации обучения тренинги должны пройти все рабочие). Эффективность обучения под-

вержена действию закона убывающей отдачи и существенно снижается при продолжительности обучения более 80 часов на одного человека в год.

Расходы по компенсационным выплатам при увольнении рабочих по инициативе администрации (например, при увольнениях по причинам сокращения производственных мощностей, закрытия заводов, увеличения уровня автоматизации заводов и в других случаях) составляют, согласно коллективному договору, 50 000 руб./чел. При увольнении рабочих по собственному желанию компенсационные выплаты не начисляются и не выдаются.

Административные затраты по управлению персоналом складываются с общими административными и управленческими расходами (корпоративными накладными расходами) и распределяются между видами продукции пропорционально выручке. Если по каким-либо причинам предприятие будет иметь нулевые объемы продаж, то распределение административных затрат по управлению персоналом и корпоративных накладных расходов производится пропорционально амортизации основных средств.

Исходная величина корпоративных накладных расходов составляет 150 млн. руб. (в раунде 0). В следующие раунды корпоративные накладные расходы ежегодно увеличиваются на 9%.

Финансы

При управлении финансами предприятия ежегодно решают следующие задачи:

- определение источников финансирования деятельности предприятия;
- установление политики выплаты дивидендов;
- управление финансовой структурой предприятия и соотношением между заемным и собственным капиталом;
- определение кредитной политики в отношении поставщиков;
- выбор подконтрольных показателей и мониторинг их уровня в целях оценки результатов исполнения стратегических планов предприятия.

Для решения эти задач предприятия могут выпускать и выкупать собственные акции, выплачивать дивиденды за счет нераспределенной прибыли, привлекать долгосрочные и краткосрочные банковские кредиты, устанавливать продолжительность отсрочки платежей по счетам поставщиков.

Выпуск акций приводит к увеличению уставного капитала предприятия. Максимальный размер выпуска акций за один год составляет 20% от величины уставного капитала на начало года. Выпускаемые акции размещаются по номинальной стоимости. За услуги по размещению акций предприятие уплачивает андеррайтерам комиссию в размере 5% от стоимости размещаемых акций.

Выкуп акций приводит к уменьшению собственного капитала предприятия. Максимальный размер выкупа акций за один год составляет 4% от величины собственного капитала предприятия на начало года. Выкуп акций производится по рыночным ценам. За услуги по выкупу акций банк взимает комиссию в размере 1,5% от стоимости выкупаемых акций. Выкупленные акции сразу погашаются, при этом разница между рыночной и номинальной стоимостью акций относится согласно МСФО на нераспределенную прибыль.

Получение долгосрочных и краткосрочных банковских кредитов приводит к увеличению заемного капитала предприятия. Максимальный совокупный объем долгосрочных банковских кредитов составляет 80% от

суммы внеоборотных активов и запасов на начало года по данным бухгалтерского баланса. Максимальный объем краткосрочных банковских кредитов рассчитывается путем сложения 75% дебиторской задолженности и 50% запасов на начало года по данным бухгалтерского баланса.

Долгосрочные кредиты выдаются 1 января сроком на пять лет. За выдачу долгосрочного кредита предприятие выплачивает банку комиссионное вознаграждение в размере 5% от суммы кредита. Проценты по долгосрочным кредитам начисляются и уплачиваются ежегодно по фиксированной годовой ставке, которая рассчитывается путем прибавления 1,5% надбавки к ставке по краткосрочным кредитам, действующей на дату получения долгосрочного кредита. По истечении пятилетнего срока для погашения долгосрочного кредита банк автоматически предоставляет 1 января краткосрочный кредит в соответствующей сумме.

Предприятие может направить денежные средства на досрочное полное или частичное погашение долгосрочного кредита в начале года (в этом случае не начисляются и не выплачиваются проценты за год) или в конце года. Комиссия, уплачиваемая банку за досрочное погашение долгосрочного кредита, составляет 1,5% от погашаемой суммы. При поступлении указания о досрочном погашении долгосрочного кредита в начале года и недостаточности денежных средств для его выполнения банк автоматически предоставляет краткосрочный кредит на покрытие дефицита денежных средств и взимает штраф в размере 10% от предоставленной суммы.

Краткосрочные кредиты выдаются 1 января сроком на один год и автоматически погашаются банком путем списания соответствующих средств с расчетного счета предприятия 1 января следующего года. За выдачу и погашение краткосрочных кредитов комиссионное вознаграждение не уплачивается. При неэффективном планировании денежных потоков и недостаточности денежных средств для осуществления всех необходимых платежей по итогам года банк автоматически выдает краткосрочный кредит на покрытие дефицита денежных средств, начисляет годовую сумму процентов за пользование этим кредитом и взимает штраф в размере 10% от выданной суммы.

Краткосрочные кредиты на покрытие дефицита денежных средств так же, как и обычные краткосрочные кредиты, автоматически выплачиваются 1 января года, следующего за годом их выдачи. Штрафы за покрытие дефицита денежных средств уплачиваются только в год выдачи соответствующего кредита. В бухгалтерском балансе краткосрочные кредиты на покрытие дефицита денежных средств показываются по одной статье вместе с другими краткосрочными банковскими кредитами.

Процентная ставка по краткосрочным банковским кредитам зависит от соотношения заемного и собственного капитала. Базовая процентная ставка при финансировании деятельности предприятия за счет собственных средств и отсутствии заемного капитала составляет 10%. При увеличении соотношения заемного и собственного капитала на каждые 0,325 пункта процентная ставка возрастает на 0,5%. Например, при соотношении заемного и собственного капитала, равном 2,6, процентная ставка по краткосрочным кредитам составит 14% годовых.

При определении потребности предприятия в долгосрочных и краткосрочных банковских кредитах следует учитывать политику в отношении сроков погашения кредиторской задолженности и устанавливаемую продолжительность отсрочки платежей по счетам поставщиков. Задержка оплаты счетов поставщиков позволяет использовать дополнительный источник финансирования деятельности предприятия в виде беспроцентного коммерческого кредита и таким образом способствует уменьшению суммы необходимых банковских кредитов.

В то же время задержка оплаты выставленных счетов невыгодна поставщикам, так как она приводит к замедлению поступления денежных средств и возникновению потребности в дополнительном финансировании. Поэтому при увеличении продолжительности отсрочки платежей поставщики начинают сокращать поставки производственных материалов и комплектующих:

- при 30-дневной отсрочке платежей по выставленным счетам поставки сокращаются в среднем на 1%;
- при 60-дневной отсрочке – на 8%;
- при 90-дневной отсрочке – на 26%;
- при 120-дневной отсрочке – на 63%;
- при отсрочке платежей на 140 дней и более поставщики полностью прекращают поставки материалов.

Сокращение поставок производственных материалов и комплектующих приводит к невыполнению производственной программы, простаиванию производственных мощностей, и в конечном итоге – к снижению эффективности деятельности предприятия. Поэтому при определении источников финансирования своей деятельности предприятию следует учитывать влияние кредитной политики в отношении поставщиков и продолжительности отсрочки платежей по выставленным ими счетам на объемы поставок и выполнение производственной программы.

Задания студентам по отдельным занятиям

Приводятся задания по отдельным раундам в разрезе пяти занятий, предусмотренных программой дисциплины «Бухгалтерский управленческий учет» и соответствующим календарно-тематическим планом.

Занятие 1

Задание – принятие управленческих решений по раунду 1 в рамках пробного подхода (без выставления баллов за полученные результаты), анализ полученных результатов и принятие окончательных управленческих решений по раунду 1.

Занятие 2

Задания – Принятие управленческих решений по раундам 2 и 3.

При принятии управленческих решений по раунду 3 необходимо провести анализ безубыточности деятельности предприятия. Для этого по отдельным видам продукции (отдельным датчикам) и в целом по предприятию нужно рассчитать:

- максимально возможную прибыль от реализации;
- критическую величину объема продаж в количественном и стоимостном выражении;
- запас финансовой прочности;
- коэффициент риска убыточности;
- уровень операционного рычага и оценить его влияние на риск убыточности деятельности предприятия;
- объемы продаж, которые принесут прибыль в размере 10% от вложенного капитала;

- пределы снижения продажных цен при текущей и полной загрузке заводов;
- величины продажных цен, которые обеспечат ставки покрытия на уровне 70%;
- величины продажных цен, которые при текущих объемах реализации обеспечат достижение целевой средней ставки доходности вложенного капитала 10% в год;
- размеры увеличения сбыта продукции, которые при повышении ставки оплаты труда и премий на 10% обеспечат получение прежней величины прибыли.

Кроме этого необходимо оценить предлагаемые меры по улучшению работы предприятия в следующем году:

- повысить цены на 10% и согласиться на уменьшение количества продаж на 15%;
- снизить цены на 5% при увеличении объема продаж на 7%.

Результаты проведенного анализа безубыточности деятельности предприятия представляются в аналитическом докладе, который от имени предприятия (команды) сдается преподавателю до начала следующего раунда (раунда 4).

Занятие 3

Задания – принятие управленческих решений по раундам 4 и 5.

После подведения итогов раунда 4 в течение следующего раунда 5 каждая команда должна проанализировать полученный опыт трансфертного ценообразования, описать примененный метод установления трансфертных цен, рассмотреть его достоинства и недостатки, проанализировать соответствие целей деятельности отдельных центров ответственности и всего предприятия, описать возникшие разногласия и реализованные способы их устранения, оценить влияние реализованной методики трансфертного ценообразования на величину общего финансового результата своего предприятия и определить возможности ее совершенствования для повышения эффективности деятельности как отдельных центров ответственности, так и всего предприятия.

