

На правах рукописи

ГЕРАСИМОВ КИРИЛЛ БОРИСОВИЧ

**РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ КОМПЛЕКСА
ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ФУНКЦИЙ И ЗАДАЧ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖАМИ ПРОДУКЦИИ
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ РЕИНЖИНИРИНГА
(НА ПРИМЕРЕ МЕБЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами промышленности)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Самара 2008

Работа выполнена на кафедре экологии и безопасности жизнедеятельности государственного образовательного учреждения высшего и профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет» имени академика С.П. Королева

Научный руководитель: доктор технических наук, профессор
Морозов Владимир Васильевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Гагаринская Галина Павловна

кандидат экономических наук
Чуриков Юрий Вадимович

Ведущая организация: Саратовский государственный социаль-
но–экономический университет

Защита состоится «19» декабря 2008 г. в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 212.215.01 при государственном образовательном учреждении высшего и профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева» по адресу: 443086, г. Самара, Московское шоссе, 34.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке государственного образовательного учреждения высшего и профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева».

Автореферат разослан «18» ноября 2008 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор экономических наук, доцент

Сорокина М.Г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В результате развития рыночных отношений в России под влиянием масштабных процессов институциональных преобразований жизнеспособность предприятий стала определяться их организационной гибкостью, динамичностью и адаптивностью к требованиям внешней среды.

Под структурой экономической системы типа «предприятие» понимается определение задач и распределение полномочий и ответственности реализации этих задач между лицами, группами лиц или структурными подразделениями, которые ее составляют.

Существующие тенденции развития и проблемы мебельной промышленности РФ обуславливают необходимость оптимизировать операционную деятельность, как для увеличения продаж продукции/услуг, так и для понимания существующих преобразований в современной рыночной экономике.

Для формирования соответствующей этим тенденциям организационной и производственной структуры, предприятиям необходимо осуществлять структурные преобразования, определяемые, в том числе как реинжиниринг. В условиях постоянно меняющейся внешней и внутренней среды реинжиниринг приобретает характер объективного, целенаправленного непрерывного процесса комплексных преобразований взаимосвязанных функций и задач в системе управления продажами, так и функционирования предприятия в целом. Сложность, высокая степень неопределенности результатов реинжиниринга системы управления продажами обуславливают необходимость дальнейшего теоретического обоснования и практического решения проблемы эффективного управления данным процессом.

Вопросы менеджмента рассматривали в своих работах следующие ученые: И.Н. Герчикова, Н.П. Бондарь, А.Ю. Егоров, А.П. Жабин, В.И. Кнорринг, Э.М. Коротков, Г.Р. Латфуллин, Д.К. Лафта, Б.З. Мильнер, Я.В. Михайлов, Д.А. Новиков, А.И. Орлов, С.В. Рогожин, Э.А. Смирнов, А.В. Желтенков, В.С. Пудич, Р.А. Фатхутдинов, А.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури, И. Ансофф, Р.Х. Холл, Л. Гэлловей и др.

Исследования, посвященные вопросам реинжиниринга предприятий, обычно связывают с именами классиков науки управления, такими как: М.Д. Аистова, Л.П. Белых, П.В. Кутелев, И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Е.Г. Ойхман, Э.В. Попов, Л.Н. Оголева, Е.В. Чернецова, Э.А. Уткин, В.И. Франчук, Т. Давенпорт, Ф. Уллах, М. Хаммер, Д. Харрингтон, Д. Шорт и др.

В настоящее время большинству российских промышленных предприятий для совершенствования операционной деятельности и продаже продукции/услуг, повышения конкурентоспособности, активизации инновационной деятельности необходимы инвестиции. Анализ практики проведения реинжиниринга предприятий РФ показал, что его эффективность по-прежнему остается низкой, вложенные инвестиции зачастую не окупаются, поскольку выбирае-

мые стратегии реформирования не имеют достаточного обоснования. Одна из причин – для оценки эффективности управления процессом реинжиниринга выбираются показатели, не учитывающие многообразие и особенности структурных преобразований на предприятиях.

Мебельный рынок РФ является одним из наиболее динамично развивающихся рынков. Мебельный рынок характеризуется высокой конкуренцией, непрозрачностью и практически не подвержен сезонным колебаниям, что объясняется постоянной потребительской активностью.

Такие проблемы как, не высокий уровень специалистов по продажам (способных решать ограниченный круг задач) и не конкурентоспособная функциональная структура промышленных предприятий обуславливают применение методов и подходов реформирования и реструктуризации для изменения функциональной структуры управления продажами. Поэтому построение системы управления продажами на основе реинжиниринга является очень актуальным в современных условиях.

Цель диссертационного исследования заключается в повышении эффективности функционирования предприятий мебельной промышленности путем разработки и внедрения комплекса взаимосвязанных функций и задач системы управления продажами продукции на основе реинжиниринга.

Для достижения поставленной цели потребовалось решение следующих задач:

- исследовать состояние, перспективы и проблемы мебельной промышленности РФ, а также проанализировать существующие методы и подходы реформирования, позволяющие эффективно использовать их на промышленном предприятии;
- выбрать комплекс взаимосвязанных функций, задач и критериев системы управления продажами продукции предприятия;
- определить параметры и приоритеты реализации задач системы управления продажами продукции предприятия;
- определить очередность реализации комплексов задач управления продажами на промышленном предприятии;
- разработать технологию оценки эффективности системы управления продажами предприятия;
- реализовать на практике модель и технологии развития системы управления продажами на основе реинжиниринга на промышленном предприятии.

Область исследования соответствует следующим пунктам: 15.1. «Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями промышленности»; 15.13. «Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов» по паспорту специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами промышленности.

Объектом диссертационного исследования выступают мебельные предприятия РФ различных форм собственности и масштаба.

Предметом исследования являются управленческие отношения, возникающие при реформировании системы управления продажами продукции предприятий.

