

9. МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

9.1. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ПРОЦЕССНОГО УПРАВЛЕНИЯ НАУКОЕМКИМ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Дроговоз П.А., к.э.н., доцент кафедры
«Предпринимательство и внешнеэкономическая
деятельность»;
Баев А.Б., аспирант

МГТУ им. Н.Э. Баумана

В статье исследуются вопросы применения современных методов моделирования бизнес-процессов для решения задач построения интегрированных систем управления корпоративными структурами – концернами, консорциумами, финансово-промышленными группами и холдингами. Излагаются результаты разработки методов структурного анализа и синтеза основных элементов интегрированной процессно-ориентированной системы управления, обеспечивающих формирование замкнутых контуров учета, анализа, планирования и реализации управленческих решений. Предлагается система показателей и методы организационно-экономического анализа для оценки вклада ключевых бизнес-процессов в формирование интегрального показателя рыночной стоимости промышленного предприятия. Особое внимание уделяется вопросам организации управленческого учета и создания системы центров ответственности крупных промышленных предприятий.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время эволюционные процессы в экономике и политике обусловлены, главным образом, массовым созданием и распространением наукоемких технологий. Стремительное развитие информационных технологий, телекоммуникаций, космонавтики, технологий новых материалов и живых систем, энергосберегающих технологий и других прорывных направлений современной науки и техники кардинальным образом меняет стиль жизни людей, создает новые возможности для решения социальных и экономических проблем.

Для того, чтобы сформировать такой технологический прорыв, необходимо системное объединение различных ресурсов: организационных, кадровых, инвестиционных, производственных, а также их концентрация на решении ключевых задач инновационного развития. Опыт последних лет показывает, что процессы консолидации компаний в высокотехнологичном бизнесе идут чрезвычайно высокими темпами. За рубежом сформировались крупнейшие транснациональные корпорации, которые ведут жесткую конкурентную борьбу за рынки сбыта высокотехнологичной продукции, за доступ к ресурсам для ее производства.

Процессы укрупнения высокотехнологичного бизнеса набирают силу и в Российской Федерации, в нашей стране формируются интегрированные научно-производственные структуры рыночного типа – корпорации, концерны, консорциумы, финансово-промышленные группы и холдинги. Необходимость скорейшего создания таких организационно-экономических систем закреплена в нормативно-правовых актах и государственных программах РФ по реформированию отраслей и комплексов народного хозяйства.

За последние годы уже созданы крупные объединения в отраслях авиа- и ракетостроения, продолжается интеграция машиностроительных предприятий – производителей наукоемкой продукции военного, двойного и гражданского назначения.

Существенные организационно-экономические проблемы на пути интеграции российского промышленного бизнеса связаны с необходимостью преодоления негативных последствий массовой приватизации отечественных предприятий в 1993–2003 гг., когда были нарушены многие сложившиеся научно-производственные связи. В настоящее время, когда активы промышленных предприятий принадлежат различным собственникам, разработка новых форм их объединения, соответст-

вующих условиям современной рыночной экономики, является актуальной научной задачей.

Объединение промышленных предприятий в сложные производственно-сбытовые системы обязательно сопровождается структурной перестройкой их систем управления. Следует признать, что большинство попыток реформирования устаревшей системы управления отечественными промышленными предприятиями осуществлялось методом «проб и ошибок», исходя из индивидуального опыта отдельных руководителей, а не на основе общесистемных закономерностей развития предприятий в условиях рыночной экономики. Фактически это означает решение локальных комплексов задач в отрыве от единой целевой задачи бизнеса – повышения рыночной стоимости действующего предприятия. С ростом сложности и многообразия рыночных отношений такой подход оказывается экономически неэффективным и неприемлемым.

Методы и модели процессного подхода призваны систематизировать процессы создания и развития корпоративных структур и перейти от сложившейся практики принятия управленческих решений эмпирическим путем к новым, научно обоснованным формам управления бизнесом. Процессный подход к управлению предприятием означает представление всех видов его деятельности в виде системы взаимосвязанных бизнес-процессов и центров ответственности, осуществление мониторинга эффективности бизнес-процессов и определение вклада каждого из них в формирование интегрального показателя рыночной стоимости бизнеса.

Научные задачи создания общесистемной методологии процессно-ориентированного управления предприятиями на основе современных информационных технологий являются одной из ключевых тем научных исследований и отражены в современных зарубежных и отечественных трудах и публикациях [1, 2], что доказывает их актуальность.

В настоящей статье авторы исследуют результаты разработки следующих методов и моделей процессного подхода:

- методов структурного анализа и синтеза основных элементов интегрированной процессно-ориентированной системы управления промышленным предприятием;
- методов организационно-экономического анализа бизнес-процессов, обеспечивающих оценку их влияния на интегральный показатель рыночной стоимости промышленного предприятия;
- организационно-экономической модели центров ответственности промышленного предприятия и алгоритмов финансового и управленческого учета бизнес-процессов.

1. МЕТОДЫ СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА

Этот метод базируется на основных принципах кибернетики и реализует системный подход к решению задач построения эффективных организационных структур предприятия. В целях настоящего исследования, были использованы следующие положения теории систем, введенные в работах Н. Винера [3], У.Р. Эшби [4], С. Бирра [5].

1. Принцип двойственности системы и элемента, согласно которому система представляет собой набор взаимосвязанных, иерархически упорядоченных элементов, при этом каждый элемент, в свою очередь, может быть представлен в виде подсистемы. Этот принцип позволяет рассматривать любую часть системы в двух аспектах.
 - Во-первых, в виде конечного элемента – «черного ящика»: в этом случае его внутреннее строение не исследуется, а изучаются связи с другими элементами и положение в иерархической структуре системы.
 - Во-вторых, в виде подсистемы, что обеспечивает переход к изучению составляющих ее элементов. Таким образом, реализация принципа двойственности позволяет рекурсивно переходить с одного уровня

- управления на другой, последовательно раскрывая структуру системы и характеристики ее элементов.
- Принцип прямой и обратной связи, в соответствии с которым управляющая система осуществляет передачу команд в объект управления (прямая связь), а также сбор и обработку информации о состоянии объекта управления и внешней среды (обратная связь). Данный принцип позволяет исследовать любые управленческие процессы в виде замкнутых контуров управления.
 - Принцип необходимого разнообразия, согласно которому разнообразие управляющей системы должно соответствовать разнообразию управляемого объекта. Соблюдение этого принципа обеспечивает устойчивость работы системы и достижение целевых показателей ее деятельности.

Рассмотренные принципы позволяют разработать методы структурного анализа и синтеза основных элементов системы управления промышленным предприятием, суть которых заключается в изучении предприятия как кибернетической системы, последовательной декомпозиции этой системы на составные элементы и определении прямых и обратных связей между ними.

В целях исследования, предлагается выделить следующие структуры предприятия: организационно-правовую, организационно-экономическую и организационно-управленческую, а также структуру подсистемы учета (см. рис. 1, 2, 3 и 4). Предложенные методы позволяют последовательно описать элементы этих структур и их связи.

Организационно-правовая структура отражает механизм формирования крупного промышленного предприятия по схемам «основное–дочернее общество» или «преобладающее–зависимое общество», которые закреплены в статьях 105 и 106 Гражданского кодекса РФ.

Основное общество имеет возможность определять решения, принимаемые в дочернем обществе, в силу преобладающего участия в его уставном капитале, либо в соответствии с заключенным между ними договором, либо иным образом.

Общество признается зависимым, если другое (преобладающее, участвующее) общество имеет более двадцати процентов голосующих акций акционерного общества или двадцати процентов уставного капитала общества с ограниченной ответственностью.

Таким образом, организационно-правовая структура крупного промышленного предприятия, имеющего в своем составе дочерние и зависимые общества, может быть условно представлена в виде схемы на рис. 1.

В схеме на рис. 1 представлена трехуровневая иерархическая структура группы юридических лиц, в которую входит основное общество и подконтрольные ему дочерние и зависимые общества. На практике, такая структура формируется в процессе создания холдингов – при покупке управляющей компанией контрольных пакетов акций дочерних обществ, а также в процессе реорганизации крупных предприятий. В последнем случае, например, учреждаются подконтрольные юридические лица, отвечающие за определенные виды деятельности (производственные предприятия, фирмы логистики, торговые дома и пр.) или функционирующие в различных географических сегментах (регионах, странах).

Используя кибернетический принцип двойственности, раскроем внутренне строение юридических лиц – элементов организационно-правовой системы с экономической точки зрения. Для этого введем понятие организационно-экономической структуры предприятия.

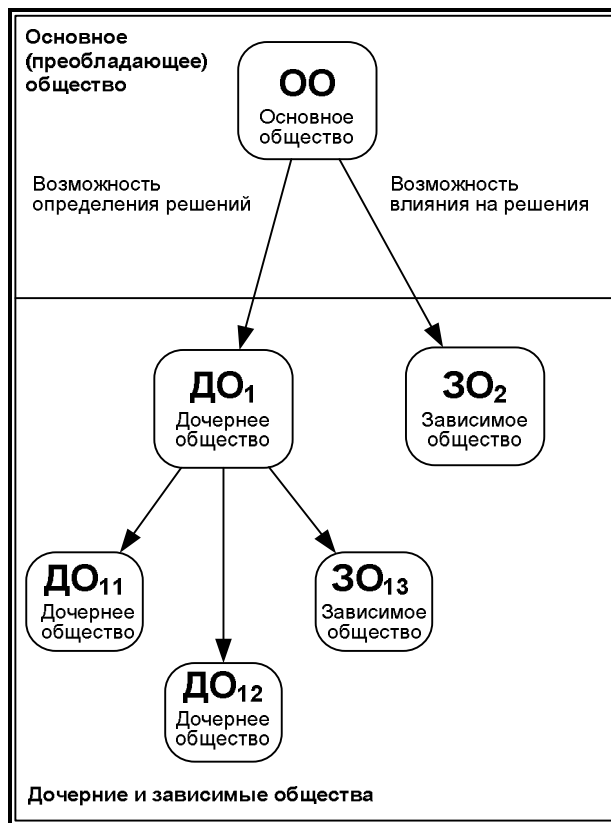


Рис. 1. Организационно-правовая структура

Организационно-экономическая структура отражает внутрифирменные экономические механизмы функционирования промышленного предприятия, которые реализуются в виде системы центров ответственности (ЦО), которые в экономической литературе также называются бизнес-единицами.

Центр ответственности является обобщающим понятием любой структурной единицы предприятия (отделения, подразделения), в которой контролируются возникновение расходов, получение доходов, формирование прибыли, использование инвестиционных средств. Для этого центру ответственности делегируются определенные полномочия, а также устанавливается его ответственность за эффективное выполнение соответствующих функций.

Таким образом, организационно-экономическую структуру промышленного предприятия можно рассматривать как совокупность различных центров ответственности, связанных линиями ответственности.

Подходы к классификации центров ответственности изложены в методических рекомендациях по реформе предприятий (организаций) [7], работах К. Друри [8], В.Ф. Палия [9, 11], А.Д. Шеремета [10]. Формулировки сведены в табл. 1.

В методических рекомендациях по реформе предприятий (организаций) [7] приведена функционально-ориентированная классификация ЦО, в соответствии с которой на центры ответственности определенного типа возлагаются определенные управленческие функции. К. Друри [8] выделяет четыре типа ЦО в зависимости от объема их полномочий и ответственности. В.Ф. Палий [11] также рассматривает четыре типа ЦО как результат децентрализации управления и делегирования ответственности от высших звеньев к низшим.

Таблица 1

КЛАССИФИКАЦИЯ ЦЕНТРОВ ОТВЕТСТВЕННОСТИ (ЦО)

Показатель	Методические рекомендации по реформе предприятий [7]	К. Друри [8]	В.Ф. Палий [11]	А.Д. Шеремет [10]
ЦО по расходам (издержкам, затратам)	Осуществляет управление производством и управление техническим обеспечением и ремонтом	Отвечает за только расходы, которые находятся под их контролем	Отвечает за формирование издержек, не отвечают за доходы и прибыль	Формирует отчеты об исполнении сметы затрат
ЦО по доходам	Осуществляет управление маркетингом и коммерческое управление	Отвечает только за финансовые результаты в форме поступлений от реализации продукции	Отвечает за формирование доходов, не отвечают за издержки	—
ЦО по прибыли	Осуществляет управление финансами и экономикой	Отвечает как за поступления, так и за издержки	Отвечает за превышение доходов над расходам, т.е. за прибыль определенной части бизнеса	Формирует отчеты о прибыли (затратах и поступлениях)
ЦО по инвестициям	Осуществляет управление техническим развитием и управление по работе с персоналом	Отвечает за поступления, издержки, а также уполномочен принимать решения по оборотному капиталу и капиталовложениям	Отвечает за выполнение инвестиционных проектов, экономию инвестиционных ресурсов и эффективность их использования	Формирует аналитические показатели эффективности инвестиций

При этом за каждым из четырех типов ЦО закрепляется определенная сфера ответственности – издержки, доходы, прибыль или инвестиции. А.Д. Шеремет [10] рассматривает три типа ЦО с точки зрения их роли в системе формирования внутрихозяйственной (внутрифирменной) отчетности. Сметы по затратам и отчеты об их исполнении формируют первый уровень, отчеты о прибыли – второй уровень, а аналитические показатели эффективности инвестиций – третий уровень этой системы.