Результаты анализа представляются в аналитическом докладе о практике ценообразования в раунде 4, который от имени предприятия (команды) сдается преподавателю в течение следующего раунда (раунда 5).

После подведения итогов раунда 5 в течение следующего раунда 6 каждая команда должна проанализировать полученный опыт трансфертного ценообразования, описать примененный метод установления трансфертных цен, рассмотреть его достоинства и недостатки, проанализировать соответствие целей деятельности отдельных центров ответственности и всего предприятия, описать возникшие разногласия и реализованные способы их устранения, оценить влияние реализованной методики трансфертного ценообразования на величину общего финансового результата своего предприятия и определить возможности ее совершенствования для повышения эффективности деятельности как отдельных центров ответственности, так и всего предприятия.

Результаты анализа представляются в аналитическом докладе о практике ценообразования в раунде 5, который от имени предприятия (команды) сдается преподавателю в течение следующего раунда (раунда 6).

Условия выполнения заданий при проведении раунда 4

В раунде 4 на предприятии производится выделение центров прибыли и организуется внутренний рынок, на котором осуществляется передача продукции по транс-

фертным ценам от производственных центров ответственности к центрам ответственности за маркетинг и сбыт.

Центры ответственности за маркетинг и сбыт создаются по каждому виду продукции, а производственная сфера объединяется в один центр ответственности. Преподаватель перед началом раунда составляет списки членов команд и назначает руководителей отдельных центров ответственности в каждой команде. В отдельных случаях количество центров ответственности может превысить число членов команды. Тогда некоторые центры ответственности за маркетинг и сбыт не будут иметь руководителя и не будут участвовать в трансфертном ценообразовании.

Руководители центров ответственности должны самостоятельно выбрать метод установления трансфертных цен на передаваемую между подразделениями продукцию и рассчитать трансфертные цены по каждому виду продукции. Трансфертные цены будут использоваться, во-первых, при определении дохода от внутренних продаж датчиков центра ответственности за производство, а во-вторых, при определении стоимости датчиков, приобретаемых центрами маркетинга и сбыта внутри предприятия.

В данном раунде у отделов маркетинга и сбыта имеется возможность осуществлять закупки аналогичных датчиков у сторонних поставщиков. Объем внешних закупок датчиков того или иного вида не может превышать производственные мощности первой смены соответствующего завода. Закупочные цены по сегментам рынка приведены в табл. 1.2.7.

Таблица 1.2.7

ЦЕНЫ НА ДАТЧИКИ, ЗАКУПАЕМЫЕ У СТОРОННИХ ПОСТАВЩИКОВ

Руб./ед.

Показатель	Сегмент рынка, на котором будут реализовываться закупаемые датчики				
	Быт	Базот	Оборон-пром	Авиа-пром	Нанотех
Закупочная цена за 1 датчик	469	625	955	820	805

Внутренние и внешние закупки обеспечивают прогноз продаж. Разница между прогнозным объемом продаж в физических единицах измерения (или фактическим объемом продаж при перевыполнении плана продаж) и количеством датчиков, приобретенных у сторонних поставщиков, закупается внутри предприятия. Если прогноз продаж не будет выполнен, то закупленные датчики останутся нереализованными. Если объемы производства превысят величину внутренних закупок, то дополнительный выпуск датчиков окажется на складе в составе нереализованной готовой продукции. Затраты по хранению нереализованной готовой продукции оплачиваются центрами ответственности за маркетинг и сбыт.

В раунде 4 руководители центров прибыли и ответственности должны указать трансфертные цены, по которым будут производиться закупки датчиков внутри предприятия, и объемы закупок датчиков у сторонних поставщиков. По центрам ответственности за маркетинг и сбыт, не имеющим руководителя и по этой причине не участвующим в трансфертном ценообразовании, трансфертная цена на приобретаемые внутри предприятия датчики и объемы закупок датчиков у сторонних поставщиков должны быть равны нулю.

По итогам раунда по каждому центру ответственности определяются финансовые результаты (псевдо-прибыль или псевдо-убыток) и составляется управленческий отчет о прибылях и убытках. Финансовый результат по центрам ответственности за маркетинг и сбыт рассчитывается как разность между доходами от продаж датчиков на внешнем рынке и затратами по внутренним и внешним закупкам, затратами по хранению нереализованной готовой продукции, расходами по продвижению и сбыту продукции. Финансовый результат по центру ответственности за производство рассчитывается как разность между доходами от реализации датчиков по трансфертным ценам внутри предприятия и затратами по их изготовлению, складывающимися из переменных затрат (материальных затрат и затрат по оплате труда) и постоянных затрат (амортизации производственных основных средств). Кроме этого по итогам раунда среди всех команд выявляется центр ответственности, получивший самый высокий финансовый результат.

Условия выполнения заданий при проведении раунда 5

В раунде 5 на предприятии снова производится выделение центров прибыли и организуется внутренний рынок, на котором осуществляется обращение продукции (датчиков) по трансфертным ценам. Так же, как и в предыдущем раунде, центры ответственности за маркетинг и сбыт создаются по каждому виду продукции, а производственная сфера объединяется в один центр ответственности. При назначении руководителей отдельных центров ответственности в каждой команде преподаватель должен обеспечить ротацию кадров с тем, чтобы ни один руководитель не возглавлял один и тот же центр ответственности в течение двух раундов подряд.

Так же, как и в предыдущем раунде, руководители центров ответственности должны самостоятельно выбрать метод установления трансфертных цен на передаваемую между подразделениями продукцию и рассчитать трансфертные цены по каждому виду продукции. Однако, в отличие от предыдущего раунда, в раунде 5 у отделов маркетинга и сбыта отсутствует возможность осуществлять закупки аналогичных датчиков у сторонних поставщиков. В то же время у производственного отдела появляется возможность самостоятельно реализовывать датчики в ограниченном количестве на внешнем рынке, минуя центры ответственности за маркетинг и сбыт. Объем самостоятельных продаж датчиков того или иного вида производственным отделом не может превышать производственные мощности первой смены соответствующего завода. Продажные цены, по которым производственный отдел может реализовывать датчики на внешнем рынке, представлены в табл. 1.2.8.

Таблица 1.2.8

ПРОДАЖНЫЕ ЦЕНЫ НА ДАТЧИКИ ПРИ ИХ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕНТРОМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ВНЕШНЕМ РЫНКЕ

Руб./ед.

Показатель	Сегмент рынка, на котором будут продаваться датчики				
	Быт	Базот	Оборон-пром	Авиа-пром	Нанотех
Продажная цена за 1 датчик	470	650	1 000	850	840

При реализации датчиков центр ответственности за производство отдает приоритет самостоятельным продажам. Оставшееся после самостоятельных продаж количество готовой продукции продается по трансфертным ценам отделам маркетинга и сбыта в пределах прогнозных объемов продаж.

Необходимо отметить, что прогноз продаж охватывает только продажи датчиков на внешнем рынке отделами маркетинга и сбыта и не включает самостоятельную реализацию датчиков производственным отделом. В связи с этим при составлении планов производства следует учитывать как прогнозы продаж датчиков, так и объемы самостоятельной реализации. В противном случае может возникнуть дефицит готовой продукции, который в соответствии с приоритетами производственного отдела будет способствовать снижению объемов продаж датчиков на внутреннем рынке, и, как следствие, ограничению возможностей продаж датчиков отделами маркетинга и сбыта на внешнем рынке.

Необходимо также отметить, что производственный отдел реализует датчики на другом рынке по разовым договорам и эти датчики не доходят до целевых рыночных сегментов. Поэтому самостоятельные продажи датчиков не учитываются при определении доли предприятия в общем объеме продаж датчиков на рынке.

В раунде 5 руководители центров прибыли и ответственности должны указать трансфертные цены, по которым будут производиться закупки и продажи датчиков внутри предприятия, и объемы самостоятельной реализации датчиков центром ответственности за производство. По центрам ответственности за маркетинг и сбыт, не имеющим руководителя и по этой причине не участвующим в трансфертном ценообразовании, трансфертная цена на приобретаемые внутри предприятия датчики и объемы самостоятельной реализации датчиков соответствующими заводами должны быть равны нулю.

По итогам раунда по каждому центру ответственности определяются финансовые результаты (псевдо-прибыль или псевдо-убыток) и составляется управленческий отчет о прибылях и убытках. Финансовый результат по центрам ответственности за маркетинг и сбыт рассчитывается как разность между доходами от продаж датчиков на внешнем рынке и затратами по внутренним закупкам, затратами по хранению нереализованной готовой продукции, расходами по продвижению и сбыту продукции. Финансовый результат по центру ответственности за производство рассчитывается как разность между совокупными доходами от реализации датчиков на внутреннем и внешнем рынке и затратами по их изготовлению, складывающимися из переменных затрат (материальных затрат и затрат по оплате труда) и постоянных затрат (амортизации производственных основных средств). Кроме этого по итогам раунда среди всех команд выявляется центр ответственности, получивший самый высокий финансовый результат.

Занятие 4

Задания – принятие управленческих решений по раундам 6 и 7.

При принятии управленческих решений по раунду 6 необходимо определить возможность выполнения поступивших специальных заказов и ответить на следующие вопросы.

- Будет ли предприятие изготавливать продукцию по специальным заказам и если да, то по каким именно заказам и в каком объеме?

- Будет ли принятие специальных заказов способствовать повышению результата хозяйственной деятельности предприятия в данном отчетном периоде?
- Если производственные мощности предприятия загружены до предела, то, на сколько единиц необходимо сократить выпуск продукции в соответствующих сегментах (или на соответствующих заводах), чтобы можно было принять специальные заказы?
- Каковы нижние границы цен по поступившим специальным заказам в этих условиях?