Теоретическая и методологическая основа исследования. Теоретической основой исследования послужили работы ведущих отечественных и зарубежных ученых, практических работников и специалистов в области теории управления, теории организации, методологии реинжиниринга бизнес-процессов, в т.ч. реинжиниринга промышленных предприятий.

В процессе работы применялись нормативный, функциональный, технологический и ситуационный подходы. Методологической основой исследования являются: экспертные методы, метод структуризации целей, расчетно-аналитические методы организационного моделирования. В работе использовался аппарат теории графов и теории игрового имитационного моделирования.

Новизну научного содержания составляют следующие результаты:

- определен комплекс взаимосвязанных задач, который определяет наибольшую эффективность включения функционально-полного состава (ФПС) задач на предприятии, относящихся к реализации продукции/услуг;

- выбраны параметры сложности, важности реализации и целесообразности решения задач, на основании которых можно определить приоритеты реализации задач системы управления продажами продукции предприятия;

- определена очередность реализации комплекса задач системы управления продажами на предприятии с помощью математических методов, которая обеспечивает эффективность продвижения продукции к потребителю;

- разработана технология оценки эффективности системы управления продажами предприятия, которая позволяет оценить уровень деятельности предприятия в области продажи и подготовить корректирующие мероприятия.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что проведенные в диссертации теоретические исследования и прикладные рекомендации могут быть использованы в практике работы отечественных промышленных предприятий для:

- проведения диагностики функций управления промышленного предприятия относящихся к продажам продукции;

- структуризации актуальных задач в системе управления продажами продукции промышленного предприятия;

- построения (перестроения) системы управления продажами продукции промышленного предприятия.

В частности, материалы диссертации были успешно использованы на мебельном предприятии СГООИ «Новый Эдем» г. Самара.

Апробация работы. Основные результаты и положения диссертационного исследования докладывались и обсуждались на международных научно-практических конференциях «Актуальные проблемы управления», Москва, ГУУ, 2007–08 гг., международных научно-практических конференциях «Со-

временный российский менеджмент: состояние, проблемы, развитие», Пенза, ПДЗ, 2007–08 гг., международной научно–практической конференции «Современные аспекты экономики, менеджмента и инноваций», Нижний Новгород, НГТУ, 2008 г. и международной научно–практической конференции «Наука, бизнес, образование ‘2008» Самара, СГТУ, 2008 г.

Материалы диссертационного исследования могут использоваться при подготовке учебных курсов по вопросам управления продажами продукции/услуг и реинжиниринга промышленных предприятий по дисциплинам «Операционный менеджмент» и «Организационный реинжиниринг».

Публикации. Основные положения диссертационного исследования отражены в 15 научных публикациях общим объемом 27,62 п.л. (авторский вклад – 18,77 п.л.), в т.ч. 2 публикации объемом 0,85 п.л. в ведущих рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка используемой литературы и приложений. В работе содержится 14 таблиц, 35 рисунков, 10 приложений. Библиографический список включает 161 наименование.

Во введении раскрывается актуальность темы, формулируется цель и задачи, определяется объект и методологическая основа исследования, определяется научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе «Теоретические основы систем управления предприятий» проводится анализ мебельного рынка РФ. Показано, что управление продажами продукции/услуг является подпроцессом операционного менеджмента – это процесс продвижения результатов деятельности предприятия (продукции/услуг) к потребителю и посредникам. Также автором работы были проанализированы основные методы и подходы реформирования, позволяющие эффективно использовать их на промышленном предприятии.

Во второй главе «Разработка модели и технологий развития систем управления производством» представлена разработанная автором модель системы управления продажами, состоящая из четырех этапов: построение комплексной системы управления продажами продукции (СУПП); диагностика существующей СУПП предприятия; реинжиниринг и внедрение СУПП промышленного предприятия. Также представлена технология оценки эффективности СУПП промышленного предприятия.

В третьей главе «Использование разработанных модели и технологий в практической деятельности» представлены основные результаты использования СУПП на мебельном предприятии СГООИ «Новый Эдем» г. Самара. Кроме того, показаны примеры использования научных результатов в учебном процессе высшего и дополнительного образования.

В заключении приводятся основные результаты исследования, обосновываются рекомендации, направленные на совершенствование организационных структур, на повышение конкурентоспособности промышленных предприятий.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Определен комплекс взаимосвязанных задач, который определяет наибольшую эффективность включения функционально-полного состава (ФПС) задач на предприятии, относящихся к реализации продукции/услуг.

Управление продажами – это процесс продвижения результатов деятельности организации (продукции/услуг) к потребителю или посредникам. С нашей точки зрения, управление продажами – это область практики, формирующаяся на стыке операционного менеджмента и искусства продаж.

Система управления продажами продукции (СУПП) – совокупность управленческих задач различных видов менеджмента, которая способствует успешному продвижению продукции на рынке, повышению конкурентоспособности предприятия, а также структурирует отдел продаж с учетом размера предприятия.

Для определения комплекса взаимосвязанных задач, относящихся к реализации продукции/услуг, автором разработана **комплексная СУПП промышленного предприятия**, т.е. функционально-полная совокупность управленческих задач, которая охватывает все стороны деятельности по продвижению продукции на рынке.

В ходе рассмотрения различных вариантов модели комплексной СУПП, автор остановился на следующем варианте (рис. 1).



Рис. 1. Модель разработки комплексной СУПП промышленного предприятия

Исходным этапом разработки комплексной СУПП промышленного предприятия является выбор подпроцессов, которые непосредственно влияют на продажи продукции. Подпроцессами управлять достаточно сложно, поэтому необходимо определить задачи, которые будут решаться в рамках каждого подпроцесса.

Для определения задач необходимо заполнить «Экспертный лист существования задач», который представляет собой матрицу (табл. 1). Если расположить функции управления по горизонтальной оси, а подпроцессы по вертикальной оси, то на их пересечении получится комплекс задач, который необходимо выполнить для реализации конкретной функции управления на данном подпроцессе.