Таким образом, с позиций системного анализа, организационно-экономическая структура является следующим уровнем детализации организационно-правовой структуры крупного промышленного предприятия, и может быть условно представлена в виде схемы на рис. 2.

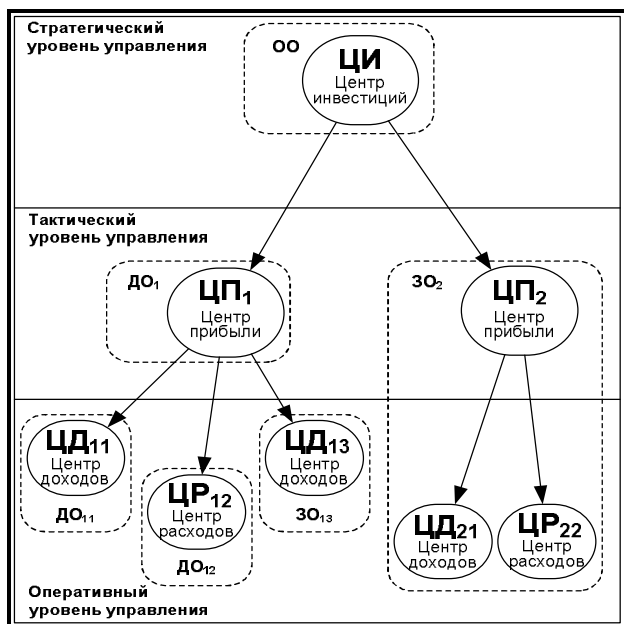


Рис. 2. Организационно-экономическая структура

Организационно-экономическая структура, представленная на рис. 2, отражает трехуровневую модель бизнес-процессов промышленного предприятия, введенную ранее. Исходя из классификации центров ответственности, приведенной в табл. 1, они размещены на соответ-

ствующих уровнях управления предприятием: центр инвестиций (ЦИ) – на стратегическом, центр прибыли (ЦП) – на тактическом, центры доходов (ЦД) и расходов (ЦР) – на оперативном. Такая структура отражает схему функционирования крупного промышленного предприятия в виде корпоративного центра, определяющего единую стратегию, базовых бизнес-единиц, отвечающих за основные сегменты бизнеса, и производственно-сбытовых бизнес-единиц, реализующих текущие процессы финансово-хозяйственной деятельности.

В схеме на рис. 2 также показано, что юридическое лицо может представлять собой единственный ЦО или их совокупность. Иными словами, центры ЦП1, ЦД11, ЦР12 и ЦД13 являются юридически самостоятельными, бизнес-единицами а центры ЦП2, ЦД21 и ЦР22 функционируют в рамках одного юридического лица.

Исследуем внутренне строение центра ответственности. Функционирование ЦО авторы рассматривают как последовательность этапов учета, анализа и планирования управленческих решений. Для формализации этих функций предлагается использовать организационно-управленческую структуру, схематично представленную на рис. 3

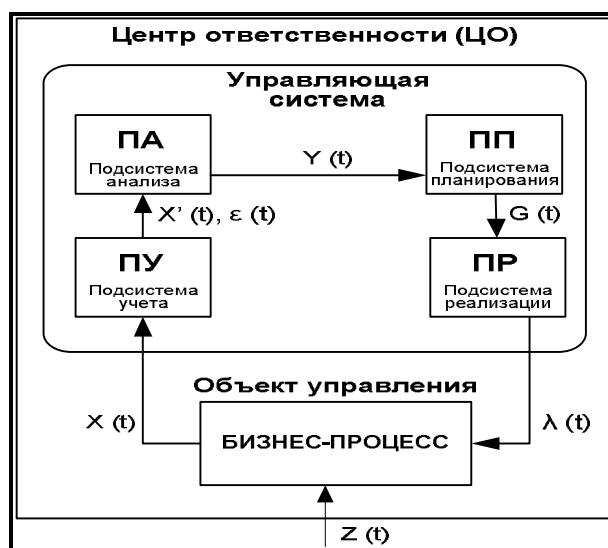


Рис. 3. Организационно-управленческая структура

Используемые обозначения:

$X(t)$ – параметры объекта управления;

$X^*(t)$ – фактическое значение управляемого параметра;

$Y(t)$ – агрегированные значения управляемого параметра;

$G(t)$ – целевое значение управляемого параметра;

$Z(t)$ – внешнее воздействие;

$\lambda(t)$ – управляющее воздействие;

$\varepsilon(t)$ – отклонение целевого значения управляемого параметра от фактического значения.

Организационно-управленческая структура отражает процесс функционирования управленческого контура с прямой и обратной связью, посредством которого взаимодействуют управляющая система, состоящая из подсистем учета (ПУ), анализа (ПА), планирования (ПП) и реализации (ПР), и объект управления, представляющий собой определенный бизнес-процесс предприятия. В настоящей статье основной акцент исследования сделан на подсистеме учета в силу ее значимости для эффективного управления многоменклатурным машиностроительным производством.

Структура подсистемы учета может быть представлена в виде комплекса объектов управленческого учета – мест возникновения затрат (МВЗ), мест возникновения прибыли (МВП) и внутренних заказов (ВЗ).

Место возникновения затрат представляет собой объект управленческого учета, выделенный по организационным, функциональным, пространственным или иным критериям (например, подразделение предприятия, отдельное рабочее место, автомобиль и т.п.). На рис. 4 показано, что МВЗ группируются на разном уровне и формируют стандартную иерархию МВЗ, отражающую функциональное структурное представление бизнеса в управленческом учете.

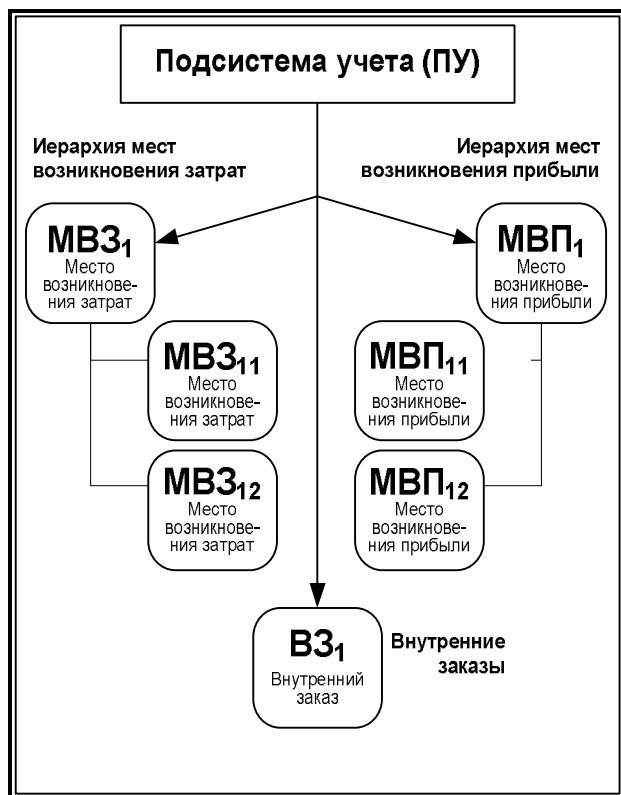


Рис. 4. Структура подсистемы учета

На промышленном предприятии может осуществляться группировка МВЗ по производственному признаку в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

ГРУППИРОВКА МЕСТ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАТРАТ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Группа МВЗ	Характеристика МВЗ
Основные МВЗ	Выпускают основную, реализуемую на рынке продукцию или услуги, их затраты относятся на себестоимость продуктов и услуг
Вспомогательные МВЗ	Изготавливают продукцию либо оказывают услуги для основных, других вспомогательных или управленческих (общезаводских) МВЗ. Затраты по вспомогательным МВЗ перекадываются на получающие их продукцию и услуги МВЗ с помощью методов распределения затрат
Управленческие (общезаводские) МВЗ	Относятся к сфере управления предприятием. Затраты по управленческим (общезаводским) МВЗ относятся на финансовый результат предприятия

Место возникновения прибыли – это объект управленческого учета, используемый для сбора выручки. Разбиение предприятия на МВП позволяет анализировать сферы ответственности за прибыль, а также передавать часть ответственности децентрализованным единицам, рассматривая их, таким образом, как «компании внутри компании». Выделение МВП может осуществляться на основании различных подходов, например, продуктовые, региональные (пункты) или функциональные (услуги, сбыт). При этом создается иерархия МВП, соответствующая потребностям учета конкретного предприятия.

Внутренний заказ представляет собой объект управленческого учета, создаваемый для сбора затрат на разовые мероприятия (маркетинговые кампании, приобретение основных средств, ремонт оборудования, исправление брака и т.д.).

Таким образом, предложенные методы структурного анализа позволяют провести последовательную декомпозицию системы управления предприятием, раскрыть функциональное и информационное содержание входящих в нее элементов.

Метод структурного синтеза предусматривает обратную последовательность действий, когда из отдельных элементов строится организационно-экономическая система управления. При этом авторы предлагают использовать в качестве «строительных блоков» управленческие контуры, представленные на рис. 4. Путем объединения этих контуров по линиям прямых и обратных связей можно конструировать иерархические многоуровневые организационные структуры предприятия, учитывающие специфику объектов управления и, таким образом, отвечающие кибернетическому принципу необходимого разнообразия.

Рассмотрим особенности применения метода структурного синтеза для построения систем управления крупным промышленным предприятием.

Как известно, в практике управления крупными предприятиями существуют различные схемы распределения полномочий и ответственности между различными уровнями и звеньями системы управления. Обобщая мнения различных исследователей [8-11], можно выделить два основных подхода к построению систем управления предприятием – централизованный и децентрализованный.

Централизованный подход к организации производства и управлению предприятиями сформировался в первой половине XX века. Его сущность заключается в централизации всех функций управления, формировании жесткой организационной структуры, использовании административно-командного стиля руководства. В этом случае предприятие представляет собой единый производственно-сбытовой комплекс, деятельностью которого руководит центральный орган управления.

Децентрализованный подход представляет собой ответную реакцию систем управления современных предприятий на ускорение темпов научно-технического прогресса, информатизацию и глобализацию экономической деятельности. В настоящее время многократно ускоряется процесс смены технологий, источников материалов, типов продукции, географии ее производства и сбыта. В этой ситуации стремительно растет объем обрабатываемой системой управления оперативной информации, увеличивается число принимаемых управленческих решений, в результате чего происходит перегрузка центрального органа управления, и он перестает справляться с увеличивающимся потоком задач. Как следствие, происходит делегирование полномочий на нижестоящие уровни управления, где менеджеры получают право самостоятельно, без согласования с центральным органом управления, принимать управленческие решения по определенному кругу вопросов.

Каждый подход имеет свои преимущества и недостатки. Централизованный подход предполагает простую организационную структуру предприятия, исключает дублирование управленческих функций, обеспечивает согласованность принятия управленческих решений. Однако усложнение бизнес-процессов предприятия и увеличение их разнообразия, накладывают значительные ограничения на сферу применения этого подхода. Децентрализованный подход, напротив, обеспечивает быструю реакцию системы управления на изменение внешней среды, позволяет учесть уникальные особенности отдельных бизнес-процессов и создать гибкую, адаптивную организационную структуру. В то же время, децентрализация управления означает «размывание» процесса принятия решений по различным подразделениям, в результате чего каждое из них не обладает достаточной информацией для оценки влияния своей деятельности на другие бизнес-единицы и предприятие в целом.

Таким образом, возникает проблема определения рациональной степени автономности подразделений и поиска баланса между централизованными и децентрализованными методами управления. Авторы предлагают решать данную проблему в рамках интегрированного подхода к управлению.

Интегрированный подход к управлению крупным промышленным предприятием заключается в разделении бизнес-процессов на типовые и уникальные, при этом централизованная форма управления применяется для типовых процессов, а децентрализованная – для уникальных.