Анализ возможности выполнения поступивших специальных заказов и ответы на поставленные вопросы излагаются в аналитической записке, которая от имени предприятия (команды) сдается преподавателю до начала раунда 7.

При принятии управленческих решений по раунду 7 необходимо разработать оптимальную по прибыли программу производства и сбыта датчиков с учетом нормативов использования микросхем, представленных в табл. 1.2.9.

Таблица 1.2.9

КОЛИЧЕСТВО МИКРОСХЕМ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 1 ДАТЧИКА

Показатель	Сегмент рынка, для которого изготавливается датчик				
	Быт	Базот	Оборон-пром	Авиа-пром	Нано-тех
Количество необходимых для изготовления 1-го датчика микросхем	1	2	4	4	3

Экономическое обоснование оптимальной по прибыли программы производства и сбыта датчиков излагается в аналитической записке, которая от имени предприятия (команды) сдается преподавателю до начала раунда 8.

Условия выполнения заданий при проведении раунда 6

На предприятие поступило три специальных заказа. Строительная компания прислала запрос на изготовление 500 000 детекторов дыма по цене 380 руб./ед. От завода «Спецтехника» поступило предложение изготовить 400 000 специальных датчиков контроля движения по цене 530 руб./ед. Министерство по чрезвычайным ситуациям в рамках тендера по государственным закупкам прислало заявку на изготовление 300 000 специальных датчиков ускоренного замера основных параметров физического состояния людей по цене 830 руб./ед. Эти специальные заказы могут быть либо отклонены, либо выполнены в полном объеме или частично, однако заявленные цены не подлежат пересмотру. Поступление новых заказов от этих заказчиков в обозримом будущем не ожидается.

Для выполнения специальных заказов предприятие может использовать имеющиеся конструкторские разработки, технологии, комплектующие и производственные мощности по датчикам, реализуемым соответственно в сегментах «Быт», «Базот» и «Оборонпром». В результате трудоемкость изготовления датчиков из комплектующих составит 0,02 ч для датчиков по заказу строительной компании (сегмент «Быт»), 0,025 ч для датчиков по заказу завода «Спецтехника» (сегмент «Базот») и 0,05 ч для датчиков по заказу МЧС (сегмент «Оборонпром»). При этом уровень переменных материальных затрат по всем датчикам в рамках одного сегмента является одинаковым.

Условия выполнения заданий при проведении раунда 7

В соседнем регионе в результате стихийного бедствия на некотором предприятии произошла крупная авария, повлекшая за собой остановку производственных процессов. Данное предприятие выступает основным поставщиком микросхем, которые используются при изготовлении датчиков. Ввиду того, что на ликвидацию последствий аварии необходимо продолжительное время, на рынке ожидается существенное сокращение поставок микросхем в текущем году.

Менеджеры отдела закупок смогли договориться о поставках 12 млн. микросхем в текущем году (в раунде 7). В сложившейся ситуации такой объем поставок является достаточно высоким, однако он не позволит реализовать намеченные ранее планы производства и продаж.

Занятие 5

Задания – принятие управленческих решений по раунду 8.

На данном занятии при принятии управленческих решений по раунду 8 необходимо подготовить комплексное экономическое обоснование управленческого решения по конкретному проекту производственных инвестиций.

Основными направлениями производственных инвестиций в данной бизнес-имитации являются расширение производственных мощностей, автоматизация производства, разработка и вывод на рынок нового вида датчиков, изменение технических характеристик, размеров или уровня надежности выпускаемых датчиков. В экономическом обосновании должен рассматриваться один конкретный проект производственных инвестиций. Анализ целесообразности выполнения этого проекта должен включать не только расчеты основных финансовых показателей эффективности производственных инвестиций, но и стратегический анализ развития рынка и конкурентов.

Справочная информация: требуемая норма доходности собственного капитала составляет 14%.

Экономическое обоснование управленческого решения по производственным инвестициям излагается в аналитическом докладе, который от имени предприятия (команды) сдается преподавателю до окончания раунда 8.

Критерии оценки результатов участия в бизнес-имитации

1. Качество анализа и правильность расчетов, представленных в аналитических докладах и записках. Максимальное количество баллов за аналитические записки и доклады равно 12 (два балла за каждую аналитическую записку или доклад).

2. Место команды по уровню ключевых показателей успеха, определенных в начале деловой игры преподавателем (например, совокупной прибыли, рыночной доли, средней или совокупной рентабельности активов и т.п.). Команды, занявшие по итогам игры первые три места по уровню определенного показателя, получают три бонусных балла;

3. Место отдельных студентов по величине прибыли возглавляемых ими центров ответственности, полученной при применении трансфертных цен. Студенты, занявшие первые три места по величине прибыли центров ответственности в раундах по трансфертному ценообразованию, получают три бонусных балла.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТАБЛИЦЫ ИЗ ФАЙЛА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

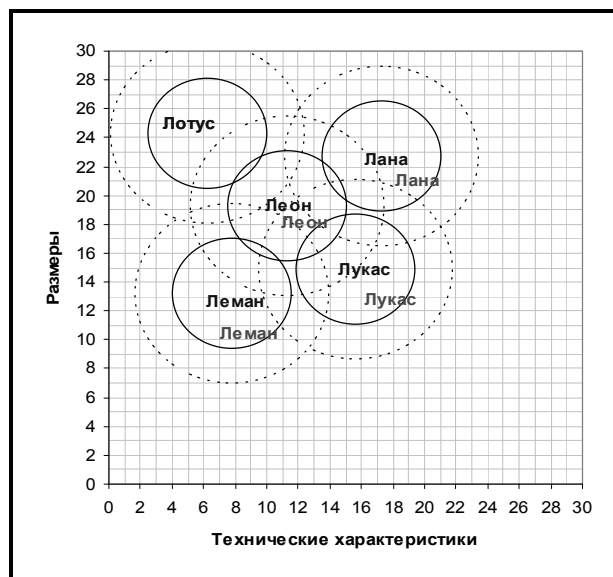


Рис. 2.1. Карта восприятия с учетом принятых решений по НИОКР

Таблица 2.1

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ НИОКР

Наименование вида датчиков	Условный уровень технических характеристик		Условный уровень размеров		Продолжительность гарантийной наработки, в часах		Дата завершения проекта НИОКР	Затраты на НИОКР, тыс.руб.
	Прежний	Новый	Прежний	Новый	Прежняя	Новая		
Лотус	5,1	5,1	25	25	4500	4500	-	0
Леон	11,3	12,4	19,2	18,1	5500	5500	13.11.2012	26 039
Лукас	16,2	17,8	14,8	12,8	8000	8000	24.12.2012	29 485
Лана	17,5	19,5	22,5	21	9500	9500	15.12.2012	28 705
Леман	8	8,9	12,7	10,3	7000	7000	25.12.2012	29 509
-	0	0	0	0	0	0	-	0
-	0	0	0	0	0	0	-	0
-	0	0	0	0	0	0	-	0
Всего	-	-	-	-	-	-	-	113 738

Таблица 2.2

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
В СФЕРЕ МАРКЕТИНГА**

Показатель	Наименование вида датчиков				
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман
Цена, руб./ед.	450	900	1 200	1 100	1 100
Прогноз продаж, тыс. ед.	3 920	2 750	1 320	1 120	820
Прогноз продаж с учетом периода дебиторской задолженности	3 791	2 660	1 277	1 083	793
Доходы от продаж, тыс. руб.	1 706 081	2 393 736	1 531 991	1 191 549	872 384
Переменные затраты, тыс. руб.	1 446 047	1 350 809	1 092 344	931 696	631 714
Маржинальный доход, тыс. руб.	260 034	1 042 927	439 647	259 852	240 670
Бюджет продвижения продукции, тыс. руб.	5 000	0	0	8 000	6 000
Бюджет продаж, тыс. руб.	0	7 000	0	9 000	9 000
Операционный финансовый результат, тыс. руб.	255 034	1 035 927	439 647	242 852	225 670
Срок погашения дебиторской задолженности, дней	45				

Таблица 2.3

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ
ПРОИЗВОДСТВА**

Показатель	Наименование вида датчиков				
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман
1. Расчет остатков готовой продукции на складе, в тыс. ед.					
Остатки на начало года	654	0	0	0	0
План производства	3 168	2 690	1 290	1 100	800
Выполнимые объемы производства	3 137	2 664	1 277	1 089	793
Прогноз продаж	3 791	2 660	1 277	1 083	793
Остатки на конец года	0	4	1	6	0
2. Производственные мощности и уровень автоматизации					
Производственные мощности 1-ой смены, тыс. ед.	1 600	1 350	650	550	400
Расширить / сократить производственные мощности, тыс. ед.	0	150	0	0	0
Текущий уровень автоматизации	7	7	3	3	3
Новый уровень автоматизации	9	7	3	3	3
Денежный поток по инвестиционной деятельности, тыс. руб.	384 000	153 000	0	0	0
Срок погашения кредиторской задолженности, дней	30				

Таблица 2.4

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО
ТРАНСФЕРТНОМУ ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И
СПЕЦИАЛЬНЫМ ЗАКАЗАМ¹**