Таблица 1. Матрица подпроцессов предприятия и функций управления (фрагмент)

Подпроцессы	Функции управления								
	Нормирование	Прогнозирование	Планирование	Организация	Учет	Контроль	Анализ	Регулирование	Координация
Управление продажами	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Управление ценообразованием	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Управление исследованием конкурентов	-	+	+	+	+	+	+	-	+
Управление операционной политикой	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Управление портфелем заказов	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Управление готовой продукцией	+	+	+	+	+	+	+	+	0

В матрице отмечается знаком "+" – реально существующие задачи; "0" – означает отсутствие физического смысла данной задачи; "-" – существование задачи возможно при определенных условиях.

Таким образом, формируется полный состав задач (всего 128 шт.) относящихся к системе управления продажами промышленного предприятия. На рис. 2 представлено взаимодействие задач подпроцесса управления продажами по входной и выходной информации.

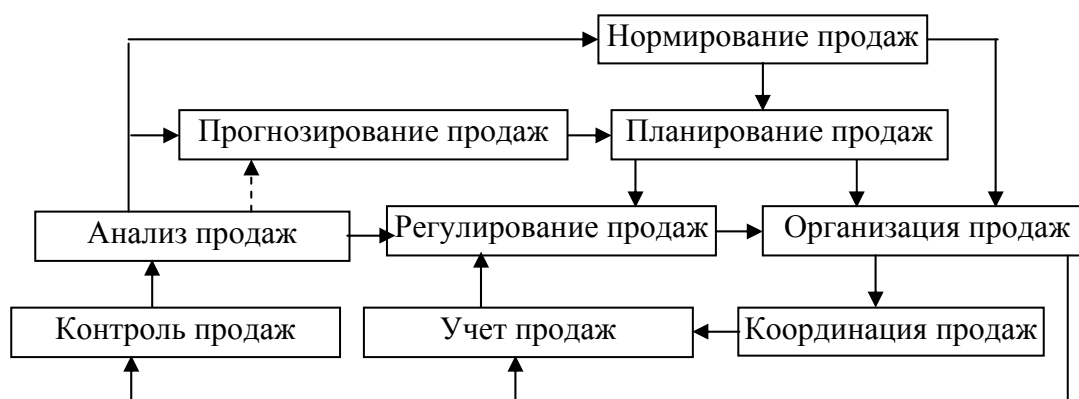


Рис. 2. Граф задач подпроцесса управления продажами

Описывая каждую задачу подпроцесса управления продажами промышленного предприятия по входной, выходной информации и по алгоритму действия становится очевидна связь с другими подпроцессами. Например, на вход задачи *организация продаж продукции* поступает информация и ресурсы от задач *организация операционной политики* и *организация ценообразования продукции*. Анализируя, таким образом, каждую задачу, выбранную экспертным методом, из табл. 1, получаем взаимосвязь выбранных подпроцессов и проверяем правильность выбора подпроцессов непосредственно влияющих на продажи.

Определение взаимосвязи между подпроцессами позволит наиболее полно понять сущность процессов протекающих на современном промышленном предприятии в области продаж (рис.3).

Взаимосвязь подпроцессов протекающих в системе управления продажами представляет собой замкнутый цикл основных операций задействованных в системе управления продажами. Стоит сказать, что основные подпроцессы формирующие политику управления продажами на промышленном предприятии – это управление маркетинговой политикой, управление операционной политикой, которые находятся во взаимосвязи с такими подпроцессами как исследование конкурентов, исследование потребителей и т.д.

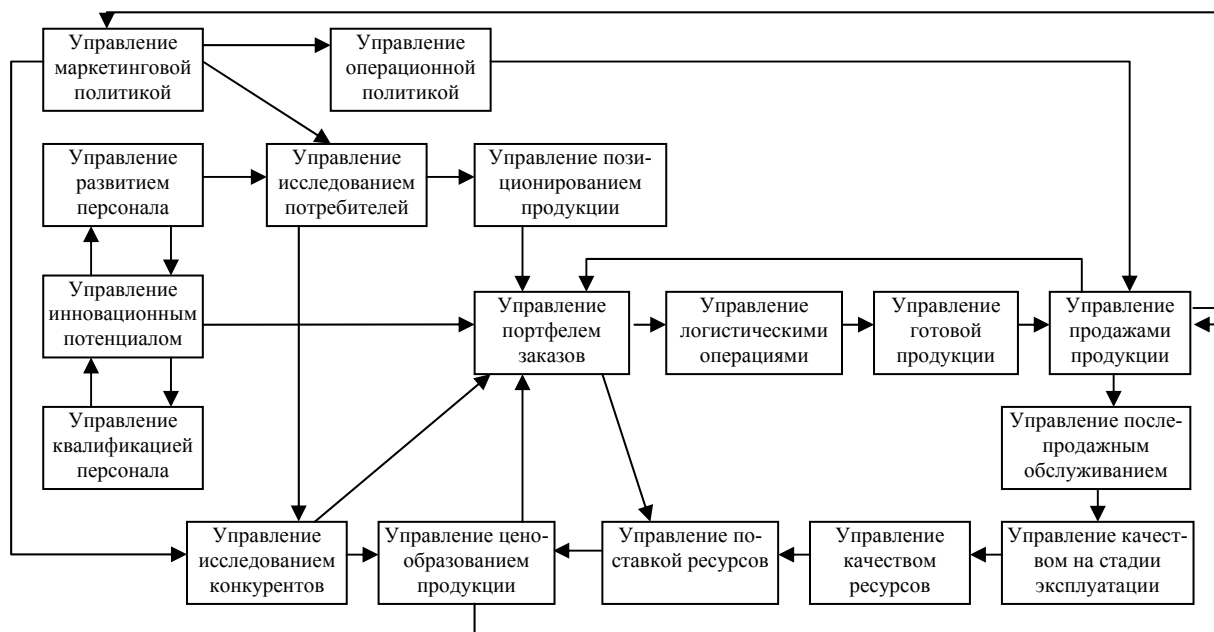


Рис. 3. Взаимосвязь подпроцессов СУПП

Процесс продаж должен быть построен таким образом, чтобы сами продажи обеспечили промышленному предприятию максимальную выгоду, максимальный доход, а план, чтобы был выполнен на 100%, либо перевыполнен и получена сверхприбыль. Для этого необходимо четко сформулировать и структурировать задачу организации продаж.