Методы структурного синтеза обеспечивают построение всех организационно-управленческих структур трех перечисленных выше типов, а также позволяют трансформировать их друг в друга в зависимости от изменения внешней среды и бизнес-процессов предприятия. Это показано в схемах на рис. 5, 6 и 7.

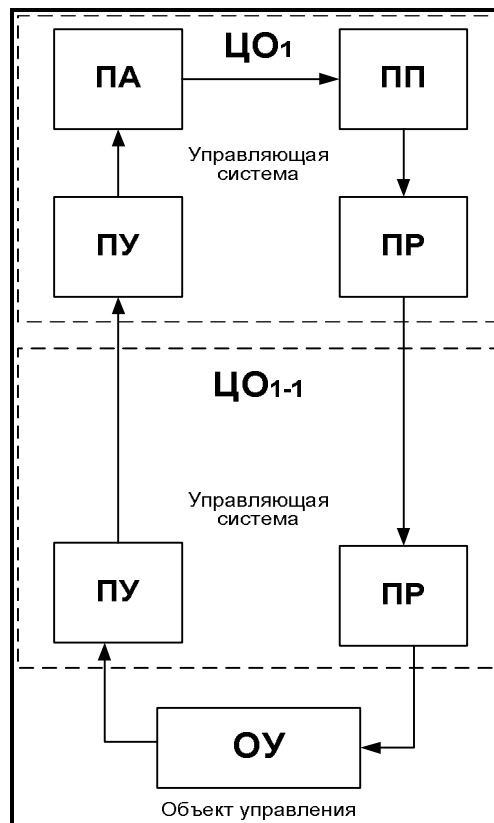


Рис. 5. Централизованная структура управления

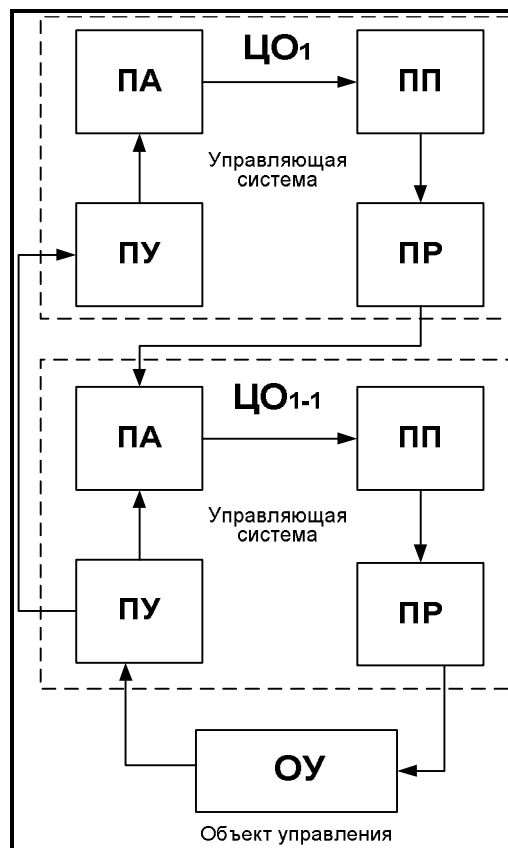


Рис. 6. Децентрализованная структура управления

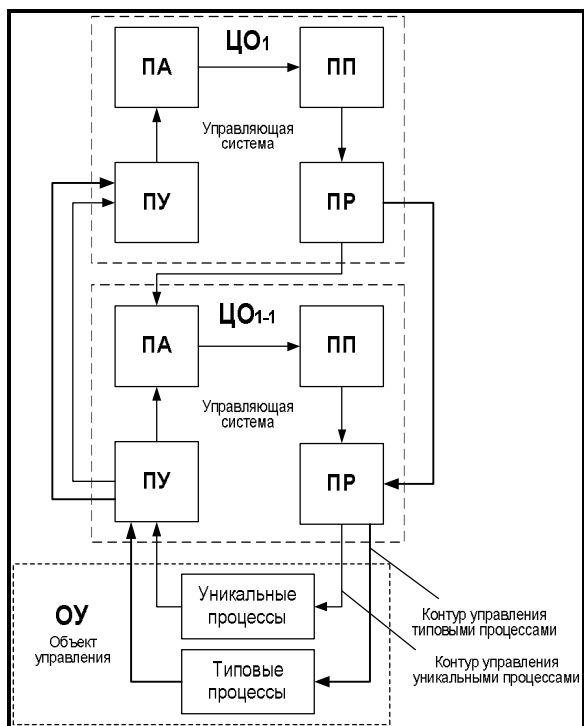


Рис. 7. Интегрированная структура управления

Используемые обозначения:

ЦО – центр ответственности;

ОУ – объект управления;

ПУ – подсистема учета;

ПА – подсистема анализа;

ПП – подсистема планирования;

ПР – подсистема реализации.

Особенность централизованной структуры управления (см. рис. 5) состоит в том, что подчиненный **ЦО** осуществляет исключительно реализацию передаваемых задач и самостоятельно не участвует в процессе анализа и планирования финансово-хозяйственной деятельности. На схеме показано, что в состав управленческого контура подчиненного **ЦО** входят только подсистемы учета (**ПУ**) и реализации (**ПР**). Подсистема реализации обеспечивает выполнение целевых задач, поступающих от вышестоящего **ЦО**, а подсистема учета – формирование обратной связи и передачу информации об их выполнении.

В децентрализованной структуре (см. рис. 6) подчиненный **ЦО** имеет автономный контур управления и взаимодействует с вышестоящим **ЦО** на основе агрегированных показателей бизнес-планов и финансовой отчетности.

В статье исследуется интегрированный подход как инновационная форма управления, позволяющая выделить типовые и уникальные хозяйственные процессы **ЦО** и, в зависимости от этого, использовать централизованную или децентрализованную форму управления (см. рис. 7).

2. МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Эти методы основаны на использовании факторных экономико-математических и функционально-стоимостных моделей и предназначены для определения вклада каждого бизнес-процесса в формирование интегрально-

го показателя рыночной стоимости промышленного предприятия.

Основной задачей анализа является распределение показателей финансово-хозяйственной деятельности (**ФХД**) – доходов, расходов, активов и обязательств по конкретным бизнес-процессам. Авторы предлагают классифицировать эти показатели на прямо относимые на бизнес-процессы, распределяемые и нераспределяемые.

Доходы формируются в определенном подразделении, осуществляющем продажу продукции и, таким образом, прямо относятся на определенный бизнес-процесс.

Расходы предприятия также могут быть прямо отнесены на конкретный бизнес-процесс при наличии соответствующих первичных документов. В противном случае, они могут быть распределены по бизнес-процессам с использованием методов функционально-стоимостного анализа. В случае отсутствия причинно-следственных связей между расходами и бизнес-процессами они считаются не распределяемыми и в рамках процессной модели не рассматриваются.

Активы предприятия, аналогично расходам, могут быть прямо относимыми или распределяемыми по бизнес-процессам, либо, при отсутствии причинно-следственных связей – нераспределяемыми.

Обязательства всегда рассматриваются как нераспределяемые и в рамках процессной модели не анализируются.

Исходя из вышерассмотренной классификации, формируется система организационно-экономических показателей бизнес-процессов оперативного, тактического и стратегического уровней.

На оперативном уровне формируются показатели, характеризующие текущие доходы и расходы по бизнес-процессам. Для этого осуществляется распределение выручки и затрат по бизнес-процессам, которые представлены объектами управленческого учета.

Распределение затрат в системе управленческого учета осуществляется с использованием двух методов: метода распределения затрат на основе статистических показателей и метода распределения затрат на основе видов работ [12].

Метод раскладки затрат на основе статистических показателей основан на пропорциональном распределении затрат по объектам управленческого учета. Используемая в этом случае база распределения представлена статистическими показателями и должна отражать причинно-следственные связи между уровнем затрат передающего и принимающего места возникновения затрат (**МВЗ**). Оценка величины затрат, переносимой от передающего **МВЗ (OUT)** принимающему **МВЗ (IN)**, определяется как:

$$V_{IN}^{CEIN} = \frac{V_{OUT}^{CE-OUT}}{S_i};$$

$$S = \sum_i S_i, \quad (1)$$

где

V_{IN}^{CEIN} – величина затрат, распределяемых на **МВЗ IN** (вид затрат **CE-IN**);

V_{OUT}^{CE-OUT} – величина распределяемых затрат **МВЗ OUT** (вид затрат **CE-OUT**);

S_i – величина статистического показателя по **МВЗ i**.

Метод распределения затрат на основе видов работ позволяет изучить совокупность внутренних работ

предприятия, оказываемых отдельными **МВЗ** друг другу. В этом случае для каждой комбинации **МВЗ** и вид работ определяется определенный уровень стоимости единицы работ или тариф. Величина затрат переносимая между передающим **МВЗ (OUT)** и принимающим **МВЗ (IN)** при перераспределении на основе видов работ определяется как:

$$V_{IN}^{CE-IN} = TR_{OUT-IN} V_{OUT-IN}, \quad (2)$$

где V_{IN}^{CE-IN} – величина затрат, распределяемых на **МВЗ IN** (вид затрат **CE-IN**);

TR_{OUT-IN} – тариф единицы работ **МВЗ OUT** для **МВЗ IN**;

V_{OUT}^{CE-OUT} – объем работ, оказанных **МВЗ OUT** для **МВЗ IN**.

Проведение перерасчетов затрат в соответствии с методологическими принципами функционально-стоимостного анализа позволяет формализовать стоимость выполнения процесса предприятием. Например, для метода перераспределения косвенных затрат на основе потоков работ и внутренних тарифов стоимость выполнения процесса **CP** имеет вид:

$$CP = DC + IDC = \sum_{i=1}^n DC(i) + \sum_{i=1}^n IDC(i) = \sum_{i=1}^n DC(i) + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k TR_{ji} \cdot V_{ji}, \quad (3)$$

где

CP – стоимость бизнес-процесса;

$DC(i)$ – расходы, прямо относимые на операцию i ;

$IDC(i)$ – расходы, косвенно относимые на операцию i ;

TR_j – величина тарифа работ подразделения j для функции i ;

V_{ji} – объем работ k подразделения j для функции i .

После применения рассмотренных выше методов перераспределения на объектах управленческого учета остается совокупность затрат, структурированная по элементам, которая не может быть распределена по бизнес-процессам. Организация финансового и управленческого учета этих затрат зависит от конкретной ситуации. При составлении внешней финансовой отчетности порядок учета косвенных затрат, относимых на расходы периода, регламентируется действующим законодательством и учетной политикой промышленного предприятия. Для целей управления, такие затраты могут также относиться на расходы периода или капитализироваться.

В отличие от затрат, имеющих косвенный характер, выручка промышленного предприятия легко идентифицируется с определенными процессами. Это объясняется тем, что в теории процессного подхода бизнес-процесс рассматривается как последовательность внутренних функций предприятия, формирующих однозначный и ориентированный на конкретного клиента результат [1, 2]. Таким образом, в процессной модели входящий денежный поток промышленного предприятия по операционной деятельности не предполагает сложных внутренних распределений. Для достоверного отнесения входящих денежных потоков по инвестиционной и финансовой деятельности на определенные бизнес-процессы могут быть использованы методы, аналогичные рассмотренному выше методу перераспределения затрат на основе статистических показателей.

Методы структурного анализа и выручки и затрат позволяют оценить динамику удельных величин нерас-

пределяемых выручки (затрат) в составе общей величины выручки (затрат) и их внутренние взаимосвязи. Для проведения структурного анализа выручки и затрат необходимо ввести ряд показателей.

Показатель структуры расходов предприятия **SE** (structure of expenses) характеризует относительную величину нераспределяемых расходов структурных подразделений в составе суммарных расходов предприятия:

$$SE = \frac{E^{cc}}{E^{cc} + E^{bp}}, \quad (4)$$

где

E^{cc} – величина расходов относимых на бизнес-процессы;

E^{bp} – величина нераспределенных расходов всех подразделений предприятия.

Отрицательная динамика этого показателя за два последующих отчетных периода (анализируемый и базовый) означает сокращение доли расходов, имеющих преимущественно постоянный характер и не связанных с операциями по основным видам деятельности. Такая тенденция свидетельствует о стабильном развитии предприятия.