Показатель	Наименование вида датчиков				
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман
Решения по раунду 4					
Трансфертная цена, руб./ед.	469	577,3	932	820	880
Объем закупок датчиков у сторонних поставщиков, тыс. ед.	0	500	0	0	0
Решения по раунду 5					
Трансфертная цена, руб./ед.	0	0	0	0	0
Объемы самостоятельной реализации датчиков, тыс. ед.	0	0	0	0	0
Решения по раунду 6					
Количество датчиков, изготавливаемых по специальному заказу, тыс. ед.	0	0	0	0	0

Таблица 2.5

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО КАДРАМ

Показатели	Значение
Необходимо рабочих для выполнения всех работ в пределах нормальной продолжительности рабочего времени, чел.	1 342
Численность рабочих в текущем году, чел., из них:	1 200
• 1-я смена, чел.	676
• 2-я смена, чел.	524
Процент работ в сверхурочное время	21,01%
Текучесть кадров	13,27%
Число принятых на работу, чел.	445
Число уволенных по сокращению штатов, чел.	0
Уровень мастерства рабочих (прошлый год)	1,00
Коэффициент производительности (прошлый год)	0,93
Средняя продолжительность обучения 1-го рабочего, часов в год	40
Дополнительные расходы по подбору персонала на 1-го рабочего, тыс. руб.	50
Расходы по подбору персонала, тыс. руб.	24 475
Компенсационные выплаты при сокращении штатов, тыс. руб.	0
Расходы по обучению, тыс. руб.	28 800
Всего: Административные затраты по управлению персоналом, тыс. руб.	53 275

Таблица 2.6

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ
ФИНАНСОВ**

Показатели	Значение
Собственный капитал на начало года, тыс. руб.	1 628 393
Максимальная величина выпуска акций, тыс. руб.	140 000
Выпуск акций, тыс. руб.	140 000
Максимальная величина выкупа акций, тыс. руб.	65 136
Выкуп акций, тыс. руб.	0
Общая сумма дивидендов, тыс. руб.	0
Сумма долгосрочных кредитов на начало года, тыс. руб.	300 000
Максимальная величина дополнительных долгосрочных кредитов, тыс. руб.	2 114 118
Получение долгосрочных кредитов, тыс. руб.	500 000
Процентная ставка по новым долгосрочным кредитам	13,33%
Погашение долгосрочных кредитов в начале года, тыс. руб.	300 000
Погашение долгосрочных кредитов в конце года, тыс. руб.	0
Сумма краткосрочных кредитов к погашению на начало года, тыс. руб.	1 347 829
Максимальная величина краткосрочных кредитов, тыс. руб.	529 362

¹ Прогнозная бухгалтерская отчетность подготавливается без учета управленческих решений по трансфертному ценообразованию и специальным заказам.

Таблица 2.7

ДОЛГОСРОЧНЫЕ КРЕДИТЫ НА НАЧАЛО ГОДА

Сумма, тыс. руб.	Процентная ставка	Год погашения
300 000	12,5%	2012

Показатели	Значение
Получение краткосрочных кредитов, тыс. руб.	0
Процентная ставка по краткосрочным кредитам	11,83%
Денежные потоки по инвестиционной деятельности	
Продажа основных средств, тыс. руб.	0
Капитальные вложения, тыс. руб.	537 000
Остаток денежных средств на расчетном счете:	
На начало года	0
На конец года	-172 758

Таблица 2.8

**ПРОГНОЗНЫЙ БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС
на 31 декабря 2012 г.**

Тыс. руб.

Актив	На начало отчетного года	На конец отчетного года	Пассив	На начало отчетного года	На конец отчетного года
I. Внеоборотные активы			III. Капитал и резервы		
Основные средства по остаточной стоимости, в том числе:	2 774 600	3 053 400	Уставный капитал	700 000	840 000
Здания, сооружения и оборудование по первоначальной стоимости	3 873 000	4 410 000	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	928 393	2 068 770
Амортизация основных средств	-1 098 400	-1 356 600	Итого по разделу III	1 628 393	2 908 770
Итого по разделу I	2 774 600	3 053 400	IV. Долгосрочные обязательства		
II. Оборотные активы			Займы и кредиты	300 000	500 000
Запасы	243 048	6 852	Итого по разделу IV	300 000	500 000
Дебиторская задолженность	543 784	948 790	V. Краткосрочные обязательства		
Денежные средства	0	-172 758	Займы и кредиты	1 347 829	0
Итого по разделу II	786 832	782 884	Кредиторская задолженность	285 210	427 514
			Итого по разделу V	1 633 039	427 514
БАЛАНС	3 561 432	3 836 284	БАЛАНС	3 561 432	3 836 284

Таблица 2.9

ПРОГНОЗНЫЙ ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ на 2012 г.

Тыс. руб.

Показатель	За отчетный период по видам продукции					Итого по всем видам продукции
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман	
Выручка от продажи продукции	1 706 081	2 393 736	1 531 991	1 191 549	872 384	7 695 740
Переменные затраты						
Материальные затраты	672 534	813 387	577 000	494 314	310 217	2 867 452
Затраты по оплате труда	758 931	537 305	515 311	437 075	321 542	2 570 164
Затраты по хранению готовой продукции	14 583	117	33	307	-45	14 994
Всего переменные затраты	1 446 047	1 350 809	1 092 344	931 696	631 714	5 452 611
Маржинальный доход	260 034	1 042 927	439 647	259 852	240 670	2 243 130
Расходы периода						
Амортизация основных средств	108 800	91 800	23 400	19 800	14 400	258 200
Расходы на НИОКР	0	26 039	29 485	28 705	29 509	113 738
Расходы по продвижению продукции	5 000	0	0	8 000	6 000	19 000
Расходы на продажу	0	7 000	0	9 000	9 000	25 000
Административные и управленческие расходы	58 751	82 431	52 756	41 032	30 042	265 012
Всего расходы периода	172 551	207 270	105 641	106 538	88 951	680 950
Прибыль (убыток) от продаж	87 483	835 657	334 006	153 315	151 719	1 562 179
Прочие доходы и расходы						
Расходы по оплате банковских услуг	-	-	-	-	-	36 500
Убытки от списания запасов готовой продукции и основных средств	-	-	-	-	-	0
Проценты к уплате по краткосрочным кредитам	-	-	-	-	-	0
Проценты к уплате по долгосрочным кредитам	-	-	-	-	-	66 650
Прибыль (убыток) до налогообложения	-	-	-	-	-	1 459 029
Текущий налог на прибыль	-	-	-	-	-	291 806
Прибыль после уплаты налогов	-	-	-	-	-	1 167 223
Участие трудового коллектива в прибыли	-	-	-	-	-	26 846
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	-	-	-	-	-	1 140 377

Таблица 2.10

ПРОГНОЗНЫЙ ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ на 2012 г.

Тыс. руб.

Показатель	За отчетный период
Денежный поток по операционной деятельности	
Чистая прибыль (убыток)	1 140 377
Амортизация и убытки от списания запасов готовой продукции и основных средств	258 200
Изменение текущих активов / обязательств	
Кредиторской задолженности	142 304
Запасов	236 196
Дебиторской задолженности	-405 006
Чистый денежный поток по операционной деятельности	1 372 072
Чистый денежный поток по инвестиционной деятельности	-537 000
Денежный поток по финансовой деятельности	
Выплата дивидендов	0
Поступления от эмиссии (выпуска) акций	140 000
Выкуп собственных акций	0

Показатель	За отчетный период
Поступления по долгосрочным банковским кредитам	500 000
Погашение долгосрочных банковских кредитов	-300 000
Изменение величины ежегодного краткосрочного банковского кредита	-1 347 829
Чистый денежный поток по финансовой деятельности	-1 007 829
Чистый денежный поток (изменение денежных средств) за год	-172 758
Денежные средства на начало года	0
Денежные средства на конец года	-172 758

Таблица 2.11

ПРОГНОЗ КЛЮЧЕВЫХ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ на 2012 г.

Показатель	За отчетный период
Рентабельность продаж	14,82%
Оборачиваемость активов	2,08
Рентабельность активов	30,83%
Мультипликатор собственного капитала	1,32
Рентабельность собственного капитала	50,27%
Накопленная прибыль, тыс. руб.	1 140 377

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАБЛИЦЫ ИЗ ФАЙЛА ГОДОВОГО ОТЧЕТА

КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ за 2012 г.

Таблица 3.1

Показатель	Предприятие					
	Агава	Беркут	Верона	Гала	Кондор	Логрус
Выручка от продажи продукции, тыс. руб.	2 887 361	2 610 387	3 887 879	4 647 045	3 589 260	6 431 053
Маржинальный доход, тыс. руб.	518 258	481 684	522 287	859 484	952 410	1 900 142
Валовая рентабельность продаж	17,95%	18,45%	13,43%	18,50%	26,54%	29,55%
Прибыль (убыток) до уплаты процентов и налогообложения, тыс. руб.	70 898	23 900	-45 863	288 271	505 313	1 226 747
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода, тыс. руб.	-221 793	-27 936	-497 041	114 448	394 953	769 790
Накопленная прибыль, тыс. руб.	227 635	115 631	-32 339	716 710	1 211 836	1 239 593
Кредит на покрытие дефицита денежных средств, тыс. руб.	1 224 904	203 415	1 825 803	580 162	0	802 596
Рентабельность продаж	-7,68%	-1,07%	-12,78%	2,46%	11,00%	11,97%
Оборачиваемость активов	1,15	1,28	1,06	1,58	1,34	1,64
Рентабельность активов	-8,85%	-1,37%	-13,55%	3,90%	14,77%	19,67%
Мультипликатор собственного капитала	2,14	1,28	2,80	1,38	1,09	1,68
Рентабельность собственного капитала	-14,81%	-1,73%	-30,88%	5,33%	16,13%	36,95%
Численность рабочих, чел.	590	676	1100	700	780	1200
Процент работ в сверхурочное время и во вторую смену	50,90%	76,96%	52,00%	34,29%	82,71%	97,49%
Текучесть кадров	14,16%	8,46%	16,58%	25,57%	4,34%	13,17%
Коэффициент производительности	0,92	1,02	0,91	0,83	1,03	0,93
Административные затраты по управлению персоналом, тыс. руб.	2 814	3 635	7 120	13 290	28 530	53 220
Доля в общем объеме продаж на рынке	12,92%	10,34%	17,84%	19,00%	14,11%	25,78%

Таблица 3.2

БУХГАЛТЕРСКИЕ БАЛАНСЫ ПРЕДПРИЯТИЙ на 31 декабря 2012 г.

