

– осуществление бюджетной поддержки общественного транспорта путем компенсации выпадающих доходов от перевозки льготных категорий населения.

По нашему мнению, управление финансами на транспорте и совершенствование финансовой системы должно основываться на следующих принципах:

1. Принцип хозяйственной самостоятельности.

Его реализация обеспечивается тем, что хозяйствующие субъекты независимо от формы собственности самостоятельно определяют сферу экономической деятельности, источники финансирования, направления вложения денежных средств с целью извлечения прибыли и приращения капитала, повышения благосостояния владельцев транспортного предприятия.

2. Принцип самофинансирования.

Реализация этого принципа – одно из основных условий предпринимательской деятельности, которое обеспечивает конкурентоспособность транспортного предприятия. Самофинансирование означает полную самокупаемость на оказание транспортных услуг, инвестирование в развитие предприятия за счет собственных денежных средств и при необходимости банковских и коммерческих кредитов.

3. Принцип материальной заинтересованности.

Смысл принципа материальной заинтересованности, или принципа финансового стимулирования (поощрение/наказание) заключается в том, что именно в рамках системы управления финансами разрабатывается механизм повышения эффективности работы отдельных подразделений и оргструктуры управления предприятием в целом. Достигается это путем установления мер поощрения и наказания. Наиболее эффективно данный принцип реализуется путем организации так называемых центров ответственности.

4. Принцип обеспечения финансовыми резервами.

Принцип обеспечения финансовыми резервами диктуется условиями предпринимательской деятельности, сопряженной с определенными рисками невозврата вложенных средств. Финансовые вложения предприятий также связаны с риском невозврата вложенных денежных средств, либо получением дохода ниже предполагаемого. Наконец, могут иметь место прямые экономические просчеты в разработке производственной программы. Реализацией этого принципа является формирование финансовых резервов и других аналогичных фондов, способных укрепить финансовое положение предприятия в критические моменты хозяйствования.

5. Принцип сочетания финансового планирования и коммерческого расчета. Важным принципом совершенствования управления финансов транспортного предприятия является сочетание финансового планирования и коммерческого расчета.

С.П. Салмин, П.С. Салмин
ФБОУ ВПО «ВГАВТ»

МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫМИ ТРАНСПОРТНЫМИ СЕТЯМИ НА ОСНОВЕ ММТС

В основу методологии положена концепция информационного моделирования операционной части информационных систем управления в органической связи с организационно-экономическими аспектами процесса управления и операционной практикой управленческого процесса. Предлагаемые решения основаны на модели структуры и функций управленческого информационного комплекса (УИК) хозяйствующего субъекта. Разработанная методология позволяет решать оптимизационные задачи, относящиеся к данной предметной области. При этом принимается, что:

– модель производства включает фазу планирования (прямые воздействия), фазу исполнения (на которой модель выполняет функцию оперативного мониторинга и регулирования) и обратную связь – получение данных о функционировании производства по факту, сопоставление отчетности с планом, контроль, анализ и выработку корректирующих воздействий;

– управленческая информационная система представляет собой модель производства, реализованную и функционирующую на основе новых автоматизированных информационных технологий управления, синтезирующих процедурные и информационные методики;

– информационная система управления содержит, в зависимости от уровня управления (оперативный, тактический, стратегический), информационные подсистемы следующих типов: обработка оперативных данных (TPS), информационное обслуживание текущего управления (MIS), поддержка принятия решений (DSS);

– информационная система управления реализована на основе метамоделей МИС (англ. Management Information Complex, рус. Управленческий информационный комплекс, УИК), содержащей абстрагированное описание информационных потоков и информационной базы управления, а также управленческие процедуры, конкретизирующие подобное описание.

Разработанные, освещенные, исследованные и апробированные оптимизационные методы проектирования и реинжиниринга информационных систем экономического назначения основаны на применении метамоделей МИС (управленческого информационного комплекса), которая и доставляет указанные средства абстрагированного описания управленческих процедур и информационной базы.

Метамодель МИС основана на структуре *управленческого информационного комплекса (УИК)*, обеспечивающего средства информационной поддержки (а) инструментального процесса (создания и внедрения управленческой информационной системы) и (б) собственно процесса управления. Структура и свойства УИК кратко описаны ниже.