В условиях увеличения объемов производства и продаж важно оценить поведение относительной величины нераспределяемых расходов предприятия с учетом изменения выручки. Для этого необходимо ввести показатель структуры выручки предприятия **SR** (structure of revenue) и рассмотреть соотношение:

$$\frac{SR}{SE} = \frac{R^{cc}}{R^{cc} + R^{bp}} \frac{E^{cc} + E^{bp}}{E^{cc}}, \quad (5)$$

где

E^{cc} – величина расходов относимых на бизнес-процессы;

E^{bp} – величина нераспределенных расходов всех подразделений предприятия;

R^{cc} – величина выручки относимой на бизнес-процессы;

R^{bp} – величина нераспределенной выручки всех подразделений предприятия.

Дальнейший анализ структурной динамики выручки и затрат состоит в выявлении отдельных статей затрат в разрезе центров ответственности (**ЦО**), имеющих тенденцию системного роста. Для решения этой задачи могут быть определены уровни существенности по отдельным статьям затрат и **ЦО**:

$$CE_{i0}^j - CE_{i1}^j < r_i^j, \quad (6)$$

где

CE_{i0}^j – величина расходов по статье i **ЦО j** в отчетном периоде;

CE_{i1}^j – величина расходов по статье i **ЦО j** в базовом периоде;

r_i^j – уровень существенности статьи расходов i **ЦО j**.

На тактическом уровне формируются показатели рентабельности бизнес-процессов по расходам и по активам.

Рентабельности бизнес-процесса по расходам **REX** определяется по формуле:

$$REX = \frac{PBIT}{DC + IDC} = \frac{\frac{PBIT}{R}}{\frac{DC}{R} + \frac{IDC}{R}} = \frac{PM}{\frac{DC}{R} + \frac{IDC}{R}}, \quad (7)$$

где

PBIT – прибыль до уплаты процентов по кредитам и налогообложения;

R – выручка от продаж;

DC – прямые расходы;

IDC – косвенные расходы.

Данное выражение представляет трехфакторную модель, определяющую взаимосвязь рентабельности бизнес-процесса по расходам с рентабельностью продаж, долей прямых и косвенных расходов в составе выручки от продаж. Анализ факторов позволяет определить величину изменения рентабельности по расходам, вызванную:

- во-первых, изменением рентабельности продаж, удельного веса прямых и косвенных расходов в составе выручки от продаж;
- во-вторых, изменением уровня отдельных статей расходов.

Факторный анализ рентабельности бизнес-процесса по расходам проведем методом цепных подстановок.

Изменение рентабельности бизнес-процесса по расходам за счет изменения рентабельностью продаж

ΔREX_{PM}^{exp} определяется следующим образом:

$$\Delta REX_{PM}^{exp} = \frac{PM_1}{\frac{DC_0}{R_0} + \frac{IDC_0}{R_0}} - REX_0, \quad (8)$$

где

PM₁ – рентабельность продаж в отчетном периоде;

R₀ – выручка от продаж в предыдущем периоде;

DC₀ – прямо относимые на бизнес-процесс расходы в предыдущем периоде;

IDC₀ – косвенно относимые на бизнес-процесс расходы в предыдущем периоде;

REX₀ – рентабельность бизнес-процесса по расходам в предыдущем периоде.

Изменение рентабельности бизнес-процесса по расходам за счет изменения долей прямых (ΔREX_{DC}) и косвенных (ΔREX_{IDC}) расходов в составе выручки от продаж определяется, соответственно, выражениями:

$$\Delta REX_{DC} = REX_1 - \frac{PM_1}{\frac{DC_0}{S_0} + \frac{IDC_1}{S_1}}; \quad (9)$$

$$\Delta REX_{IDC} = REX_1 - \frac{PM_1}{\frac{DC_1}{S_1} + \frac{IDC_0}{S_0}}. \quad (10)$$

Сумма относительных долей изменения рентабельности бизнес-процесса по расходам за счет изменения рентабельности продаж, доли прямых и косвенных расходов в составе выручки от продаж составляет 1:

$$\frac{\Delta REX_{IDC}}{\Delta REX} + \frac{\Delta REX_{DC}}{\Delta REX} + \frac{\Delta REX_{PM}}{\Delta REX} = 1. \quad (11)$$

Стабильное развитие наукоемкого предприятия возможно в том случае, если увеличение рентабельности продаж сопровождается уменьшением величины совокупных расходов по анализируемым бизнес-процессам. В противном случае, если рентабельность продаж снижается, скорость ее уменьшения должна быть ниже скорости сокращения величины совокупных расходов.

Для оценки влияния отдельных статей расходов на рентабельность бизнес-процесса представим данный показатель в следующем виде:

$$R^{exp} = \frac{\frac{PBIT}{R}}{\frac{A}{R} + \frac{D}{R} + \frac{M}{R} + \frac{E}{R}}, \quad (12)$$

где

PBIT – прибыль до уплаты процентов по кредитам и налогообложения;

A (amortization) – величина амортизации НМА;

D (depreciation) – величина амортизации основных средств;

M – материальные расходы;

E – расходы на оплату труда.

Факторный анализ данного выражения проводится методом цепных подстановок, аналогично рассмотренному выше примеру. Например, изменение рентабельности бизнес-процесса за счет изменения величины амортизации НМА определяется как:

$$\Delta REX_A = REX_1 - \frac{PM_1}{\frac{A_0}{R_1} + \frac{D_1}{R_1} + \frac{M_1}{R_1} + \frac{E_1}{R_1}}. \quad (13)$$

Одним из вариантов структурной динамики, свидетельствующем о стабильном развитии отдельных процессов является увеличение рентабельности продаж при уменьшении величины совокупных расходов за счет роста доли амортизации **OC** и **HMA**, при сокращении величины материальных расходов.

Важно отметить, что рассмотренные методы факторного анализа рентабельности бизнес-процессов не полностью отражают эффективность хозяйствования. Это связано с порядком определения доходов и расходов, основанном на принципе начислений. Комплексная оценка эффективности хозяйствования может быть основана на анализе рентабельности бизнес-процессов по активам.

С учетом особенностей финансово-хозяйственной деятельности наукоемких предприятий двухфакторная и пятифакторная модели рентабельности по активам **R** могут быть определены следующими формулами:

$$ROA = \frac{PBIT}{A} = \frac{PBIT}{R} \cdot \frac{R}{A}, \quad (14)$$

где

PBIT – прибыль бизнес-процесса (до уплаты процентов по кредитам и налогообложения);

R – выручка от продаж бизнес-процесса;

A – величина активов бизнес-процесса.

$$ROA = \frac{PBIT}{A} = \frac{P}{TA + IA + CA} = \frac{1 - \frac{M}{R} - \frac{E}{R} - \frac{A}{R} - \frac{D}{R}}{\frac{TA}{R} + \frac{IA}{R} + \frac{CA}{R}}, \quad (15)$$

где

PBIT – прибыль бизнес-процесса (до уплаты процентов по кредитам и налогообложения);

R – выручка от продаж;

TA – остаточная стоимость основных средств;

CA – остаточная стоимость НМА;

CA – стоимость оборотных активов;

M – величина материальных расходов;

E – оплата труда персонала;

A – амортизация НМА;

D – амортизация основных средств.

Показатели рентабельности бизнес-процессов характеризуют эффективность расходования ресурсов и использования внеоборотных активов в рамках отчетного периода. В условиях диверсификации финансово-хозяйственной деятельности интерес представляет оценка отдельных направлений бизнеса с учетом риска, что выражается в их различной требуемой доходности. Для решения этих задач может использоваться показатель экономической добавленной стоимости бизнес-процесса *EVA* – (economic value added), рассчитываемый по формуле:

$$EVA = (ROA - r) * A, \tag{16}$$

где

ROA – фактическая рентабельность бизнес-процесса;
r – требуемый уровень доходности (альтернативная стоимость капитала);

A – средняя величина активов отчетного периода.

При этом величина требуемого уровня доходности *r* может отражать различные аспекты финансово-хозяйственной деятельности отдельных направлений бизнеса и *ЦО*. Например, введение относительных приоритетов по отдельным видам деятельности и учет различного уровня риска ведения хозяйственной деятельности отдельными *ЦО* позволяет определить альтернативную стоимость капитала следующим образом:

$$r = \sum_i \lambda_i r_i^{bp} + \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \delta_j r_j^{rc}, \tag{17}$$

где

r – альтернативная стоимость капитала бизнес-процесса;

r_{i^{bp}} – оценка факторов риска, связанных с бизнес-процессом;

λ_i – весовые коэффициенты определяющие относительные приоритеты *r_{i^{bp}}*;

r_{j^{rc}} – оценка факторов риска, связанных с центрами ответственности;

δ_j – весовые коэффициенты определяющие относительные приоритеты *r_{j^{rc}}*;

n – число центров ответственности.

Структурный анализ эффективности бизнес-процесса основан на его представлении в виде последовательности взаимодействующих функций и сметах учета выручки и затрат по бизнес-процессам. При этом величина косвенных затрат бизнес-процесса определяется по формуле:

$$IDC = \sum_{i=1}^n IDC(i) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k TR_{ji} * V_{ji}, \tag{18}$$

где *IDC(i)* – косвенные расходы подпроцесса *i*;

TR_{ji} – величина тарифа работ подразделения *j*, оказываемого функции *i*;

V_{ji} – объем работ *k* подразделения *j*, оказываемого функции *i*.

Изменение добавленной стоимости на отдельном участке бизнес-процесса за счет изменения объема работ вспомогательного подразделения:

$$\left. \frac{TR_{ji} * V_{ji}}{S} \right|_{V_{ji}} = \frac{TR_{ji}(1) * V_{ji}(1)}{S(1)} - \frac{TR_{ji}(1) * V_{ji}(0)}{S(1)}. \tag{19}$$

Изменение добавленной стоимости за счет изменения тарифов работ вспомогательных подразделений определяется по формуле:

$$\left. \frac{TR_{ji} * V_{ji}}{S} \right|_{TR_{ji}} = \frac{TR_{ji}(1) * V_{ji}(1)}{S(1)} - \frac{TR_{ji}(0) * V_{ji}(1)}{S(1)}. \tag{20}$$

На стратегическом уровне используются показатели, позволяющие определить эффективность бизнес-процессов и оценить вклад каждого из них в формирование рыночной стоимости предприятия.

Многопараметрическая оценка эффективности бизнес-процесса может быть проведена на основе модели рейтинговой оценки эмитентов, рассмотренной в рекомендованной Минфином России методике анализа финансово-хозяйственной деятельности коммерческих организаций [10]. Суть модели рейтинговой оценки эмитентов состоит в минимизации среднеквадратичного отклонения совокупности оцениваемых параметров объекта управления от их целевых значений. Рассмотрим особенности применения данного метода в условиях процессного подхода к управлению бизнесом.

Состав и структура показателей эффективности сравниваемых бизнес-процессов могут варьироваться в зависимости от конкретной управленческой ситуации.

Рассчитанные показатели формируют матрицу *B_{nm}*, строки в которой соответствуют порядковым номерам показателей, а столбцы – порядковым номерам сравниваемых бизнес-процессов, что представлено на рис. 8. Для каждого показателя определяется наилучшее значение (может быть наибольшим, наименьшим или другим наилучшим значением в зависимости от экономического содержания показателя) и проставляется в *m+1* столбец матрицы. Далее, матрица показателей *B_{nm}* нормируется по показателям *m+1* столбца, формируя матрицу *B'_{nm}*. Нормирование производится путем деления показателей каждой строки матрицы *B_{nm}* на показатели столбца *m+1*:

$$b_{ij}' = \frac{b_{ij}}{b_{mj}}; i=1, \dots, n, j=1, \dots, m. \tag{21}$$

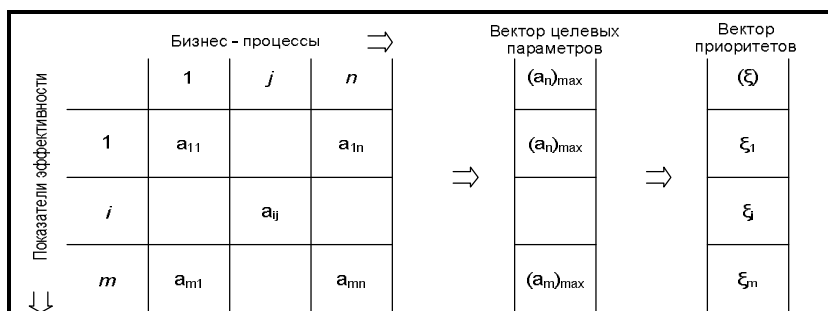


Рис.8. Многофакторный анализ эффективности бизнес-процессов

Рейтинговая оценка бизнес-процесса рассчитывается по формуле:

$$\rho_j = \sqrt{\sum_i (1 - b_{ij})^2} \quad (22)$$

С учетом относительных показателей эффективности приоритетов ε_i рейтинговая оценка принимает вид:

$$\rho_j^* = \sqrt{\sum_i \varepsilon_i (1 - b_{ij})^2} \quad (23)$$

Интегральная оценка основана на расчете показателя рыночной стоимости бизнеса, который характеризует денежный поток дивидендов, получаемых собственником предприятия, и рост котировок его акций на фондовом рынке. Использование этого показателя в качестве основного критерия эффективности деятельности наукоемкого предприятия является теоретической основой для формирования принципиально новых форм менеджмента, обеспечивающих интегрированное управление во всех областях деятельности предприятия. Методология управления рыночной стоимостью является универсальной и обеспечивает единый подход к принятию управленческих решений на всех уровнях, по широкому кругу вопросов реорганизации и реструктуризации наукоемких промышленных предприятий и комплексов [6].