Тыс. руб.

Показатель	Предприятие					
	Агава	Беркут	Верона	Гала	Кондор	Логрус
Основные средства по первоначальной стоимости	2 772 000	2 481 000	3 369 600	3 288 000	1 878 000	3 873 000
Амортизация основных средств	-1 038 400	-801 400	-1 282 400	-1 249 600	-1 126 800	-1 356 600
Всего: основные средства по остаточной стоимости	1 733 600	1 679 600	2 087 200	2 038 400	751 200	2 516 400
Итого Внеоборотные активы	1 733 600	1 679 600	2 087 200	2 038 400	751 200	2 516 400
Запасы	996 001	280 799	1 483 095	504 509	315 986	956 649
Дебиторская задолженность	237 317	214 552	479 328	572 923	885 023	792 869
Денежные средства	0	0	0	0	1 004 766	0
Итого Оборотные активы	1 233 319	495 351	1 962 422	1 077 432	2 205 776	1 749 519
Актив	2 966 919	2 174 951	4 049 622	3 115 832	2 956 976	4 265 919
Уставный капитал	700 000	1 123 000	1 020 000	1 078 716	1 050 000	840 000
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	686 225	574 221	426 251	1 175 150	1 670 426	1 698 183
Итого: Капитал и резервы	1 386 225	1 697 221	1 446 251	2 253 866	2 720 426	2 538 183
Долгосрочные займы и кредиты	200 000	0	450 000	100	0	500 000
Краткосрочные займы и кредиты	1 224 904	303 415	1 825 803	580 162	0	802 596
Кредиторская задолженность	155 790	174 315	327 568	281 704	236 550	425 139
Итого: Заемный капитал	1 580 693	477 730	2 603 371	861 966	236 550	1 227 736
Пассив	2 966 919	2 174 951	4 049 622	3 115 832	2 956 976	4 265 919

Таблица 3.3

ОТЧЕТЫ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ ПРЕДПРИЯТИЙ на 31 декабря 2012 г.

Тыс. руб.

Показатель	Предприятие					
	Агава	Беркут	Верона	Гала	Кондор	Логрус
Выручка от продажи продукции	2 887 361	2 610 387	3 887 879	4 647 045	3 589 260	6 431 053
Переменные затраты	2 369 103	2 128 703	3 365 592	3 787 562	2 636 850	4 530 910
Амортизация основных средств	121 400	101 400	216 000	195 200	125 200	258 200
Управленческие и коммерческие расходы	311 464	297 428	341 845	366 793	314 397	378 695
Прибыль (убыток) от продаж	85 395	82 856	-35 558	297 491	512 813	1 263 247
Проценты к уплате	292 690	51 836	451 179	141 844	0	241 857
Прочие расходы	14 497	58 956	10 305	9 220	7 500	36 500
Прибыль (убыток) до налогообложения	-221 793	-27 936	-497 041	146 427	505 313	984 890
Текущий налог на прибыль	0	0	0	29 285	101 063	196 978
Участие трудового коллектива в прибыли	0	0	0	2 694	9 298	18 122
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	-221 793	-27 936	-497 041	114 448	394 953	769 790

Таблица 3.4

ОТЧЕТЫ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ на 31 декабря 2012 г.

Тыс. руб.

Показатель	Предприятие					
	Агава	Беркут	Верона	Гала	Кондор	Логрус
Денежный поток по операционной деятельности						
Чистая прибыль (убыток)	-221 793	-27 936	-497 041	114 448	394 953	769 790
Амортизация	121 400	101 400	216 000	195 200	125 200	258 200
Убытки от списания запасов готовой продукции и основных средств	0	49 606	0	0	0	0
Изменение текущих активов/ обязательств:						
Кредиторской задолженности	17 728	-13 755	54 675	-46 878	20 859	139 930
Запасов	-609 536	-126 111	-852 115	-134 058	-278 772	-713 602
Дебиторской задолженности	-51 514	-8 789	4 682	-61 192	-282 622	-249 086
Чистый денежный поток по операционной деятельности	-743 715	-25 585	-1 073 799	67 519	-20 381	205 233
Чистый денежный поток по инвестиционной деятельности	-951 000	-422 894	-129 600	-360 000	0	0
Денежный поток по финансовой деятельности						
Выплата дивидендов	0	0	0	0	0	0
Поступления от эмиссии (выпуска) акций	0	187 000	170 000	100 000	150 000	140 000
Выкуп собственных акций	0	0	0	0	0	0
Поступления по долгосрочным банковским кредитам	200 000	0	0	0	0	500 000
Погашение долгосрочных банковских кредитов	-299 800	0	-120 312	-281 330	0	-300 000
Изменение величины ежегодного краткосрочного банковского кредита	1 224 904	115 415	1 153 711	473 811	0	-545 233
Чистый денежный поток по финансовой деятельности	1 125 104	302 415	1 203 399	292 481	150 000	-205 233
Чистый денежный поток (изменение денежных средств) за год	-569 611	-146 064	0	0	129 619	0
Денежные средства на конец года	0	0	0	0	1 004 766	0

Таблица 3.5

ЦЕНТРЫ ПРИБЫЛИ, ПОЛУЧИВШИЕ НАИБОЛЬШУЮ ВЕЛИЧИНУ ПРИБЫЛИ в 2012 г.

Руб.

Название центра	Сумма прибыли
Леон	854 089 445
Кондор – производство	450 199 253
Логрус – производство	394 246 142
Верона – производство	384 624 479
Лукас	341 522 048
Беркут – производство	193 253 694
Агава – производство	185 321 581
Агат	125 890 793
Крот	101 318 000
Гурон	90 479 650
Виста	54 669 292
Гала – производство	46 227 491

Таблица 3.6

ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕНТРОВ ПРИБЫЛИ, УЧАСТВОВАВШИХ В РЕЙТИНГЕ

Руб.

Название центра	Сумма прибыли
Аргон	-218 706 788
Агат	125 890 793
Амон	-13 053 052

Название центра	Сумма прибыли
Агава – производство	185 321 581
Барс	-214 676 933
Бакс	34 718 633
Бумер	12 396 149
Баст	45 293 258
Беркут – производство	193 253 694
Вайши	-463 264 608
Вольт	-147 077 220
Васат	-1 007 391 149
Вектра	18 355 720
Виста	54 669 292
Верона – производство	384 624 479
Гост	-101 979 052
Гектор	-294 775 991
Гурон	90 479 650
Гала – производство	46 227 491
Крот	101 318 000
Кали	-184 883 480
Китана	24 444 480
Кондор – производство	450 199 253
Лотус	-443 777 680
Леон	854 089 445
Лукас	341 522 048
Лана	-128 933 303
Леман	-331 853 766
Логрус – производство	394 246 142

Таблица 3.7

ДОЛИ СЕГМЕНТОВ РЫНКА В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПРОДАЖ в 2012 г.

Показатель	Сегмент рынка										Всего	
	Быт		Базот		Оборонпром		Авиапром		Нанотех			
	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически
Общий объем продаж датчиков, тыс. ед.	11 716	11 716	8 822	8 822	3 911	3 911	3 324	3 324	3 277	3 277	3 1050	3 1050
Доля сегмента в общем объеме продаж	37,73%	37,73%	28,41%	28,41%	12,60%	12,60%	10,71%	10,71%	10,55%	10,55%	100,00%	100,00%

Таблица 3.8

РЫНОЧНЫЕ ДОЛИ ПРОДАЖ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ДАТЧИКОВ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПРОДАЖ в 2012 г.