Процессы промышленного предприятия не существуют изолированно друг от друга. Процессы и объекты также связаны между собой посредством так называемых пограничных задач. Но это уже информационные связи между вида-

ми менеджмента, с помощью которых управляются процессы. Поиск осуществляется следующим образом. Если для каких-либо задач не находится информация в рамках данного процесса, она ищется в других процессах промышленного предприятия. Для этого производится опрос (исследование) выходной информации задач процессов по ключевым параметрам.

Каждая задача имеет исходную информацию (документ), которая обрабатывается с помощью некоторого алгоритма, в результате чего появляется выходная информация (документ). Сравнение входной и выходной информации позволяет найти взаимосвязи всех задач в рамках одного подпроцесса. Граф задач подпроцессов строится только для рассматриваемых процессов. Каждая задача имеет вход и выход: т.е. задача имеет исходную информацию (документ), которая обрабатывается с помощью некоторого алгоритма, в результате чего появляется выходная информация (документ).

В случае отсутствия каких-либо задач связь продлевается до следующей функции управления этого же подпроцесса. Исследуется качество построенного графа: в нем не должно быть обрывов, лишних связей или других изъянов.

Модель СУПП промышленного предприятия обладает системными свойствами, так как является частью системы управления предприятием и включает в себя наиболее полный комплекс задач управления продажами продукции и объективно необходимые задачи других смежных подпроцессов в системе управления промышленным предприятием.

Проблемы, стоящие перед предприятиями мебельной промышленности являются типовыми для остальных предприятий промышленности вообще. Поэтому модель СУПП целесообразно применять на любых предприятиях промышленности, наиболее оптимально выбрав перечень подпроцессов отражающих специфику той или иной отрасли.

Построение комплексной СУПП позволит любому промышленному предприятию выявить функционально-полный перечень задач, необходимых для успешной деятельности, а также системно подойти к деятельности промышленного предприятия с позиции функционального подхода, т.е. обосновать необходимость существования тех или иных задач.

2. Выбраны параметры сложности, важности реализации и целесообразности решения задач, на основании которых определены приоритеты реализации задач системы управления продажами продукции предприятия.

На стадии построения процессов СУПП не представляется возможность определить точно «эффективность реализации задач», поэтому используется метод экспертных оценок. Для этого предложены оценки важности, сложности реализации и целесообразности решения задач в СУПП.

Важность задачи – это совокупность ее свойств, определяющих полезность такой задачи удовлетворять потребность объекта в информации, управляющих воздействиях и т.д., а также обеспечить функционирование и развитие управляющей подсистемы организации и отдельных элементов структуры организации.

Экспертные оценки важности задач (\hat{Q}_A) организации определяется в виде:

$$\hat{Q}_A = \sum_{l=1}^L \sum_{k=1}^K C_{lk} V_l, \quad \forall A_i \quad l \in L_k, (l=1, k)$$

где C_{lk} – оценка, присвоенная k -ым экспертом l -ому параметру важности задачи; V_l – весовой коэффициент l -го параметра важности задачи; L_k – пространство частных показателей важности задачи $(1, L)$ k -й переменной.

В качестве параметров важности задачи выбраны: надёжность, достоверность, своевременность, гибкость, помехозащищённость.

Понятие **сложности** реализации задач – совокупность средств на отдельные виды обеспечения для успешного решения задачи. Здесь в принцип возведено естественное требование к инженерным решениям, когда их оптимизация осуществляется по двум основным противоречивым критериям: качество функционирования системы или ее элемента и затраты на их реализацию (разработку, внедрение, оснащение и т.д.).

Экспертные оценки сложности реализации задач (\hat{N}_A) определяются в виде:

$$\hat{N}_A = \sum_{l=1}^L \sum_{k=1}^K V_{lk} R_l, \quad \forall A_i \quad l \in L_N \quad L_K \cap L_N$$

где V_{lk} – оценка, присвоенная k -ым экспертом l -му параметру средств обеспечения задачи; R_l – весовой коэффициент l -го параметра средств обеспечения; L_N – пространство частных показателей сложности реализации.

В качестве параметров сложности реализации задачи выбраны: математическое обеспечение, информационное обеспечение, технические средства, методическое обеспечение и кадровое обеспечение.

Целесообразность решения задачи – это интегральный параметр, учитывающий параметры важности и сложности реализации задачи, и определяющий необходимость и (или) возможность ее решения в организации. Оценка целесообразности решения задачи определяется следующим образом:

$$P_i = \sum_{j=1}^n B_{ij} - \lambda \sum_{j=1}^n C_{ij}, \quad (j=1-k); (i=1-l)$$

где P_i – оценка целесообразности i -й задачи; B_{ij} – оценка важности задачи; λ – весовой коэффициент, определенный на основе анализа задач-прототипов; C_{ij} – оценка сложности реализации i -й задачи.

Формализованное описание каждой локальной задачи представляется в виде перечисления ограниченного множества лингвистических переменных, представленных в классификаторе типовых подпроцессов и функций, который задается таблицей возможных значений этих переменных в виде:

$$[X(n), F(n), Y(n), V(n), B(n), E(n)]$$

где X – множество параметров состояния объекта управления или входных информационных потоков и сигналов для рассматриваемой задачи; n – число

координат состояния объекта для соответствующих описаний; F - множество типовых функций управления; Y - множество типовых выходных сигналов (или их представлений) задачи; V - множество связей с другими задачами (возмущений со стороны других задач и подсистем); B - множество способов и принципов координации данной задачи со стороны других задач (обычно вышестоящего системного уровня); E - множество критериев качества решения задачи.