Существуют два основных методологических подхода к расчету рыночной стоимости действующего предприятия:

- расчет рыночной стоимости инвестированного капитала;
- расчет рыночной стоимости собственного капитала.

В первом случае осуществляется прогнозирование и дисконтирование денежных потоков на инвестированный (собственный и долгосрочный заемный) капитал предприятия. Рыночная стоимость определяется накопленными дисконтированными денежными потоками в прогнозном и постпрогнозном периодах. Исследуем взаимосвязи между стоимостью бизнеса и введенными выше показателями эффективности бизнес-процессов тактического и оперативного уровней. На основе балансовых отношений взаимосвязь показателей движения денежных средств, чистой бухгалтерской прибыли промышленного предприятия, величины активов и обязательств можно определить как:

$$VF = \sum_{t=1}^T \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFF_{T+1}}{(WACC-g)(1+WACC)^{T+1}}, \quad (24)$$

где

$FCFF_t$ – величина денежного потока на инвестированный капитал предприятия в интервале t ;

$WACC$ – ставка дисконтирования, отражающая средневзвешенную стоимость заемного и собственного капитала предприятия;

T – длительность периода прогнозирования;

g – темп роста денежного потока в постпрогнозном периоде.

Денежный поток $FCFF_t$ можно выразить через показатели эффективности бизнес-процессов тактического уровня. Используя рассмотренные ранее методы распределения выручки, затрат и активов по бизнес-процессам, а также правила формирования показателей бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках, получим:

$$FCFF_t = \sum_{i=1}^N PBIT_{it} - Tax_t - \sum_{i=1}^N \Delta FA_{it} - \Delta NWC_t, \quad (25)$$

где

$PBIT_{it}$ – прибыль предприятия до уплаты процентов и налогов, отнесенная на бизнес-процесс i в периоде t ;

ΔFA_{it} – изменение величины внеоборотных активов бизнес-процесса i в периоде t ;

ΔNWC_t – изменение величины чистого оборотного капитала предприятия в периоде t ;

Tax_t – величина начисленного налога на прибыль в периоде t .

Во втором случае, при оценке рыночной стоимости собственного капитала, расчет осуществляется по формуле:

$$VE = \sum_{t=1}^m \frac{FCFE_t}{(1+CC)^t} + \frac{FCFE_{T+1}}{(ACE-g)(1+CC)^{T+1}}, \quad (26)$$

где

$FCFE_t$ – величина денежного потока на инвестированный капитал предприятия в интервале t ;

CC – ставка дисконтирования, отражающая альтернативную стоимость собственного капитала предприятия;

T – длительность периода прогнозирования;

g – темп роста денежного потока в постпрогнозном периоде.

Аналогично, денежный поток $FCFE_t$ может быть представлен в виде показателей эффективности бизнес-процессов тактического уровня:

$$FCFE_t = \sum_{i=1}^N PBIT_{it} - Tax_t - \sum_{i=1}^N \Delta FA_{it} - \Delta NWC_t - I_t + \Delta LL_t, \quad (27)$$

где

$PBIT_{it}$ – прибыль предприятия до уплаты процентов и налогов, отнесенная на бизнес-процесс i в периоде t ;

ΔFA_{it} – изменение величины внеоборотных активов бизнес-процесса i в периоде t ;

ΔNWC_t – изменение величины чистого оборотного капитала предприятия в периоде t ;

ΔLL_t – изменение величины долгосрочных обязательств предприятия в периоде t ;

I_t – величина начисленных процентов по кредитам и займам в периоде t ;

Tax_t – величина начисленного налога на прибыль в периоде t .

Использование формул (24) – (26) позволяет расширить возможности комплексной оценки предприятия и провести анализ прироста стоимости за счет его отдельных бизнес-процессов.

Анализируя каждое из слагаемых в выражении приведенной стоимости бизнес-процесса, представим изменение ее части, связанной с изменением рентабельности в отчетных периодах j и $j+1$, в следующем виде:

$$\Delta V_{i|R_j} = (R_{j+1} - R_j) \frac{A_{j+1}}{\prod_{t=1}^{j+1} (1+WACC_t)}, \quad (28)$$

где R_j – показатель рентабельности бизнес-процесса по активам в периоде j ;

A_j – величина активов бизнес-процесса в периоде j ;

$WACC_t$ – средневзвешенная стоимость капитала в периоде t .

Изменение части стоимости бизнеса, формируемой процессом i за счет изменения величины активов:

$$\Delta V_{i|R_j} = (R_{j+1} - R_j) \frac{A_{j+1}}{\prod_{t=1}^{j+1} (1+WACC_t)}. \quad (29)$$

Прирост стоимости бизнеса, формируемый бизнес-процессом i , за счет изменения рентабельности (интенсивный фактор) и изменения величины активов (экстенсивный фактор) имеет вид:

$$\Delta V_i = \sum_{t=1}^n \Delta V_i |_{Rt} ; \tag{30}$$

$$\Delta V_i = \sum_{t=1}^n \Delta V_i |_{At} . \tag{31}$$

Таким образом, формулы (30) и (31) позволяют оценить прирост интегрального показателя эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия – рыночной стоимости бизнеса за счет интенсификации и экстенсификации его бизнес-процессов.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Организационно-экономическая модель интегрированной процессно-ориентированной системы управления промышленным предприятием может быть представлена в виде взаимосвязанных контуров управления вышестоящего (ЦО_A) и подчиненного (ЦО_B) центров ответственности (см. рис. 9). Спецификация информационных потоков организационно-экономической модели приведена в табл. 3.

Контур управления подчиненного центра ответственности, показанный на рис. 9 сплошной линией, охватывает подсистемы финансового и управленческого учета. Он обеспечивает оперативное управление финансово-хозяйственной деятельностью центра ЦО_B.

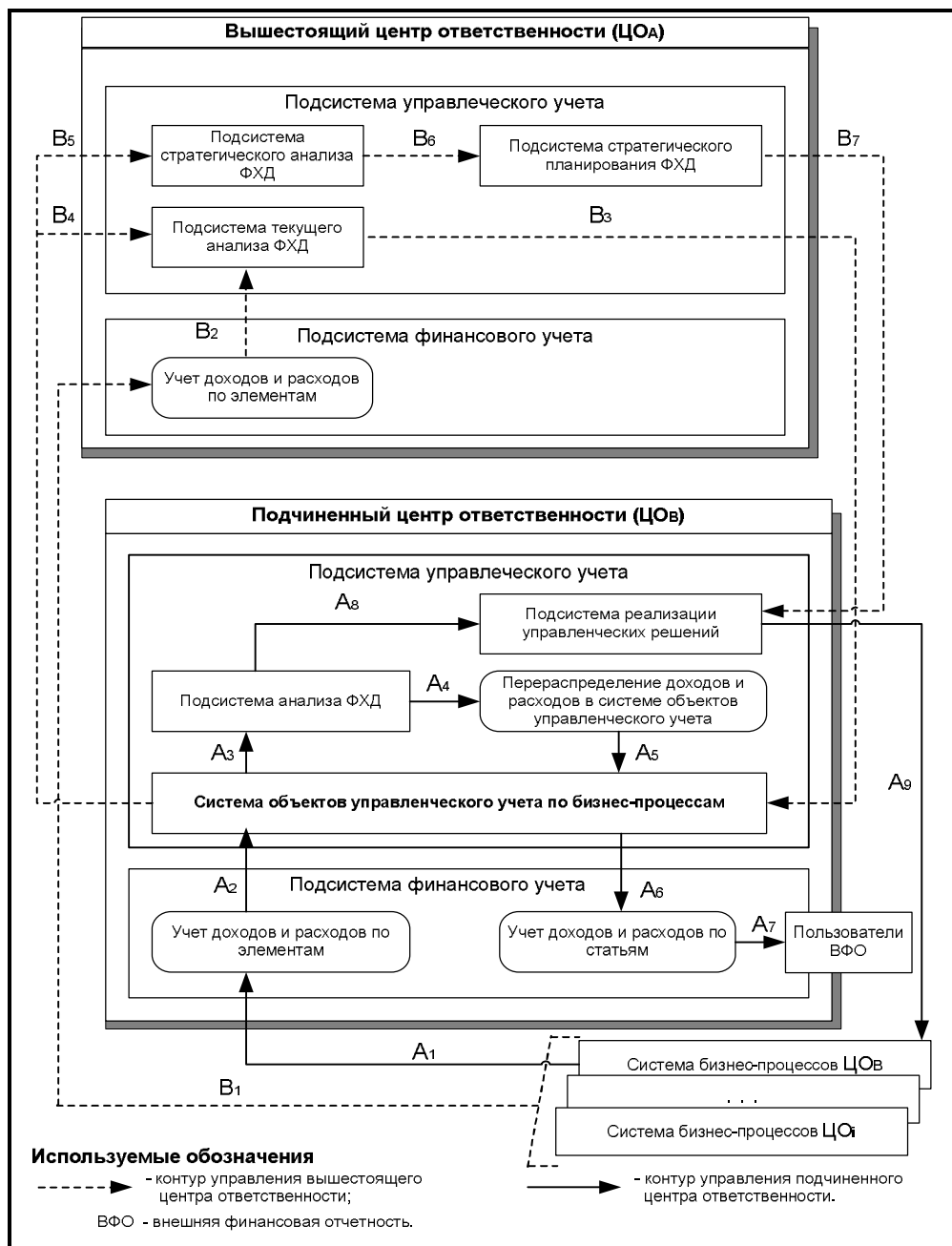


Рис. 9. Организационно-экономическая модель центров ответственности промышленного предприятия

Таблица 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ
ЦЕНТРОВ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Обозначение	Содержание
A ₁	Совокупность первичных документов о возникновении выручки и произведении затрат, структурированная по элементам и объектам финансового учета. В интегрированной системе к объектам финансового учета относятся подразделения, выделенные на отдельный баланс, и элементы затрат промышленного предприятия
A ₂	Данные о возникновении выручки и произведении затрат, структурированные по элементам и юридическим лицам, объектам финансового учета, центрам ответственности, МВЗ, МВП
A ₃	Данные о возникновении выручки и произведении затрат, структурированные по элементам, юридическим лицам, объектам финансового учета, центрам ответственности, МВЗ, МВП
A ₄	Параметры распределения контролируемых центром ответственности ЦО _В косвенных выручки и затрат по бизнес-процессам в системе управленческого учета
A ₅	Данные, отражающие перераспределение косвенных выручки и затрат по бизнес-процессам в системе объектов управленческого учета. Используются для оценки экономической эффективности бизнес-процессов ЦО _В
A ₆	Затраты промышленного предприятия, сгруппированные по местам их возникновения с учетом внутренних услуг
A ₇	Внешняя финансовая отчетность промышленного предприятия, содержащая группировку затрат промышленного предприятия по элементам и статьям
A ₈	Данные, отражающие экономическую эффективность отдельных подразделений и бизнес-процессов ЦО _В
A ₉	Организационные мероприятия, направленные на повышение контролируемых параметров экономической эффективности ЦО _В
B ₁	Совокупность первичных документов о возникновении выручки и произведении затрат центров ответственности ЦО _В , ЦО _Г , ЦО _М
B ₂	Данные о возникновении выручки и произведении затрат центров ответственности ЦО _В , ЦО _Г , ЦО _М , структурированные по юридическим лицам и элементам
B ₃	Параметры распределения косвенных выручки и затрат по бизнес-процессам в системе управленческого учета
B ₄	Данные о возникновении выручки и произведении затрат центров ответственности ЦО _В , ЦО _Г , ЦО _М , структурированные по юридическим лицам, элементам, центрам ответственности, МВЗ, МВП с учетом стоимости внутренних услуг взаимодействующих подразделений промышленного предприятия. Используются для оценки экономической эффективности центров ответственности и бизнес-процессов в подсистеме текущего анализа ФХД
B ₅	Выборка данных об экономической эффективности бизнес-процессов за продолжительный временной интервал, структурированные по элементам, юридическим лицам, центрам ответственности, МВЗ, МВП.
B ₆	Статистические данные, отражающие экономическую эффективность бизнес-процессов и их влияние на рыночную стоимость промышленного предприятия
B ₇	Плановые значения контролируемых параметров эффективности подчиненных центров ответственности ЦО _В , ЦО _Г , ЦО _М

В подсистеме финансового учета реализованы функции первичного учета контролируемых ЦО_В выручки и затрат по элементам, что на рис. 9 представлено сплошной линией, соединяющей объект управления –

ФХД ЦО_В и блок учета доходов и расходов по элементам подсистемы финансового учета ЦО_В. С другой стороны, подсистема финансового учета ЦО_В обеспечивает необходимые для формирования внешней финансовой отчетности функции учета по статьям затрат.