Наименование датчика	Сегмент рынка										Всего	
	Быт		Базот		Оборонпром		Авиапром		Нанотех			
	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически	Ожидания рынка	Фактически
Аргон	13,23%	13,23%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,99%	4,99%
Агат	0,63%	0,63%	12,82%	19,66%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,88%	5,82%
Амон	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,87%	9,94%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,49%	1,25%
Аверс	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,19%	8,14%	1,07%	0,86%
Всего	13,85%	13,86%	12,82%	19,66%	11,87%	9,94%	0,00%	0,00%	10,19%	8,14%	11,44%	12,92%
Барс	11,66%	11,66%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,40%	4,40%
Бакс	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,66%	19,51%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,10%	2,46%
Бумер	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	29,48%	16,40%	0,00%	0,00%	3,16%	1,76%
Баст	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,15%	16,39%	0,75%	1,73%
Всего	11,66%	11,66%	0,00%	0,00%	16,66%	19,51%	29,48%	16,40%	7,15%	16,39%	10,41%	10,34%
Вайши	16,94%	16,94%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,39%	6,39%
Вольт	1,36%	1,36%	14,07%	21,57%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,51%	6,64%
Васат	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,02%	4,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,63%	0,53%
Вектра	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	22,61%	29,82%	0,00%	0,00%	2,42%	3,19%
Виста	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9,29%	10,22%	0,98%	1,08%
Всего	18,30%	18,31%	14,07%	21,57%	5,02%	4,20%	22,61%	29,82%	9,29%	10,22%	14,93%	17,84%
Гост	19,45%	19,46%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,34%	7,34%
Гектор	0,10%	0,10%	7,70%	11,81%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,23%	3,39%
Галай	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	21,68%	20,38%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,73%	2,57%
Гурон	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	29,48%	17,59%	0,00%	0,00%	3,16%	1,88%
Гамма	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	17,27%	16,73%	1,82%	1,77%
Галамед	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	31,16%	19,43%	3,29%	2,05%
Всего	19,55%	19,56%	7,70%	11,81%	21,68%	20,38%	29,48%	17,59%	48,43%	36,17%	20,56%	19,00%
Кент	10,70%	10,71%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,04%	4,04%
Крот	0,05%	0,00%	28,24%	16,96%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,04%	4,82%
Кали	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,98%	13,38%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,01%	1,69%
Китана	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,41%	15,01%	0,00%	0,00%	1,33%	1,61%
Клио	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,35%	18,57%	2,15%	1,96%
Всего	10,75%	10,71%	28,24%	16,96%	15,98%	13,38%	12,41%	15,01%	20,35%	18,57%	17,57%	14,11%
Лотус	25,90%	25,91%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9,77%	9,78%
Леон	0,00%	0,00%	37,17%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,56%	8,52%
Лукас	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	28,79%	32,58%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,63%	4,10%
Лана	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,03%	21,18%	0,00%	0,00%	0,65%	2,27%
Леман	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,59%	10,52%	0,48%	1,11%
Всего	25,90%	25,91%	37,17%	30,00%	28,79%	32,58%	6,03%	21,18%	4,59%	10,52%	25,09%	25,78%

Таблица 3.9

ОБЗОР РЫНОЧНОГО СЕГМЕНТА
«АВИАПРОМ» за 2012 г.

А. Справочные данные по сегменту		Б. Критерии выбора датчиков покупателями	
Показатель	За отчетный год	Критерий	Уровень важности
Общая величина предъявленного на датчики спроса, тыс. ед.	3 324	Надежность	60%
Доля сегмента в общем объеме спроса на датчики	10,71%	Позиционирование	25%
Фактический объем продаж датчиков, тыс. ед.	3324	Цена	15%

Таблица 3.10

**ДАТЧИКИ С НАИБОЛЬШИМ ОБЪЕМОМ ПРОДАЖ
НА СЕГМЕНТЕ «АВИАПРОМ»**

Наименование датчика	Рыночная доля		Объем продаж, тыс. ед.	Нереализованные остатки на конец года, тыс. ед.	Условный уровень технических характеристик	Условный уровень размеров	Продолжительность гарантийной наработки, часов	Дата завершения проекта НИОКР	Цена, руб./ед.	Бюджет продвижения продукции, тыс. руб.	Бюджет продаж, тыс. руб.	Уровень осведомленности покупателей
	Ожидания рынка	Фактически										
Вектра	22,61%	29,82%	991	0	15	23	9500	4.9.2012	980	1100	1000	75,98%
Лана	6,03%	21,18%	704	374	19,5	21	9500	5.12.2012	1100	0	0	75,97%
Гурон	29,48%	17,59%	585	0	16	24,2	9500	19.6.2012	990	1000	1000	76,15%
Бумер	29,48%	16,40%	545	0	17,3	22,7	10000	27.6.2012	989	4000	2000	78,05%
Китана	12,41%	15,01%	499	0	14	25	9500	11.9.2009	1000	2000	2000	76,98%

Таблица 3.11

**СВЕДЕНИЯ О ДАТЧИКАХ, РЕАЛИЗУЕМЫХ
НА РЫНКЕ в 2012 г.**

Наименование датчика	Основной сегмент рынка	Объем продаж, тыс. ед.	Нереализованные остатки на конец года, тыс. ед.	Условный уровень технических характеристик	Условный уровень размеров	Продолжительность гарантийной наработки, часов	Дата завершения проекта НИОКР	Цена, руб./ ед.	Материальные затраты на 1 датчик, руб./ ед.	Затраты по оплате труда на 1 датчик, руб./ ед.	Процент работ в сверхурочное время и во вторую смену	Уровень автоматизации	Производительные мощности 1-ой смены, тыс. ед.	Уровень использования производительных мощностей
Аргон	Быт	1550	1299	6	24	4500	21.11.2012	549,99	172,32	277,69	39,02%	6	1500	137,53%
Агат	Быт	1807	614	9	21	5500	24.3.2013	749,99	271,03	305,10	87,05%	6	1100	184,87%
Амон	Базот	389	74	14,5	15,5	8000	30.3.2012	1130	419,06	363,65	15,91%	3	450	115,60%
Аверс	Нанотех	267	0	6,5	15,5	7000	30.3.2012	899,99	344,32	339,97	0,00%	3	350	0,00%
Барс	Быт	1366	642	6	24	2500	22.6.2012	499,99	128,47	277,93	99,32%	5	2000	198,03%
Бакс	Оборон-пром	763	0	15,7	14,8	8000	17.5.2012	1149,99	427,94	463,81	100,00%	1	700	198,03%
Бумер	Авиапром	545	0	17,3	22,7	10000	27.6.2012	989,99	436,11	449,28	66,22%	1	500	165,03%
Баст	Нанотех	537	28	6,5	15	7000	12.6.2012	949,98	338,59	374,81	16,22%	1	350	115,52%
Вайши	Быт	1985	1232	4,5	25,5	4500	26.6.2012	500	159,61	291,19	47,62%	5,2	1900	145,92%
Вольт	Быт	2063	432	9	21	6000	4.9.2012	695	271,83	296,26	59,62%	5,2	1250	158,43%
Васат	Базот	164	861	14	16	8250	18.11.2012	1150	404,97	387,29	45,83%	3	650	144,72%
Вектра	Авиапром	991	0	15	23	9500	4.9.2012	980	408,23	405,96	79,28%	3	600	178,23%
Виста	Нанотех	335	0	5,5	16	7000	7.5.2013	900	344,33	352,49	0,00%	3	300	66,01%
Гост	Быт	2280	275	5	25,4	4500	2.6.2012	497	167,44	254,35	16,19%	6	1600	105,00%
Гектор	Быт	1054	679	10	21,2	5500	24.7.2012	810	264,92	307,43	25,63%	5	1050	113,98%
Галай	Оборон-пром	797	0	16,2	15,8	8000	1.3.2012	1140	428,08	389,13	22,34%	3,5	500	109,37%
Гурон	Авиапром	585	0	16	24,2	9500	19.6.2012	990	421,94	415,57	28,36%	3	350	114,84%
Гамма	Нанотех	548	0	8,9	14	7000	3.9.2012	990	363,29	427,82	51,11%	3	500	137,07%
Галамед	Нанотех	637	0	10	12,5	7000	1.8.2012	990	388,02	448,55	100,00%	3	500	181,91%
Кент	Быт	1254	350	4	26,5	4500	18.6.2008	550	155,49	263,21	61,74%	5	1000	160,41%
Крот	Базот	1496	0	11,3	19,5	5600	2.4.2012	800	292,45	274,44	100,00%	5	750	198,03%
Кали	Базот	523	214	14	16	8300	26.1.2012	1160	427,38	364,16	98,57%	3	350	198,03%
Китана	Авиапром	499	0	14	25	9500	11.9.2009	1000	406,85	355,93	66,67%	3	300	165,03%
Клио	Нанотех	608	0	8	12,5	7000	25.10.2012	980	369,32	367,27	100,00%	3	300	198,03%
Лотус	Быт	3036	756	5,1	25	4500	2.11.2011	450	177,39	200,20	97,16%	7	1600	196,05%
Леон	Базот	2647	0	12,4	18,1	5500	13.11.2012	900	305,82	201,72	97,97%	7	1350	196,05%
Лукас	Оборон-пром	1274	0	17,8	12,8	8000	24.12.2012	1200	451,96	403,04	97,20%	3	650	196,05%
Лана	Авиапром	704	374	19,5	21	9500	15.12.2012	1100	456,34	403,77	97,52%	3	550	196,05%
Леман	Нанотех	345	439	8,9	10,3	7000	25.12.2012	1100	391,16	404,21	97,73%	3	400	196,05%

Таблица 3.12

БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС ЗАО «ЛОГРУС» на 31 декабря 2012 г.

Тыс. руб.

Актив	На начало отчетного года	На конец отчетного года	Пассив	На начало отчетного года	На конец отчетного года
I. Внеоборотные активы			III. Капитал и резервы		
Основные средства по остаточной стоимости, в том числе:	2 774 600	2 516 400	Уставный капитал	700 000	840 000
Здания, сооружения и оборудование по первоначальной стоимости	3 873 000	3 873 000	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	928 393	1 698 183
Амортизация основных средств	-1 098 400	-1 356 600	Итого по разделу III	1 628 393	2 538 183
Итого по разделу I	2 774 600	2 516 400	IV. Долгосрочные обязательства		
II. Оборотные активы			V. Краткосрочные обязательства		
Запасы	243 048	956 649	Займы и кредиты	300 000	500 000
Дебиторская задолженность	543 784	792 869	Итого по разделу IV	300 000	500 000
Денежные средства	0	0	V. Краткосрочные обязательства		
Итого по разделу II	786 832	1 749 519	Займы и кредиты	1 347 829	802 596
			Кредиторская задолженность	285 210	425 139
			Итого по разделу V	1 633 039	1 227 736
Баланс	3 561 432	4 265 919	Баланс	3 561 432	4 265 919

Таблица 3.13

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ ЗАО «ЛОГРУС» ЗА 2012 Г.