Для описания каждой задачи, необходимо указать требуемые имена локальных описаний из классификатора типовых подпроцессов, которые, по мнению эксперта, отражают сущность постановки задачи.

3. Определена очередность реализации комплекса задач системы управления продажами на предприятии с помощью математических методов, которая обеспечивает эффективность продвижения продукции к потребителю.

Для определения состава комплекса очередности реализации задач СУПП требуется провести необходимые процедуры: диагностику существующей СУПП предприятия, реинжиниринг СУПП предприятия и внедрение результатов реинжиниринга СУПП. Рассмотрим подробнее данные процедуры.

Диагностика существующей СУПП предприятия представляет собой определение состояния промышленного предприятия, т.е. конфигурацию его значимых элементов в конкретный момент ее функционирования или развития. Для понимания и определения проблем промышленного предприятия в области продаж, а также взаимоотношение промышленного предприятия с внешней средой необходимо проведение глубокого анализа существующего состояния промышленного предприятия.

По итогам диагностики получаем исходную информацию для реинжиниринга СУПП, т.е. перечень решаемых и не решаемых задач на промышленном предприятии.

Реинжиниринг СУПП промышленного предприятия представляет собой процесс выявления управленческих задач, которые совсем не решаются на промышленном предприятии, решаются не полностью или неэффективно (рис. 4).

Основными этапами по нашему мнению являются:

выявление состава не решаемых задач на промышленном предприятии. На основе диагностики промышленного предприятия, получаем перечень задач, не решаемых на промышленном предприятии или решаемых не качественно. Этот перечень задач будет исходной информацией для реинжиниринга;

Приоритеты реализации задач определяются на основе упорядоченного графа по информационным уровням с учетом оценок целесообразности реализации задач. В результате определяются наиболее эффективные направления реализации задач, которые затем будут рассматриваться в качестве претендентов на включение в перечень обязательно решаемых задач в подразделениях промышленного предприятия. При этом возможно применение различных методов – от эвристических до оптимальных.



Рис. 4. Технология реинжиниринга СУПП промышленного предприятия

Одной из важных проблем, возникающих при реинжиниринге СУПП промышленного предприятия, является выбор из всего множества задач управления продажами (ЗУП), образующих СУПП, такого их подмножества, которое позволило бы иметь эффективную систему управления продажами. В настоящее время сложилось несколько подходов к решению этой проблемы.

Существует несколько вариантов целевой функции, определяющих условия формирования комплекса эффективных ЗУП, но и наиболее вероятными можно считать три из них.

Максимизация получения эффекта от решаемых задач. При этом целевая функция имеет следующий вид:

$$\mathcal{E} = \max \sum_i g_i \quad (i = \overline{1, n}),$$

где g_i – некоторый доход от внедрения i – ой задачи.

В этом случае нет каких-либо ограничений на выбор и число задач, рекомендуемых для включения в СУПП. Главные затруднения связаны со сложностью определения эффективности от внедрения отдельных задач.

Максимизация объема перерабатываемой информации:

$$V = \max \sum_i v_i \quad (i = \overline{1, n}),$$

где v – количество информации, обрабатываемой решением i – ой задачи.

При этом необязательным является достижение максимального эффекта, а также не учитывается дублирование обработки информации в различных ЗУП.

Максимизация выходных связей из группы взаимосвязанных задач:

$$P = \max \sum_{z_i \in Z^k} U(z_i) \quad (i = \overline{1, n}), (k = \overline{1, v}),$$

где $U(z_i)$ – количество выходных информационных связей i -ой задачи; $Z^k = \{z_i\}^k$ – множество задач, входящих во взаимосвязанную k -ую группу; v – количество групп.

Применение данного подхода создаёт информационную базу данных для решения других задач, максимизация же эффективности является побочным фактором. Также для определения очередности реализации комплекса задач управления продажами на промышленном предприятии можно применять **эвристический алгоритм**.

Имеется матрица связей между ЗУП – $A = \|a_{ij}\|$ $i, j = \overline{1, N}$. К ЗУП первого уровня будут относиться те номера столбцов, элементы которых равны 0. Из первого уровня выбирается ЗУП с максимальным значением целесообразности. Ей присваивается номер один в очередности разработки. Узел, соответствующий этой ЗУП, исключается из графа СУПП промышленного предприятия вместе с выходящими из него дугами, т.е. исключается из первого уровня ЗУП, которой был присвоен первый номер в очередности реализации задач. Выходящие дуги в матрице связей обозначены 1. Они исключаются после просмотра строк, номера которых равны 1 в очередности реализации. Если в этой строке имеются единицы, то вместо них записываем 0.

После замены единиц нулями вновь выделяются ЗУП первого уровня, т.е. выбираем номера столбцов, все элементы которых равны нулям. Из этого уровня выбирается задача с максимальным значением целесообразности. Ей присваивается номер два в очередности реализации. Как и на предыдущем этапе исключается узел, соответствующий этой задаче из информационного графа вместе с выходящими из неё дугами, и т.д.

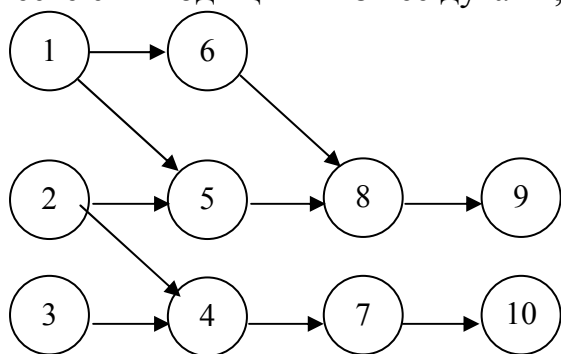


Рис. 5. Информационный граф ЗУП

Оптимальное решение поставленной проблемы обеспечивает **алгоритм, основанный на принципе оптимальности Беллмана**.