Взаимосвязь учета по элементам и статьям реализуется посредством использования системы объектов управленческого учета для перераспределения выручки и затрат.

Состав и структура объектов финансового и управленческого учета и порядок их взаимодействия определены в рамках процедур первичного учета выручки и затрат, перераспределения затрат и закрытия периода и рассматриваются ниже (см. рис. 10 и 11).

В предлагаемой модели подсистема финансового учета используется как первичный блок регистрации финансовой и хозяйственной информации, пригодной для целей формирования внешней и внутрифирменной управленческой отчетности промышленного предприятия. В связи с тем, что подсистемы финансового учета центров ответственности ЦО_А и ЦО_В обеспечивают формирование внешней отчетности различных организационных единиц, между ними отсутствуют прямые информационные и управленческие связи.

Внутрифирменные взаимосвязи финансовых и хозяйственных операций различных центров ответственности промышленного предприятия определены в рамках системы объектов управленческого учета по бизнес-процессам.

Проведем декомпозицию подсистемы управленческого учета подчиненного центра ответственности ЦО_В, выделим подсистему анализа ФХД, подсистему перераспределения выручки и затрат, а также подсистему реализации управленческих решений.

В подсистеме анализа ФХД проводится анализ поведения абсолютных величин косвенных затрат и определяются экономически обоснованные базы их распределения для определения себестоимости произведенной продукции. Формируемые на данном шаге данные необходимы для функционирования подсистемы перераспределения косвенных затрат в системе объектов управленческого учета ЦО_В. Оценка экономической эффективности операций ЦО_В и выработка управленческих воздействий на основе выполненного перераспределения косвенных затрат также осуществляется в подсистеме анализа ФХД ЦО_В. Организационные аспекты реализации выработанных управленческих воздействий вынесены в подсистему реализации управленческих решений управляемого центра ответственности, что представлено соответствующим блоком на рис. 9.

Рассмотренный порядок взаимодействия подсистем управленческого учета отражен непрерывными линиями, связывающими блок учета выручки и затрат по элементам, систему объектов управленческого учета по бизнес-процессам, подсистему анализа ФХД, подсистему перераспределения выручки и затрат, подсистему реализации управленческих решений ЦО_В. В предлагаемой модели учет выручки и затрат по статьям выполняется на основе перераспределений косвенных затрат в системе объектов управленческого учета, что отражено непрерывной линией на рис. 9, соединяющей соответствующие блоки и рассмотрено в рамках процедуры перераспределения выручки и затрат.

Основной контур управления, используемый для стратегического управления ФХД промышленного

предприятия (представлен на схеме в виде взаимодействующих центров ответственности ЦО_А и ЦО_В) включает подсистемы финансового и управленческого учета.

Целевое назначение и задачи подсистем финансового учета ЦО_А и ЦО_В совпадают. Однако, важно отметить, что подсистема финансового учета вышестоящего центра ответственности ЦО_А используется для регистрации информации о выручке и затратах, косвенных по отношению к ФХД управляемого ЦО_А. Информационные потоки, обеспечивающие регистрацию данных о косвенных суммах выручки и затрат в

подсистеме финансового учета ЦО_А, показаны пунктирной линией, объединяющей ФХД центра ответственности ЦО_В и блок учета доходов и расходов по элементам ЦО_А.

В подсистеме управленческого учета ЦО_А ФХД промышленного предприятия рассматривается как совокупность операций всех подчиненных центров ответственности. Подсистема управленческого учета ЦО_А может быть представлена как совокупность подсистем текущего анализа ФХД, стратегического анализа ФХД и стратегического планирования ФХД.

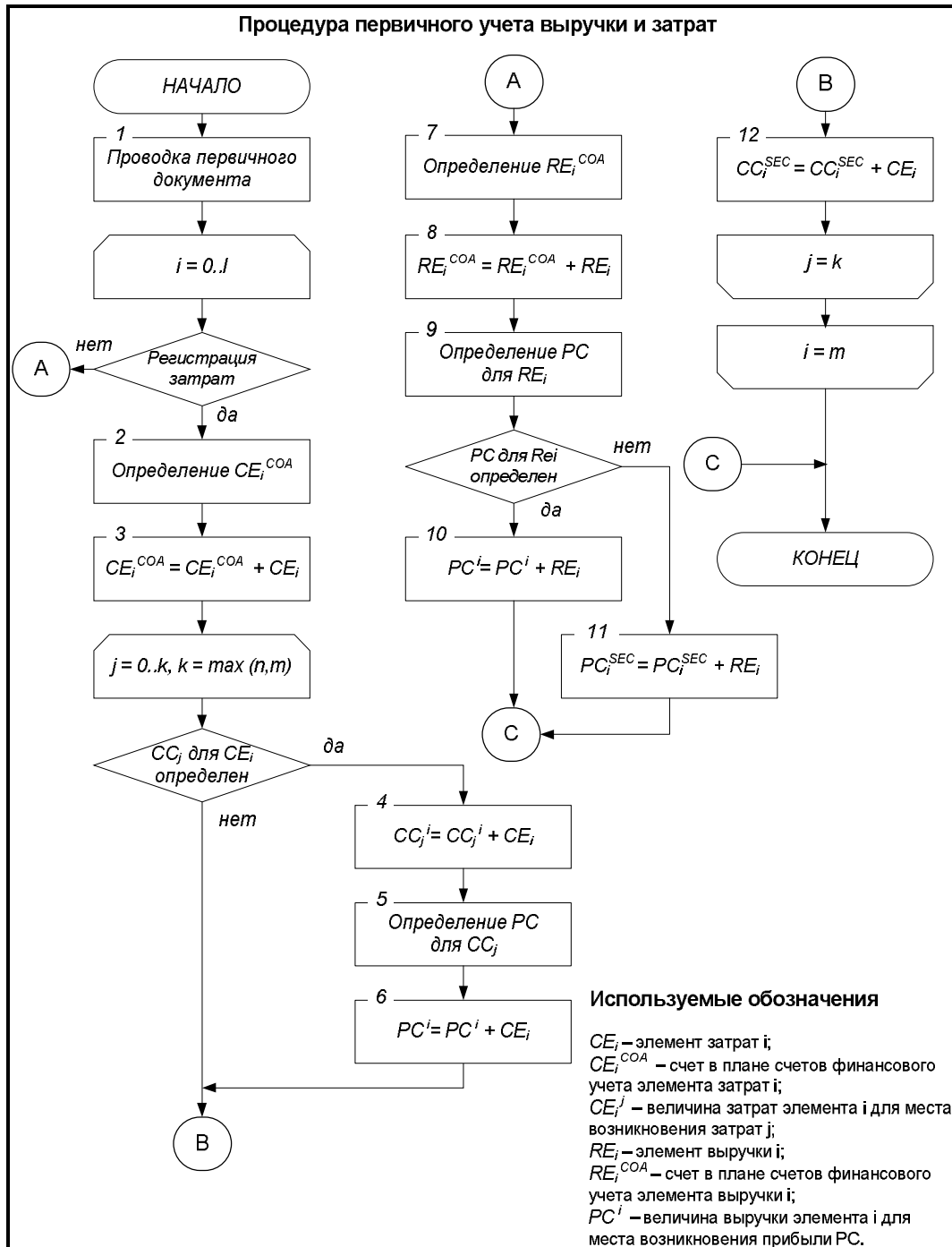


Рис. 10. Блок-схема алгоритма первичного учета выручки и затрат

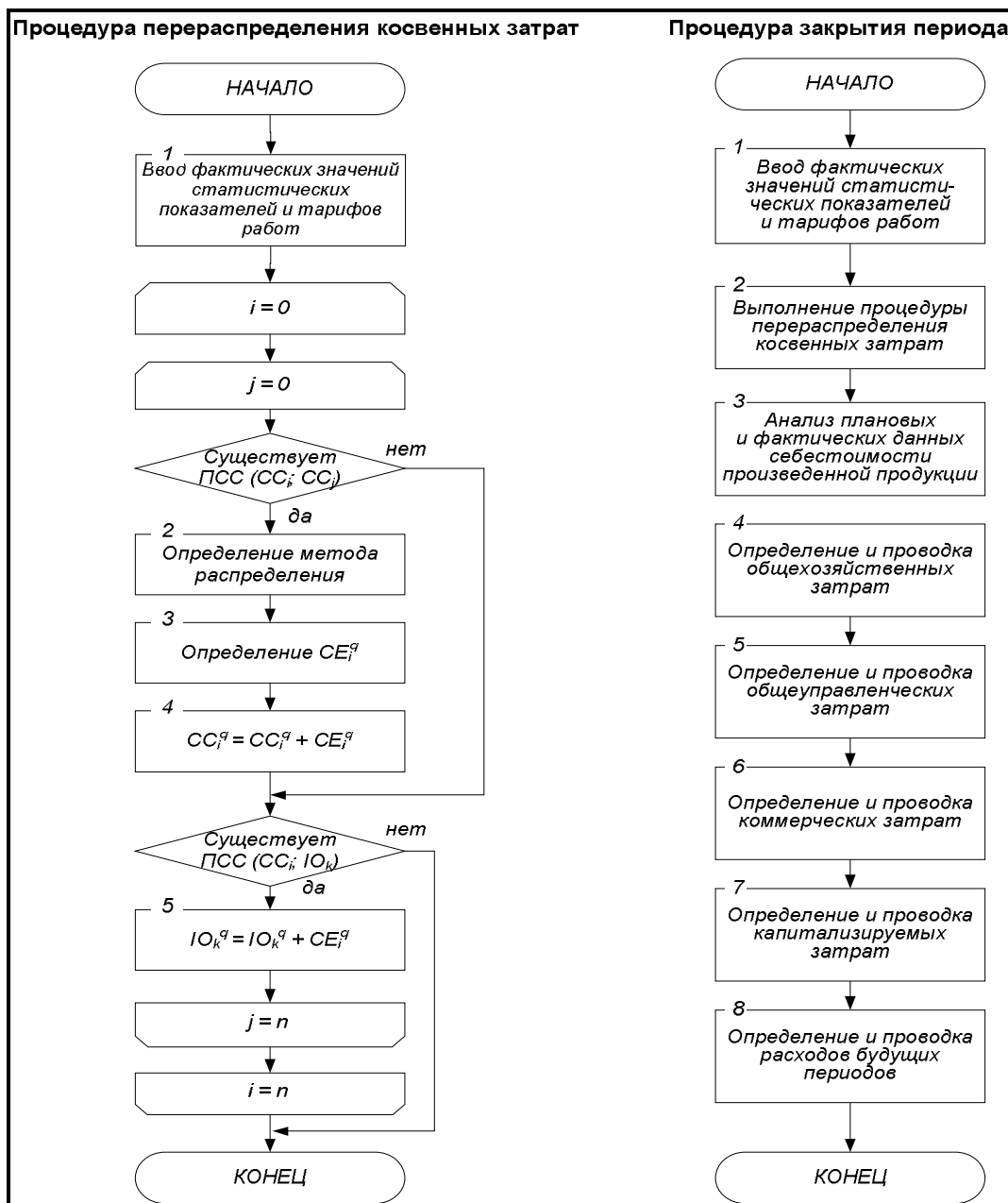


Рис. 11. Блок-схема перераспределения затрат и закрытия периода

В подсистеме текущего анализа **ФХД** основного контура управления решаются задачи оценки экономической эффективности подчиненных центров ответственности на основе перераспределения косвенных затрат и анализа введенных выше показателей эффективности бизнес-процессов тактического уровня (1)-(20). В результате функционирования подсистемы текущего анализа **ФХД** формируются управленческие воздействия, поступающие в подсистему реализации управленческих решений подчиненного центра ответственности **ЦОВ**.