Тыс. руб.

Показатель	За отчетный период по видам продукции					Всего за отчетный период	За предыдущий период
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман		
Выручка от продажи продукции	1 366 034	2 382 028	1 529 203	774 567	379 220	6 431 053	4 410 692
Переменные затраты							
Материальные затраты	538 488	809 409	575 950	321 329	134 849	2 380 026	1 742 609
Затраты по оплате труда	607 728	533 905	513 604	284 317	139 350	2 078 903	1 484 393
Затраты по хранению готовой продукции	31 702	0	0	19 308	20 972	71 982	14 583
Всего переменные затраты	1 177 918	1 343 314	1 089 553	624 954	295 171	4 530 910	3 241 585
Маржинальный доход	188 116	1 038 715	439 650	149 613	84 048	1 900 142	1 169 107
Расходы периода							
Амортизация основных средств	108 800	91 800	23 400	19 800	14 400	258 200	194 000
Расходы на НИОКР	0	26 039	29 485	28 705	29 509	113 738	134 731
Расходы по продвижению продукции	0	0	0	0	0	0	21 000
Расходы на продажу	0	0	0	0	0	0	21 000
Административные и управленческие расходы	56 280	98 139	63 003	31 912	15 624	264 957	196 449
Всего расходы периода	165 080	215 978	115 887	80 417	59 533	636 895	567 181
Прибыль (убыток) от продаж	23 036	822 737	323 763	69 196	24 515	1 263 247	601 927
Прочие доходы и расходы							
Расходы по оплате банковских услуг	-	-	-	-	-	36 500	0
Убытки от списания запасов готовой продукции и основных средств	-	-	-	-	-	0	0
Проценты к уплате по краткосрочным кредитам	-	-	-	-	-	175 207	284 931
Проценты к уплате по долгосрочным кредитам	-	-	-	-	-	66 650	37 500
Прибыль (убыток) до налогообложения	-	-	-	-	-	984 890	279 496
Текущий налог на прибыль	-	-	-	-	-	196 978	55 899
Прибыль после уплаты налогов	-	-	-	-	-	787 912	223 596
Участие трудового коллектива в прибыли	-	-	-	-	-	18 122	5 143
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	-	-	-	-	-	769 790	218 454

Таблица 3.14

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ЗАО «ЛОГРУС» за 2012 г.

Тыс. руб.

Показатель	За отчетный период	За предыдущий период
Денежный поток по операционной деятельности		
Чистая прибыль (убыток)	769 790	218 454
Амортизация и убытки от списания запасов готовой продукции и основных средств	258 200	194 000
Изменение текущих активов / обязательств		
Кредиторской задолженности	139 930	74 960
Запасов	-713 602	-243 048

Показатель	За отчетный период	За предыдущий период
Дебиторской задолженности	-249 086	-95 645
Чистый денежный поток по операционной деятельности	205 233	148 720
Чистый денежный поток по инвестиционной деятельности	0	-963 000
Денежный поток по финансовой деятельности		
Выплата дивидендов	0	0
Поступления от эмиссии (выпуска) акций	140 000	0
Выкуп собственных акций	0	0
Поступления по долгосрочным банковским кредитам	500 000	0
Погашение долгосрочных банковских кредитов	-300 000	0

Показатель	За отчетный период	За предыдущий период
Изменение величины ежегодного краткосрочного банковского кредита	-545 233	814 280
Чистый денежный поток по финансовой деятельности	-205 233	814 280
Чистый денежный поток (изменение денежных средств) за год	0	0
Денежные средства на начало года	0	0
Денежные средства на конец года	0	0

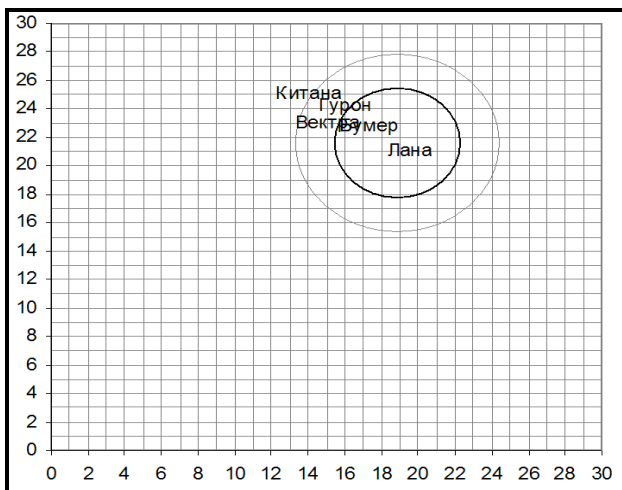


Рис. 3.1. Карта восприятия по сегменту «Авиапром» в 2012 г.

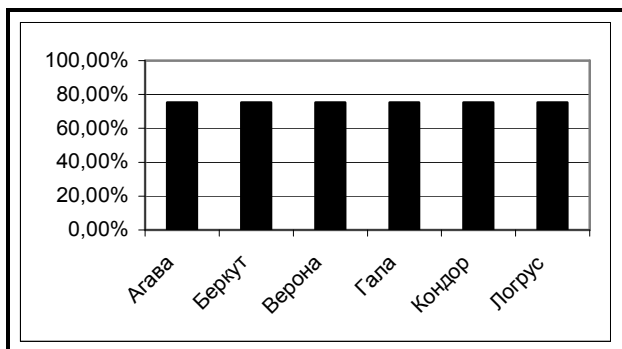


Рис. 3.2. Доступность каналов сбыта отдельных предприятий на сегменте «Авиапром» в 2012 г.

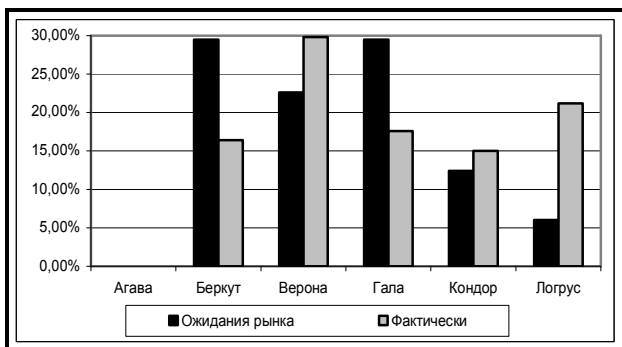


Рис. 3.3. Соотношение потенциальной и фактической рыночной доли предприятий на сегменте «Авиапром» в 2012 г.

Таблица 3.15

СВЕДЕНИЯ О ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ ЗАКУПКАХ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ПРОДАЖИ ПО ЦЕНТРАМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ (РАУНД 4)

Показатель	Центр ответственности				
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман
Количество датчиков, приобретенных у сторонних поставщиков, тыс. ед.	0	0	0	0	0
Закупочная цена, руб./ед.	469	625	955	820	805
Затраты по закупке датчиков у сторонних поставщиков, тыс. руб.	0	0	0	0	0
Количество датчиков, приобретенных у центра ответственности за производство, тыс. ед.	3791	2647	1274	1078	784
Трансфертная цена, руб./ед.	469	577,3	932	820	880
Внутризаводской оборот, тыс. руб.	1 778 110	1 527 939	1 187 681	884 193	690 101

Таблица 3.16

ОТЧЕТЫ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ЦЕНТРОВ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА МАРКЕТИНГ И СБЫТ (РАУНД 4)

Тыс. руб.

Показатель	Центр ответственности				
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман
Выручка от продажи продукции	1 366 034	2 382 028	1 529 203	774 567	379 220
Затраты по закупке датчиков у сторонних поставщиков	0	0	0	0	0
Затраты по закупке датчиков внутри предприятия	1 778 110	1 527 939	1 187 681	884 193	690 101
Затраты по хранению готовой продукции	31 702	0	0	19 308	20 972
Всего переменные затраты	1 809 812	1 527 939	1 187 681	903 501	711 073
Маржинальный доход	-443 778	854 089	341 522	-128 933	-331 854
Расходы по продвижению продукции	0	0	0	0	0
Расходы на продажу	0	0	0	0	0
Всего расходы периода	0	0	0	0	0
Псевдо-прибыль	-443 778	854 089	341 522	-128 933	-331 854

Таблица 3.17

ОТЧЕТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ЦЕНТРА ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЛОГРУС – ПРОИЗВОДСТВО

Тыс. руб.