Рассмотрим пример использования данного алгоритма. Представим граф некоторой СУПП промышленного предприятия, упорядоченный по информационным уровням (рис. 5).

Значения целесообразности p_i для ЗУП имеют следующие значения:

$$p_1=5, p_2=3, p_3=1, p_4=20, p_5=1, p_6=1, p_7=6, p_8=1, p_9=7, p_{10}=5,$$

а время разработки (t_j) i -ой задачи $t_j = 1, \forall i$.

Для определения оптимальной последовательности решения ЗУП строится граф решений по правилу: P_n^j состоит из всех номеров ЗУП некоторого множества P_{n+1}^j и номера ЗУП, которые имеют на информационном графе либо только входящие дуги, либо любая из выходящих дуг этой ЗУП графа СУПП промышленного предприятия заканчивается в одной из ЗУП с номером P_{n+1}^j .

Включение очередной ЗУП в оптимальную последовательность осуществляется из условия:

$$F_n = \min \left[F_{n+1} + a_k \sum_{j=n+1}^N t_j \right], \quad n = N - 1, N - 2, \dots, 1$$

Просматривая все информационные уровни, получим оптимальную последовательность решения ЗУП: 2, 3, 4, 7, 10, 1, 6, 5, 8, 9 с общим значением целесообразности $\mathcal{E} = 262 + a_g = 269$.

Таким образом, определяются оптимальные последовательности для определения очередей разработки задач СУПП. Алгоритм, основанный на методе Беллмана, является оптимальным, так как он обеспечивает наиболее рациональное решение выбора такой последовательности реализации ЗУП, который позволит получить максимальный эффект (исходя из значений целесообразности) в заданное время после реинжиниринга СУПП.

Для того чтобы получить результаты реинжиниринга СУПП необходимо внедрить комплекс задач СУПП на конкретном промышленном предприятии.

По нашему мнению внедрение СУПП на промышленном предприятии должно сопровождаться глубоким анализом профессионализма и уровня квалификации персонала для выполнения выявленных задач, которые выполняются не качественно или не выполнялись совсем. В связи с этим, возможен вариант, что вновь принятые сотрудники будут решать круг задач выполняемых не качественно, а работающим сотрудникам будут поручены задачи, не решаемые до сих пор на промышленном предприятии. Таким образом предполагается получить значительный эффект для развития СУПП на промышленном предприятии, так как вновь принятые сотрудники по нашему мнению обладают менее «замыленным» взглядом на решаемые задачи, а опыт и квалификацию работающих сотрудников имеет смысл направить на решение новых задач. Автором предложена технология внедрения СУПП на промышленном предприятии, представленная на рис. 6.



Рис. 6. Технология внедрения СУПП на промышленном предприятии

С помощью разработанной модели реинжиниринга системы управления продажами можно будет выявлять полный спектр возможных управленческих решений по повышению дохода и прибыли промышленного предприятия.

Представленные материалы могут использоваться для построения или перестроения функциональной структуры промышленных предприятий любой формы собственности в области продаж, а также любой сферы деятельности.

4. Разработана технология оценки эффективности системы управления продажами предприятия, которая позволяет оценить уровень деятельности предприятия в области продажи и подготовить корректирующие мероприятия.

При технико-экономическом обосновании развития СУПП на базе реинжиниринга большинство возникающих проблем сводятся, по существу, к определению источников экономической эффективности, определению их связи с задачами СУПП, через которые эти источники реализуются, и с показателями экономической эффективности, через которые они выражаются количественно, а также к выделению из всего ФПС задач наиболее важных с точки зрения получения экономического эффекта.

Эффективность СУПП оценивается показателями функционирования объекта, а уровень проектных показателей эффективности СУПП во многом определяется тем, насколько полно на стадии диагностики будут выявлены реально существующие потери и неиспользованные возможности (резервы). На рис. 7. представлена авторская технология оценки эффективности СУПП.