В подсистемах стратегического анализа и планирования **ЦОВ** реализовано управление совокупностью центров ответственности промышленного предприятия на основе введенных выше показателей эффективности бизнес-процессов стратегического уровня (21)-(32) с целью максимизации интегрального показателя его рыночной стоимости. Информационным обеспечением

подсистем текущего и стратегического анализа, а также подсистемы стратегического планирования является единая для промышленного предприятия система объектов управленческого учета. Информационные потоки, отражающие перераспределение косвенных затрат в системе объектов управленческого учета, показаны пунктирными линиями, объединяющими подсистемы стратегического планирования **ФХД**, систему объектов управленческого учета, подсистемы текущего и стратегического анализа **ФХД**.

Перечень возможных элементов затрат, определенный в пункте 8 Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 [13], включает материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизацию и прочие затраты. Требование организации учета затрат по эле-

ментам определено и в МСФО. Согласно п. 88 и 89 МСФО 1 «Представление финансовой отчетности» [14] при формировании формы 2 «Отчет о прибылях и убытках» допускается классификация расходов предприятия по функциям (function of expense method) или характеру (nature of expense method), что соответствует вводимым в российских стандартах учета и отчетности понятиям статьи и элемента затрат.

Аналогично российским стандартам определяемый в МСФО перечень элементов затрат является открытым. К возможным элементам затрат в п. 91 МСФО 1 «Представление финансовой отчетности» [14] отнесены: материальные затраты, амортизация, затраты на оплату труда, транспортные и рекламные издержки. В международных стандартах отмечается, что выбор метода формирования формы 2 «Отчет о прибылях и убытках» по элементам позволяет упростить систему бухгалтерского учета и устранить искажения, связанные с перераспределением затрат между отдельными функциями промышленного предприятия.

В пункте 8 Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 указано, что учет расходов по статьям затрат организуется для целей управления. При этом перечень статей затрат устанавливается организацией самостоятельно. В комментариях к новому Плану счетов бухгалтерского учета (под редакцией руководителя департамента методологии бухгалтерского учета и отчетности А.С. Бакаева) [16] рассматриваются следующие типовые статьи затрат промышленного предприятия: сырье и материалы, возвратные отходы, покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций, топливо и энергия на технологические цели, заработная плата основных производственных рабочих, отчисления на социальные нужды, расходы на подготовку и освоение производства, общепроизводственные расходы, общехозяйственные расходы, потери от брака, прочие производственные расходы.

При ведении учета в соответствии с требованиями МСФО перечень статей затрат также устанавливается предприятием самостоятельно. Определенный в п. 92 МСФО 1 «Представление финансовой отчетности» [14] открытый перечень статей затрат включает себестоимость продукции, сбытовую деятельность, управленческую деятельность и расходы, связанные с выполнением других функций. Важно отметить, что при формировании формы 2 «Отчет о прибылях и убытках» в соответствии с МСФО по статьям расходов (by functions of expenses) предприятие обязано предоставить информацию о произведенных за отчетный период расходах по элементам (by nature of expenses). Данное требование определено в п. 93 МСФО 1 «Представление финансовой отчетности», где в составе обязательных элементов выделены амортизация основных средств, амортизация нематериальных активов, затраты на оплату труда и социальные отчисления.

Предлагаемый состав элементов затрат промышленного предприятия основан на требовании Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 [13]. Данный подход позволяет организовать учетный процесс в соответствии с требованиями российского законодательства в области учета и отчетности и МСФО. Детализация обобщенных элементов материальных затрат, затрат на оплату труда, отчислений на социальные нужды, амортизации и прочих затрат достигается за счет

выделения необходимых аналитических счетов в Плане счетов финансового учета. Состав и содержание элементов затрат интегрированной системы учета промышленного предприятия представлен в табл. 4.

Перечень статей затрат промышленного предприятия может быть основан на структуре счетов учета производственных затрат и учета расходов на продажу, регламентируемой «Инструкцией по применению Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций» (утверждена приказом Минфина РФ от 31 октября 2000 г. № 94н, далее – Инструкция) [16]. Рассмотрим взаимосвязи элементов затрат, статей затрат и объектов управленческого учета.

Таблица 4

СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАТРАТ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Элемент затрат	Содержание элемента затрат
Материальные затраты	Стоимость сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующей продукции и кооперированных услуг, использованных непосредственно для производства продукции. Стоимость вспомогательных материалов, запчастей, инвентаря и хозяйственных принадлежностей, топлива, энергии и других материальных ценностей, израсходованных на другие производственные и хозяйственные нужды, а также затраты вспомогательных материалов, израсходованных на упаковку произведенной продукции. Из затрат на материальные ресурсы, включаемых в себестоимость продукции, вычитается стоимость возвратных отходов, образовавшихся в процессе производства продукции и полностью или частично утративших потребительские свойства исходных ресурсов
Затраты на оплату труда	Затраты по оплате труда, в том числе на основную и дополнительную заработную плату штатного и внештатного персонала, а также премии за производственные результаты, стимулирующие и компенсирующие выплаты
Отчисления на социальные нужды	Установленные законодательством обязательные отчисления от затрат на оплату труда во внебюджетные фонды социального страхования, пенсионный, медицинского страхования. Отчисления на социальные нужды от суммы оплаты труда, включаемых в затраты на производство продукции (работ, услуг) и их продажу, продажу товаров, также включаются в состав указанных затрат
Амортизация	Сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств (за исключением объектов основных средств, которые не амортизируются в соответствии с действующими нормативными документами), нематериальных активов, доходных вложений в материальные ценности
Прочие затраты	Затраты, которые не вошли в предыдущие экономические элементы: платежи за полученную лицензию на право пользования патентом, ноу-хау, плата за аренду основных средств, за подготовку и переподготовку кадров, затраты на командировки и др.

Российские стандарты в области учета и отчетности, действующие в настоящее время, не содержат методических рекомендаций относительно организации учета по элементам и статьям затрат. Возможность построения системы учета по элементам и статьям затрат упоминается в Инструкции [16]. Согласно данному доку-

менту счета 20- 29 следует использовать для группировки расходов по статьям, местам возникновения и другим признакам, исчисления себестоимости продукции, работ и услуг. Счета 30-39, напротив, возможно использовать для учета расходов по элементам. Взаимосвязь учета затрат по статьям и элементам осуществляется с помощью счетов-экранов, состав и методика использования которых устанавливаются организацией исходя из особенностей деятельности, структуры, методов управления на основе рекомендаций Минфина РФ. Факт использования организацией счетов 30 – 39 должен быть отражен в учетной политике предприятия.

Для целей практической реализации организационно-экономической модели центров ответственности промышленного предприятия разработаны процедуры финансового и управленческого учета по бизнес-процессам. Блок-схемы соответствующих процедур первичного учета выручки и затрат, перераспределения затрат и закрытия периода приведены на рис. 10 и 11.

Рассмотрим содержание основных блоков процедуры первичного учета выручки и затрат (см. рис. 10).

В блоках 2 и 3 реализован первичный учета затрат в системе финансового учета. В блоке 2 для каждой i -ой позиции первичного документа – элемента затрат CE_i определяется счет в плане счетов, соответствующий данному элементу. В блоке 3 проводится регистрация данных о возникновении затрат в плане счетов финансового учета предприятия, что отражается проводкой по дебету счета 30-39, соответствующего определенному элементу, в корреспонденции со счетами учета расчетов с поставщиками, амортизации основных средств, амортизации нематериальных активов, расходов будущих периодов и т.д.

В разработанной процедуре записи по счетам 30-39 предлагается вести накопительно в течении года. Таким образом, счета 30-39 являются промежуточными счетами учета затрат по элементам, ежемесячно закрывающимися на синтетические счета учета затрат по статьям за счет использования счета-экрана 39. То есть в течение года на каждом 30-ом счете по периодам накапливается дебетовое сальдо. Используемый для перерасчета счет-экран 39 будет накапливать в течение года кредитовое сальдо, образующееся за счет ежемесячного закрытия 30-х счетов на счета 20-29 и 44. В конце года все 30-е счета должны быть закрыты на технический перерасчетный счет 39.

В блоках 4, 5 и 6 реализован первичный учет затрат в системе управленческого учета. В блоке 4 осуществляется регистрация данных о затратах по определенному месту возникновения затрат ($MB3$) при условии, что $MB3$ может быть определено. Определение места возникновения прибыли ($MBП$) P на основе причинно-следственных связей процессной модели для $MB3$ CC_j реализовано в блоке 5.

В блоке 6 данные о произведенных затратах для элемента CE_i отражаются по месту возникновения прибыли PC , взаимосвязанному с ответственным за производство затрат $MB3$ в рамках существующей системы бизнес-процессов промышленного предприятия. Затраты, по которым при первичной проводке документа о затратах ответственные за их потребление объекты управленческого учета не могут быть определены, регистрируются в блоке 12 на вспомогательном $MB3$ CC_j^{SEC} .

При выделении объектов управленческого учета промышленного предприятия в случае использования для

аналитики 30-х счетов следует руководствоваться однозначностью определения синтетического счета 20 – 29, на котором отражаются затраты, собранные на конкретном объекте управленческого учета. Например, $MB3$ – цеха или участки основного производства – объекты 20 счета, $MB3$ – цеха, участки или бригады вспомогательного производства – объекты 23 счета и т.д.

В блоках 7 и 8 реализован первичный учет выручки в системе финансового учета промышленного предприятия. В блоке 7 для каждой i -ой позиции первичного документа RE_i определяется счет в плане финансового учета. В блоке 8 проводится регистрация данных о возникновении дохода, что отражается проводкой по кредиту счета учета выручки по обычным видам деятельности или прочих доходов и расходов в корреспонденции со счетами учета дебиторской задолженности. Аналогично счетам 30- 39 и согласно требованиям Инструкции [16] в течение года на счетах учета выручки накапливается кредитовое сальдо. Используемый для перерасчета счет-экран 90.9 будет накапливать в течение года дебетовое сальдо, образующееся за счет ежемесячного закрытия 90х счетов на счет 99. В конце года все 90-е счета должны быть закрыты на технический перерасчетный счет 90.9.

В блоке 10 осуществляется регистрация данных о выручке по определенному месту возникновения прибыли ($MBП$) при условии, что $MBП$ может быть определено. Суммы выручки, по которым при проводке в плане счетов финансового учета объекты управленческого учета не могут быть определены, регистрируются в блоке 11 на вспомогательных $MBП$.

Рассмотрим содержание основных блоков процедуры перераспределения выручки и затрат (см. рис. 11).

В блоке 1 реализуется ввод фактических значений статистических показателей и тарифов работ. Статистические показатели представляют одну из возможных ссылочных баз для выполнения циклов перерасчетов косвенных затрат. При вводе фактических значений статистических показателей необходимо указать дату проводки, статистический показатель (например, число сотрудников в отделе), объект управленческого учета, на котором необходимо зарегистрировать значение статистического показателя $MB3$ или внутренний заказ (Например, $MB3$ цех 32) и значение статистического показателя.

В блоках 2, 3 и 4 проводится перераспределение косвенных затрат в системе объектов управленческого учета. В блоке 2 принимается решение о выборе метода распределения затрат – на основе статистических показателей или внутренних тарифов. В блоке 3 определяется величина затрат CE_i^q , потребляемая принимающим объектом в системе управленческого учета промышленного предприятия. Регистрация данных о потреблении затрат между передающим и принимающим $MB3$ производится в блоке 4. При этом для принимающего $MB3$ CC_j^q осуществляется дебетование вторичным элементом затрат q на определенную ранее величину CE_i^q .

В системе объектов управленческого учета перераспределение косвенных затрат возможно для $MB3$, внутренних заказов и между ними. На примере блока 5 показаны возможности перераспределения косвенных затрат для $MB3$ CC_i и внутреннего заказа IO_k^q при наличии соответствующей причинно-следственной связи. Другие возможные направления перераспределе-

ния косвенных затрат в системе объектов управленческого учета (например, внутренний заказ – внутренний заказ) на блок-схеме не рассмотрены.

Формирование информации о потреблении затрат в системе объектов управленческого учета с учетом оказания услуг подразделениями друг другу позволяет перейти к анализу фактических и плановых затрат, что представлено в блоке 8. В блоке 9 реализуется включение косвенных затрат в себестоимость произведенной продукции путем перераспределения с объектов управленческого учета (МВЗ и внутренних заказов).