Показатель	Наименование датчика					Всего
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман	
Выручка от продажи продукции по трансфертным ценам	1 778 110	1 527 939	1 187 681	884 193	690 101	6 068 024
Материальные затраты	672 532	809 409	575 950	492 059	306 748	2 856 697
Затраты по оплате труда	759 007	533 905	513 604	435 381	316 985	2 558 881

Таблица 3.19

РАСЧЕТ УРОВНЯ МАРЖИНАЛЬНОГО ДОХОДА ОТ ПРОДАЖИ ДАТЧИКОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПО СПЕЦИАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

Показатель	Наименование датчика					Всего
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман	
Всего переменные затраты по изготовлению реализованной продукции	1 431 539	1 343 314	1 089 553	927 440	623 732	5 415 578
Маржинальный доход	346 571	184 625	98 128	-43 247	66 369	652 446
Амортизация основных средств	108 800	91 800	23 400	19 800	14 400	258 200
Псевдо-прибыль	237 771	92 825	74 728	-63 047	51 969	394 246

Таблица 3.18

СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ ДАТЧИКОВ НА ВНУТРЕННЕМ И ВНЕШНЕМ РЫНКЕ (РАУНД 5)

Показатель	Центр ответственности				
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман
Количество датчиков, реализованных центрами ответственности за маркетинг и сбыт, тыс. ед.	2 334	2 673	1 287	1 63	1 232
Продажная цена, руб./ ед.	0	900	1180	0	0
Выручка от продажи датчиков центрами ответственности за маркетинг и сбыт, тыс. руб.	1 213 817	2 406 089	1 518 905	1 419 409	1 170 010
Количество датчиков, реализованных на внешнем рынке центром ответственности за производство, тыс. ед.	0	0	0	0	0
Продажная цена, применяемая центром ответственности за производство, руб./ ед.	0	650	1000	0	0
Выручка от продажи датчиков центром ответственности за производство, тыс. руб.	0	0	0	0	0
Общее количество реализованных на внешнем рынке датчиков, тыс. ед.	2 334	2 673	1 287	1 463	1 232
Совокупная выручка от продажи датчиков, тыс. руб.	1 213 817	2 406 089	1 518 905	1 419 409	1 170 010
Количество датчиков, реализованных центром ответственности за производство внутри предприятия, тыс. ед.	0	2 673	1 287	0	0
Трансфертная цена, руб./ ед.	0	577,3	957	0	0
Внутризаводской оборот, тыс. руб.	0	1 543 372	1 231 858	0	0

Показатель	Наименование датчика				
	Лотус	Леон	Лукас	Лана	Леман
Количество датчиков, изготовленных по специальному заказу, тыс. ед.	0	0	100	0	0
Прямые материальные затраты, тыс. руб.	0	0	39 685	0	0
Прямые затраты по оплате труда, тыс. руб.	0	0	5 254	0	0
Всего прямые затраты по изготовлению специального заказа, тыс. руб.	0	0	44 939	0	0
Прямые затраты по изготовлению 1-го датчика по специальному заказу, руб./ ед.	0,00	0,00	449,39	0,00	0,00
Продажная цена 1-го датчика, изготовленного по специальному заказу, руб./ ед.	0,00	0,00	830,00	0,00	0,00
Маржинальный доход от продажи 1-го датчика, руб./ ед.	0,00	0,00	380,61	0,00	0,00
Уровень маржинального дохода	0,00%	0,00%	45,86%	0,00%	0,00%

Таблица 3.20

ОТЧЕТ О МАРЖИНАЛЬНОМ ДОХОДЕ ПО ВЫПОЛНЕННЫМ СПЕЦИАЛЬНЫМ ЗАКАЗАМ

Показатель	Сегмент рынка			Всего
	Быт	Базот	Оборон-пром	
Количество датчиков, изготовленных и реализованных по специальному заказу, тыс. ед.	0	0	100	100
Выручка от продажи датчиков по специальному заказу, тыс. руб.	0	0	83 000	83 000
Переменные затраты по изготовлению реализованных датчиков, тыс. руб.	0	0	44 939	44 939
Маржинальный доход, тыс. руб.	0	0	38 061	38 061
Средний маржинальный доход от продажи 1-го датчика, руб./ ед.	0,00	0,00	380,61	380,61
Средний уровень маржинального дохода	0,00%	0,00%	45,86%	45,86%

Шигаев Антон Иванович

Литература

1. Деловая игра [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org>
2. Деловая игра как метод обучения [Электронный ресурс] // Мой Компас. URL: http://moikompass.ru/compas/delovaya_igra_kak_metod_obucheni
3. Компьютерная деловая игра [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org>
4. Корнеева Л.И. Современные интерактивные методы обучения в системе повышения квалификации руководящих кадров в Германии: зарубежный опыт [Текст] / Л.И. Корнеева // Университетское управление. – 2004. – №4. – С. 78-83.
5. Методы активного обучения [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org>
6. Чернявская А.Г. Методы обучения [Электронный ресурс] / А.Г. Чернявская // Сар-Вики – Саратовская региональная образовательная Вики, Саратовский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования. URL: http://wiki.saripkro.ru/images/Met_obuch.doc
7. Шигаев А.И. Методическая разработка по дисциплине «Бухгалтерский управленческий учет» для выполнения индивидуальных заданий студентами, обучающимися по направлению 080100.62 «Экономика» (профессионально-ориентированная программа «Бухгалтерский учет, анализ и аудит») [Текст] / А.И. Шигаев. – Казань: Офсетная лаборатория Казанского государственного финансово-экономического института, 2009. – 60 с.
8. Capstone Team Member Guide 2005 [Текст]. – Northfield, Illinois: Management Simulations, Inc., 2004. – 73 p.
9. Chapman R.G. Best-Practice Teaching With Business Simulations [Электронный ресурс] / Randall G Chapman // Симуляции LINKS. URL: <http://www.links-simulations.com/PAPERS/Best-Practice.pdf>
10. Marriott N. Using computerized business simulations and spreadsheet models in accounting education: a case study [Текст] / Neil Marriott // Accounting Education. – 2004. – Volume 13, Supplement 1, December. – P. 55-70
11. Toki I.; Snell-Siddle C. The Effects of Business Simulations on Teaching and Learning in IS Education: a case study of experiential learning [Текст] / I. Toki, C. Snell-Siddle // Proceedings of the NACCQ Annual Conference 2000. – Wellington, NZ, 2000. – P. 389-394

Ключевые слова

Бизнес-имитация; деловая игра; методы активного обучения; преподавание при использовании бизнес-имитаций; преподавание управленческого учета.

РЕЦЕНЗИЯ

В представленной статье рассматриваются возможности совершенствования технологии преподавания дисциплины «Бухгалтерский управленческий учет» при применении инновационного метода активного обучения – бизнес-имитаций. Приводится комплексный пример бизнес-имитации по управленческому учету.

Представленная статья вносит существенный вклад в решение проблемы научной обоснованности преподавания одной из важнейших дисциплин экономического образования и развития у выпускников достаточных умений и навыков применять полученные теоретические знания на практике. Использование бизнес-имитаций в педагогической практике в вузах создает возможности для применения студентами накопленных знаний для подготовки и обеспечения эффективности принимаемых управленческих решений в условиях, максимально приближенных к реальным. Важными дополнительными преимуществами бизнес-имитаций являются обеспечение междисциплинарных связей и способствование развитию у студентов навыков работы в команде. Реализация этих возможностей и преимуществ в педагогической практике будет способствовать существенно повышению эффективности образовательного процесса в экономических вузах и факультетах.

В целом представленная статья характеризуется несомненной новизной и практической значимостью и может быть опубликована в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Ивашкевич В.Б., д.э.н., проф., зав. кафедрой управленческого учета и контроллинга Казанского государственного финансово-экономического института

2.7. USE OF BUSINESS IMITATIONS IN TEACHING MANAGEMENT ACCOUNTING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

A.I. Shigaev, Candidate of Economic Sciences,
Senior Lecturer

*School of management accounting and controlling
Kazan State Finance and Economics Institute*

The use of business imitations in the educational process of economic higher education institutions and schools facilitates the solution of the number of problems facing contemporary economic education. Business imitations secure the deep learning of theory, holistic understanding of other economic courses, which have been studied earlier, as well as the formation of practical skills on the application of acquired knowledge. The example of business imitation on management accounting demonstrates the specifics of the realization of the highly effective method of active learning.

Literature

1. Business game [Electronic resource] // Wikipedia – The Free Encyclopedia. URL: <http://ru.wikipedia.org>
2. Business game as a method of teaching [Electronic resource] // My Compass. URL: http://moikompass.ru/compas/delovaya_igra_kak_metod_obucheni
3. Computer business game [Electronic resource] // Wikipedia – The Free Encyclopedia. URL: <http://ru.wikipedia.org>
4. Korneeva L.I. Contemporary interactive methods of teaching in the training system of managerial personnel in Germany: international experience [Text] / L.I. Korneeva // University Management. – 2004. – № 4(32). – P. 78-83.
5. The methods of active learning [Electronic resource] // Wikipedia – The Free Encyclopedia. URL: <http://ru.wikipedia.org>
6. A.G. Chernyavskaya. Learning methods [Electronic resource] / A.G. Chernyavskaya // Sar-Wiki – Saratov regional educational Wiki, Saratov institute of training and retraining of educators. URL: http://wiki.saripkro.ru/images/Met_obuch.doc
7. A.I. Shigaev. The methodical guide on the course «Management accounting» for the implementation of individual assignments by students studying on economics (major in «Accounting, analysis and audit») [Text] / A.I. Shigaev. – Kazan: Offset laboratory of Kazan State Finance and Economics Institute, 2009. – 60 p.
8. Capstone Team Member Guide 2005 [Text]. – Northfield, Illinois: Management Simulations, Inc., 2004. – 73 p.
9. Chapman, Randall G. Best-Practice Teaching With Business Simulations [Electronic resource] / Randall G Chapman // LINKS Simulations. URL: <http://www.links-simulations.com/PAPERS/Best-Practice.pdf>
10. N. Marriott. Using computerized business simulations and spreadsheet models in accounting education: a case study [Text] / Neil Marriott // Accounting Education. – 2004. – Volume 13, Supplement 1, December. – P. 55-70.
11. I. Toki; Snell-Siddle, C. The Effects of Business Simulations on Teaching and Learning in IS Education: a case study of experiential learning [Text] / I. Toki, C. Snell-Siddle // Proceedings of the NACCQ Annual Conference 2000. – Wellington, NZ, 2000. – P. 389-394.

Keywords

Business imitation; business game; methods of active learning; teaching with business imitations; teaching management accounting.