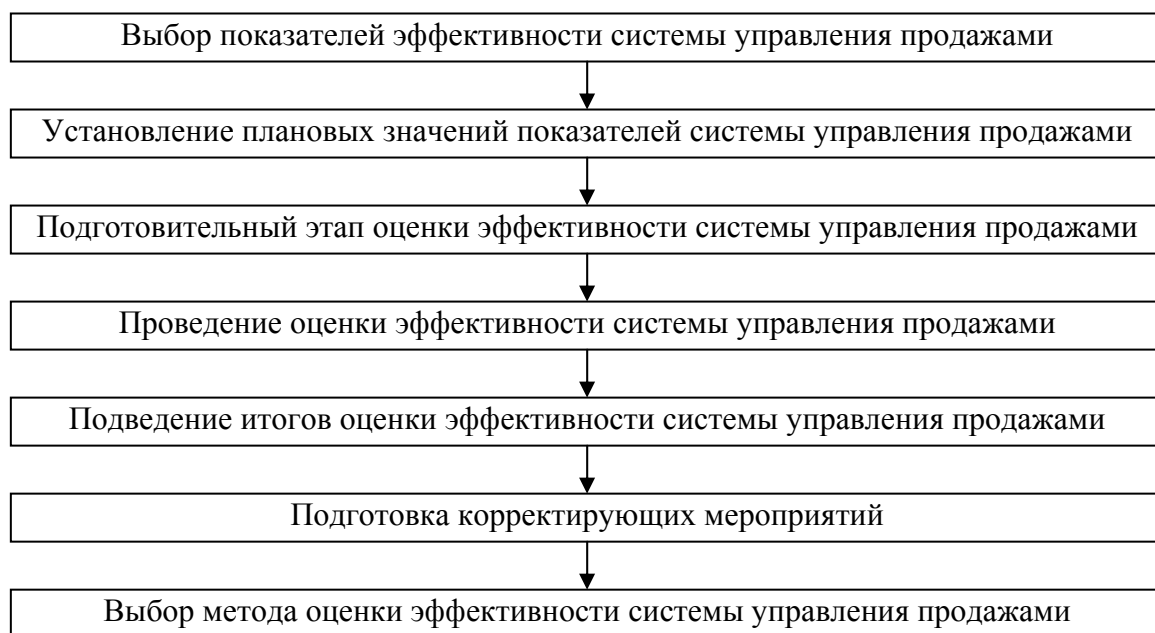


Рис. 7. Технология оценки эффективности СУПП

Эффективность СУПП может быть рассмотрена с точки зрения ее оценки непосредственным руководством промышленного предприятия. Особенно это характерно для развивающихся промышленных предприятий численность шта-та сотрудников которых постоянно растет.

Оценка эффективности СУПП промышленного предприятия позволит установить потенциально существующие источники повышения (улучшения) показателей производственно-хозяйственной деятельности участка, линии, цеха и

т.д., источники экономической эффективности реинжиниринга СУПП, а также определить состав задач СУПП промышленного предприятия, если будет найдена взаимосвязь между источниками эффективности и комплексами задач, приводящими их в действие через разнообразие факторов и параметров.

С помощью разработанной системы управления продажами можно выявлять полный спектр возможных управленческих решений по повышению дохода и прибыли промышленного предприятия. Представленные материалы могут использоваться для построения или перестроения функциональной структуры промышленных предприятий любой формы собственности в области продаж, а также любой сферы деятельности.

Результаты диссертационного исследования были использованы на мебельном предприятии СГООИ «Новый Эдем». Существовали проблемы, такие как: затянутый по времени срок изготовления мебели, невыполнение плана по объему производства мебели, отсутствие маркетинговых данных по прогнозированию продаж и отсутствие прогноза запасов сырья и комплектующих материалов (страхового запаса) для производства. Проведенные на предприятии исследования выявили, что на предприятии постоянно выполнялись только 18 задач.

Использование авторских моделей и технологий позволяет выявить комплекс задач состоящий из 14 задач, которые были разделены на две очереди реализации. Задачи I очереди указаны в табл. 2. Они проранжированы в соответствии с оценками целесообразности.

Таблица 2. Характеристика задач I очереди внедрения

Наименование задачи	Оценка целесообразности	Профессия	Срок выполнения в течение месяца	Частота решения в год
Организация развития персонала	10,25	Бизнес-тренер, менеджер по мотивации	к 1 числу	4
Учет исследования потребителей	9,9	Начальник отдела оптовых продаж	к 3 числу	6
Нормирование ценообразования продукции	9,6	Ведущий экономист	к 5 числу	5
Планирование продаж продукции	8,45	Менеджер по корпоративным клиентам	к 30 числу	12
Планирование позиционирования продукции	7,6	Начальник отдела оптовых продаж	к 30 числу	7
Анализ операционной политики	7,05	Начальник отдела оптовых продаж	к 30 числу	9
Нормирование продаж продукции	7	Менеджер по корпоративным клиентам	к 1 числу	5

Среди задач второй очереди внедрения можно отметить: организация квалификации персонала, контроль качества ресурсов и анализ качества на стадии эксплуатации.

Задачи I очереди будут распределены между существующими сотрудни-

ками, а задачи II очереди предполагается поручить вновь принятым работникам.

По итогам внедрения СУПП была сформирована новая функциональная структура мебельного предприятия СГООИ «Новый Эдем». Группой экспертов был сделан прогноз на 2009 г. по важнейшим показателям развития предприятия. Основываясь на данных экспертов, были рассчитаны средние ожидаемые результаты (табл. 3). По всем показателям заметно улучшение.

Таблица 3. Средние ожидаемые результаты по СГООИ «Новый Эдем»

Показатели	Данные за 2007 г.	Прогноз на 2008 г.	Прогноз экспертов на 2009 г.			Средние значения	Изменения 2009 г. к 2007 г., в %
			1	2	3		
Доход (тыс. руб.)	755949	832356	858710	1084290	997140	980046	30,00
Валовая себестоимость (тыс. руб.)	642921	725689	702310	941090	830590	824663,3	28,00
Валовая прибыль (тыс. руб.)	113028	106667	156400	143200	166550	155383,3	37,00
Чистая прибыль (тыс. руб.)	112786	98011	151050	140105	163045	151400	34,00
Возврат продукции (ед. в год)	42	40	26	27	25	26	– 38,00
Текучесть кадров	0,09	0,07	0,04	0,05	0,06	0,05	– 44,40
Рентабельность затрат	0,17	0,19	0,21	0,14	0,19	0,182	7,05
Рентабельность продаж	0,15	0,16	0,17	0,13	0,16	0,153	2,00

В 2009 г. предполагается на предприятии получить 1187 тыс. руб. экономического эффекта. Кроме изменения финансовых показателей внедрение СУПП позволит привлечь дополнительных клиентов как физических, так и юридических лиц. Предполагается снижение текучести персонала за счет, как улучшения качества продукции, так и за счет социальных мероприятий. В 2010 г. предполагается продолжить работы по совершенствованию СУПП СГООИ «Новый Эдем».

Так же были сформулированы предложения по развитию организационной структуры, которые напрямую вытекают из выявленных проблем, по итогам проведенной диагностики. На основе предложений была рекомендована новая организационная структура СГООИ «Новый Эдем».

В результате внедрения новой СУПП и получения результатов реинжиниринга должны значительно увеличиться основные показатели деятельности организации, такие как: доход, валовая прибыль, чистая прибыль, рентабельность продаж, рентабельность затрат и снизиться возврат продукции, текучесть кадров, что следует из расчетов группы экспертов.