Процедура закрытия периода включает последовательность действий, необходимых для определения финансового результата и формирования формы 1 «Бухгалтерский баланс» и формы 2 «Отчет о прибылях и убытках». Как видно из рис. 11, в блоке 1 выполняется ввод фактических значений статистических показателей и тарифов работ для отчетного периода. В блоке 2 отражено выполнение рассмотренной выше процедуры перераспределения косвенных затрат в системе объектов управленческого учета.

В блоке 3 проводится оценка отклонений между плановыми и фактическими данными себестоимости произведенной продукции. При этом выполняется проводка на счета учета отклонений в Плане счетов финансового учета. В зависимости от учетной политики предприятия такие отклонения учитываются в составе расходов пропорционально объемам реализации соответствующей продукции или полностью относятся на расходы периода.

В блоках 4, 5, 6, 7 и 8 осуществляются проводки закрытия счетов учета затрат по элементам 30-39 на счета учета затрат по статьям 20-29 и счета капитализации произведенных затрат. На представленной блок-схеме в составе счетов учета затрат по статьям выделены счета 25 «Общепроизводственные расходы», 26 «Общехозяйственные расходы», 44 «Расходы на продажу», 01 «Основные средства», 04 «Нематериальные активы» и 97 «Расходы будущих периодов». Особенности проводок закрытия счетов 30-39, порядок корреспонденции с участием закрывающих счетов-экранов для отчетного месяца и года рассмотрены выше.

Апробация предложенных методов и моделей интегрированного процессного управления проведена на базе отечественного промышленного предприятия па-

раллельно с проектом внедрения корпоративной информационной системы SAP R/3. Внедрение рассмотренных выше методов управления позволило перейти к учету, анализу и планированию доходов, расходов и денежных потоков отечественного промышленного предприятия в разрезе различных видов деятельности (ключевых бизнес-процессов макроуровня).

На диаграмме (рис. 12) представлены три ключевых бизнес-процесса исследуемого предприятия. По каждому бизнес-процессу приведены денежные потоки по операционной и инвестиционной деятельности за четыре периода, а также накопленный дисконтированный денежный поток на инвестированный капитал, характеризующий увеличение рыночной стоимости бизнеса. Для расчета представленных показателей использовались формулы (24) и (25).

Перечень статей затрат промышленного предприятия может быть основан на структуре счетов учета производственных затрат и учета расходов на продажу, регламентируемой «Инструкцией по применению Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций» (утверждена приказом Минфина РФ от 31 октября 2000 г. №94н, далее – Инструкция) [16]. Рассмотрим взаимосвязи элементов затрат, статей затрат и объектов управленческого учета.

Дальнейший анализ эффективности бизнес-процессов позволяет определить вклад каждого из них в формирование рыночной стоимости предприятия, что представлено на диаграмме на рис. 13. На этой диаграмме видны бизнес-процессы, формирующие положительные денежные потоки и, следовательно, увеличивающие рыночную стоимость бизнеса (1 и 2), а также те бизнес-процессы, которые уменьшают рыночную стоимость за счет отрицательных денежных потоков (3). Как видно из рис. 13, максимальный вклад в увеличение рыночной стоимости исследуемого предприятия осуществляет бизнес-процесс 2 (77%).

Таким образом, диаграммы на рис. 12 и 13 свидетельствуют об отрицательном влиянии третьего бизнес-процесса на интегральный показатель рыночной стоимости бизнеса. Рыночная стоимость в основном формируется за счет второго бизнес-процесса, который является приоритетным для успешного развития предприятия.

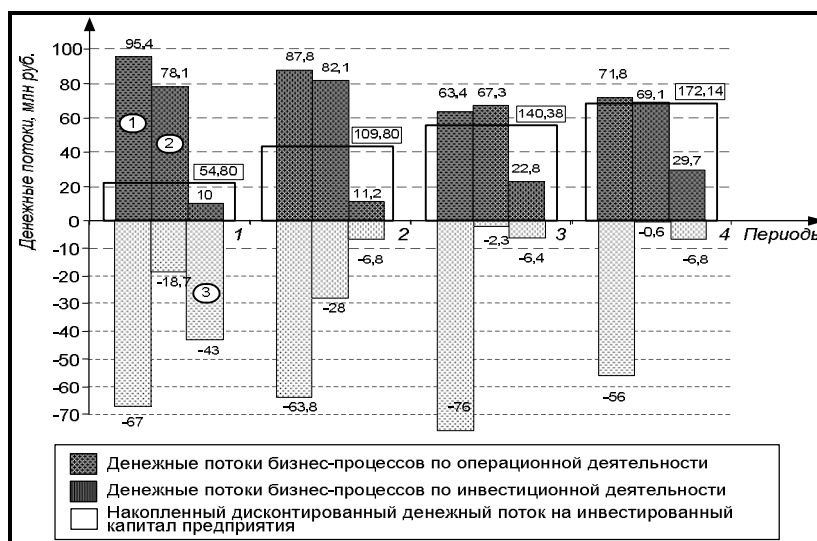


Рис. 12. Динамика денежных потоков в разрезе ключевых бизнес-процессов промышленного предприятия

Полученные результаты позволяют рассматривать совокупность методов и моделей процессного подхода как инновационную форму организации систем управления промышленными предприятиями.

Предлагаемые методы структурного анализа и синтеза позволяют разработать основные элементы интегрированной процессно-ориентированной системы управления промышленным предприятием, обеспечивающие формирование замкнутых контуров учета, анализа, планирования и реализации управленческих решений. Методы организационно-экономического анализа позволяют осуществлять мониторинг эффективности ключевых бизнес-процессов предприятия и оценивать их вклад в формирование интегрального показателя рыночной стоимости бизнеса. Разработанные методы используются в организационно-экономической модели центров ответственности, обеспечивающей финансовый и управленческий учет бизнес-процессов, и реализуются в виде соответствующих алгоритмов учета выручки и затрат.

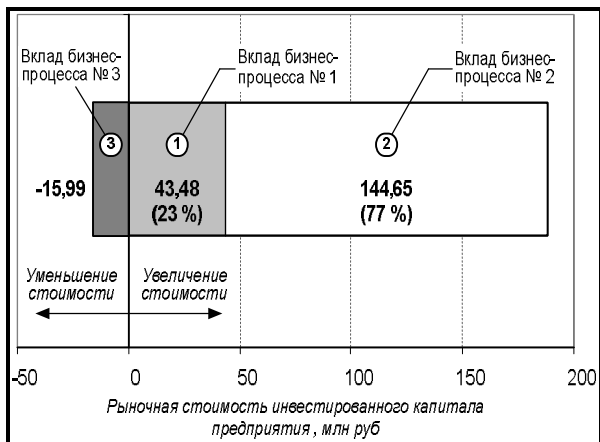


Рис. 13. Оценка вклада ключевых бизнес-процессов в формирование рыночной стоимости промышленного предприятия

Внедрение методов и моделей процессного подхода в управленческом учете обеспечивает эффективное использование авансированного капитала предприятия за счет управления доходами, расходами и денежными потоками в разрезе ключевых бизнес-процессов. Кроме того, интеграция систем финансового и управленческого учета позволяет обеспечить однозначное восприятие объекта управления на различных уровнях и минимизировать стоимость поддержки информационной системы управления.

Литература

1. Н. Harrington. Business process improvement. The breakthrough strategy for total quality, productivity and competitiveness. — NY: McGraw-Hill, 2002. — 274 p.
2. Шеер А. Моделирование бизнес-процессов: Пер. с англ. Изд. 2-е, перераб. и дополн. — М.: Весть-МетаТехнология, 2000. — 205 с.
3. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине: Пер. с англ. под ред. Г.Н. Поварова — 2-е изд. — М.: Советское радио, 1968. — 328 с.
4. Эшби У.Р. Введение в кибернетику: Пер. с англ. — 2-е изд., стер. — М.: Едиториал УРСС, 2005. — 432 с.
5. Бир С. Мозг фирмы: Пер. с англ. — 2-е изд., стер. — М.: Едиториал УРСС, 2005. — 416 с.
6. Садовская Т.Г., Дадонов В.А., Дроговоз П.А. Анализ бизнеса: В 4 ч. Ч. 4. Организационно-экономический анализ

бизнеса / Под ред. Т.Г. Садовской. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 288 с.

7. Методические рекомендации по реформе предприятий (организаций): Утверждены приказом Минэкономки РФ от 1 октября 1997 г. № 118.
8. Дружи К. Управленческий и производственный учет: Пер. с англ.; Учебник. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 1071 с.
9. Палий В.В., Палий В.Ф. Управленческий учет — новое прочтение внутрихозяйственного расчета // Бухгалтерский учет — 2000. — №17. — С. 72-74.
10. Шеремет А.Д. Управленческий учет: Учебное пособие. — 2-е изд., испр.— М.: ФБК-ПРЕСС, 2001. — 512 с.
11. Палий В.Ф. Современный бухгалтерский учет. — М.: Бухгалтерский учет, 2003. — 792 с.
12. AC 412. Учет по МВЗ: расширенные функции. Release 46C 21.08.2002. Mat. №50043534. Access: itelligence warehouse 6.0 [http://10.10.34.145 10.06.06].
13. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99: Утверждено приказом Минфина России от 6 мая 1999 г. № 33н (с изм., включая изм. от 30 марта 2001 г.).
14. International Accounting Standard 1. Presentation of Financial Statements. Issued in December 2004. Access: [http://www.iasb.org 15.11.05].
15. Комментарии к новому Плану счетов бухгалтерского учета под редакцией руководителя Департамента методологии бухгалтерского учета и отчетности Минфина РФ Бакаева А.С. М.: — ИПБ-Бинфа, 2001. — 299 с.
16. Инструкция по применению Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций: Утверждены приказом Минфина РФ от 31 октября 2000 г. № 94-н.

Баев Александр Борисович

РЕЦЕНЗИЯ

Авторы статьи разрабатывают систему методов и моделей, ориентированных на решение актуальных задач стратегического развития корпоративных образований в наукоемком секторе российской экономики. Усиление конкурентной борьбы на глобальном рынке высоких технологий требует создания и внедрения новых механизмов управления, обеспечивающих объединение отдельных предприятий-разработчиков и производителей наукоемкой продукции на основе современных принципов корпоративного управления.

В настоящее время получили широкое распространение методы и модели реинжиниринга бизнес-процессов, ставшие основой проектирования практически всех корпоративных систем управления. Разработки авторов направлены на создание общесистемной методологии процессно-ориентированного управления промышленными предприятиями.

Предложенные методы структурного анализа и синтеза обеспечивают изучение предприятия как кибернетической системы, последовательную декомпозицию этой системы на составные элементы и определение прямых и обратных связей между ними. Методы организационно-экономического анализа позволяют осуществлять мониторинг эффективности бизнес-процессов промышленного предприятия и определять их влияние на интегральный показатель рыночной стоимости бизнеса.

Авторами разработана организационно-экономическая модель центров ответственности, обеспечивающая контроль доходов и расходов по бизнес-процессам и позволяющая принимать объективные управленческие решения на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях управления в условиях децентрализации хозяйственной деятельности. Для реализации методов и моделей процессного подхода в корпоративной информационной системе разработаны алгоритмы финансового и управленческого учета бизнес-процессов, обеспечивающие интеграцию данных о хозяйственной деятельности центров ответственности промышленного предприятия.

Результаты разработки методов и моделей процессного подхода, представленные в рецензируемой статье, отличаются научной новизной и практической значимостью, их публикация будет полезной для дальнейшего развития новых форм управления современными научно-производственными объединениями.

Омельченко И.Н., д.э.н., д.т.н., профессор, декан факультета «Инженерный бизнес и менеджмент» МГТУ им. Н.Э. Баумана

9. MANAGEMENT AND MARKETING

9.1. METHODS AND MODELS OF PROCESS HANDLE OF THE HIGH TECHNOLOGY INDUSTRIAL ENTERPRISE

P.A. Drogovoz, Candidate of Science (Economic), the
Senior Lecturer of Faculty
«Business and Foreign Trade Activities»;
A.B. Baev, the Post-graduate Student

MGTU it. N.E.Bauman

In the article problems of application of modern simulation methods of business processes for problem solving construction of federated systems of handle by corporate structures – concerns, consortia, financial and industrial groups and holdings are researched. Outcomes of development of methods of a cross section analysis and the synthesis of basic elements of the integrated процессно-oriented control system ensuring creation of closed circuits of the registration, the analysis, programming and implementation of administrative solutions are stated. The system of metrics and methods of the organizational-economic analysis for a contribution costing of key business processes in creation of an integral metric of market cost of industrial enterprise is offered. The special attention is given problems of the organization of the administrative registration and creation of system of centres of the responsibility of large industrial enterprises.