Изменения в структуре должны благотворно повлиять и на деятельность отделов. В итоге предлагаемая организационная структура будет более мобильной и позволит повысить конкурентоспособность организации на рынке.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Основные научные и практические результаты, полученные в диссертационной работе, состоят в следующем:

1. Проведено исследование тенденций развития мебельной промышленности РФ. Обозначены основные проблемы по отрасли в целом, а также проблемы по предприятиям производителям мебели.

2. Проанализировано содержание операционного менеджмента, произведен анализ подпроцессов операционного менеджмента и показано место управления продажами продукции в системном графе операционного менеджмента.

3. Дана оценка существующим методам и подходам реформирования, позволяющим эффективно использовать их как на промышленном предприятии, так и в организациях любой формы собственности.

4. Разработан комплекс взаимосвязанных задач системы управления продажами продукции промышленного предприятия.

5. Определены приоритеты реализации задач системы управления продажами продукции предприятия.

6. Определена очередность реализации комплекса задач системы управления продажами на предприятии.

7. Разработана технология оценки эффективности системы управления продажами продукции предприятия.

8. Сформулированы рекомендации для практической реализации методов, моделей и технологий развития системы управления продажами продукции на основе реинжиниринга на мебельном предприятии СГООИ «Новый Эдем» г. Самара в 2009 г.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

в ведущих научных журналах и изданиях, определенных ВАК

1. Герасимов, К.Б. Разработка модели реинжиниринга системы управления продажами организаций [Текст] / К.Б. Герасимов // Вестн. ИНЖЭКОНА. – СПб.: СПбГИЭУ, 2008. №6 (25). – С. 346–350. – 0,4 п.л.

2. Герасимов, К.Б. Система управления продажами промышленного предприятия [Текст] / К.Б. Герасимов // Экономические науки. – М.: 2008. №9 (46). С. 269–273. – 0,45 п.л.

в других изданиях

3. Герасимов К.Б. Менеджмент маркетинга: содержание, структура, процессы [Текст]: учеб. пособие. / Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов, В.В. Морозов. – Самара: УДЦ, 2002. – 168 с. – 8,64 п.л. (авт. 2,88 п.л.)

4. *Герасимов, К.Б.* Менеджмент продаж [Текст]: учеб. пособие / *Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов* – Пенза: ПДЗ, МАКУ, 2005. – 118 с. – 5,7 п.л. (авт. 2,85 п.л.)
5. *Герасимов, К.Б.* Основные проблемы мебельной промышленности РФ. [Текст] / *К.Б. Герасимов* // Корпоративное управление в России: состояние, проблемы, развитие: сб. науч. тр. вып. 3, ч. 2. – Самара: МАКУ, ПДЗ, 2006. С. 19–21. – 0,17 п.л.
6. *Герасимов, К.Б.* Выбор показателей эффективности и качества структуры продаж организации. [Текст] / *К.Б. Герасимов* // Финансовый менеджмент: сб. ст. междунар. науч.–мет. конф. – Пенза, 2007. С. 36–39. – 0,18 п.л.
7. *Герасимов, К.Б.* Использование технологий развития систем управления продажами в учебном процессе. [Текст] / *К.Б. Герасимов* // Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании: Сб. ст. XIV междунар. науч.–мет. конф. – Пенза: ПДЗ, 2007. С. 51–54. – 0,19 п.л.
8. *Герасимов, К.Б.* Реинжиниринг системы управления организации и внедрение системы менеджмента качества. Актуальные проблемы управления – 2007 [Текст] / *К.Б. Герасимов* // Материалы 12-й междунар. научн.–практ. конф. – М.: ГУУ, 2007. С. 19–23. – 0,35 п.л.
9. *Герасимов, К.Б.* Разработка модели реинжиниринга системы управления продажами предприятий. [Текст] / *К.Б. Герасимов* // Вестн. Самарского института бизнеса и управления: Вып. 2, ч. 1. – Самара, 2007. С. 42–49. – 0,28 п.л.
10. *Герасимов, К.Б.* Построение идеальной системы управления продажами как первый этап реинжиниринга системы управления продажами. [Текст] / *К.Б. Герасимов* // Реформирование системы управления на современном предприятии: сб. матер. VIII междунар. науч.–практ. конф. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008. С. 57–60. – 0,2 п.л.
11. *Герасимов, К.Б.* Диагностика существующей системы управления продажами организации. [Текст] / *К.Б. Герасимов* // Менеджмент организации: сб. науч. тр. – Самара: МАКУ, ПДЗ, СГАУ, 2008. С. 33–37. – 0,29 п.л.
12. *Герасимов, К.Б.* Развитие функциональной структуры организации в области продаж на основе реинжиниринга. Актуальные проблемы управления – 2008 [Текст] / *К.Б. Герасимов* // Материалы 13-й междунар. научн.–практ. конф. – М.: ГУУ, 2008. С. 21–25. – 0,35 п.л.
13. *Герасимов, К.Б.* Развитие систем управления продажами продукции [Текст]: монография / *К.Б. Герасимов*. – Пенза: МАКУ; ПГУ, 2008. – 207 с. – 9,5 п.л.
14. *Герасимов, К.Б.* Игровое моделирование развития системы управления продажами промышленного предприятия [Текст] / *К.Б. Герасимов* // Корпоративное управление в России: состояние проблемы, развитие: сб. науч. тр. Вып. 5. – Самара: МАКУ, ПДЗ, 2008. С. 43–49. – 0,44 п.л.
15. *Герасимов, К.Б.* Исследование системы управления операционной деятельностью предприятия [Текст] / *В.В. Морозов, К.Б. Герасимов* // Корпоративное управление в России: состояние проблемы, развитие: сб. науч. тр. Вып. 5. – Самара: МАКУ, ПДЗ, 2008. С. 71–80. – 0,48 п.л. (авт. 0,24 п.л.)