Таким образом, задача оптимального проектирования/реинжиниринга структуры информационной базы сводится к исследованию множества ее возможных представлений при условии, что ее содержание определено заданным значением эффективности системы управления. При этом для каждого представления информационной базы необходим расчет цен запросов.

Концепция информационного метамоделирования исходит из существования следующих слоев представления реального управленческого процесса управляемая система (слой 0), слой моделирования (1) и слой метамоделирования (2). Отдельные компоненты концепции проиллюстрированы табл. 1, где даны необходимые пояснения.

В развиваемом в настоящей работе варианте концепции слой метамоделирования представлен метамоделью УИК, описанной выше. При проектировании и эксплуатации ИСУ, встроенной в контур управления в качестве действующей модели функционирования управляемой системы, в ее состав включены модели и метамоделей. В свою очередь, на основе метамоделей УИК вырабатываются частные модели данных и производственных процессов (прикладные подсистемы), то есть производится переход к низшим уровням моделирования (информационному моделированию). Результаты информационного моделирования реализуются в конкретных производственных расчетах, в разработке управленческих воздействий и выходных документов.

Концепция позволяет создавать модели более высокого (по отношению к общераспространенным, обычно применяемым дескриптивным, математическим, имитационным, информационным и т.д. моделям производственных, коммерческих и управленческих процессов) уровня (метамоделей), назначением которых являются описание и анализ информационных потоков и фондов в управлении.

Таблица 1

Слой 0 представляет управляемую систему, включенную в концепцию информационного метамоделирования в компоненте Практика Управленческого Информационного комплекса. Это позволяет отслеживать реакции обратной связи и необходимость реструктуризации управляющей системы на ранних стадиях ее возникновения. Введение данного слоя улучшает информированность управленцев и тем самым общие показатели ИСУ	
Ветвь 1 – Структура метамоделей, встроенных в контур управления – модели и метамоделей, включенные в процесс управления в виде готовых модулей и прикладных подсистем	
Ветвь 2 – Структура метамоделей, применяемых в проектировании/реинжиниринге, включает модели и метамоделей, необходимые в процессе разработки обеспечения управленческого процесса	
Слой 1	Блок 1.1 – Действующие управленческие процедуры – включает информационные модели, непосредственно реализующие управленческие действия в данной системе управления
Слой 2	Блок 2.1 – Информационные модели (бизнес-модели) – включает в себя информационные модели, непосредственно описывающие процесс функционирования управляемой системы
	Блок 1.2 соответствует действующему УИК – то есть включенной в систему управления информационной метамоделей, оптимизирующей информационные потоки и фонды с точки зрения собственных показателей ИСУ и общих показателей управляемой системы
	Блок 2.2 – Информационные метамоделей (структура УИК) в проектировании/реинжиниринге – включает в себя процессы моделирования, необходимые для оптимального или квазиоптимального выбора структуры управленческого информационного комплекса, в т. ч. – его операционной части

Применение дополнительного слоя моделирования (метамоделей) позволяет учитывать в расчетах и анализе характеристик проектирования и эксплуатации ИСУ следующие существенные факторы, не учитываемые в известных методологиях:

- личностный фактор;
- рассмотрение бизнес-процедуры как основного элемента проектирования / эксплуатации;
- необходимость постоянного совершенствования информационной системы и информационной технологии по мере развития парадигмы менеджмента.

Реализация концепции информационного метамоделирования позволила построить методологию оптимизации структуры управленческих информационных комплексов субъектов хозяйствования.

Структура концепции базируется на следующих фактах:

- в менеджменте признана необходимость постоянного обновления устоявшихся управленческих процедур, что в условиях ИСУ прежнего образца в большинстве случаев не представляется возможным;
- неучет личностных и организационных факторов внедрения информационных технологий управления зачастую сводит на нет усилия специалистов по консалтингу и реинжинирингу;
- неадекватная оценка роли управленца как пользователя ИСУ и неверное распределение ролей между пользователями различных категорий снижают эффективность информационных систем управления;
- неадекватная оценка эффективности автоматизации и реинжиниринга, необоснованные ожидания снижения управленческих затрат, высвобождения персонала и т. д., приводит к разочарованию в целях автоматизации и снижению реального эффекта, который должен приводить к повышению качества процессов управления и отражаться в интегральных экономических показателях деятельности субъекта хозяйствования;
- подмена реинжиниринга управленческих процедур элементарным (к сожалению, не всегда обоснованным) оснащением рабочих мест компьютерным оборудованием

нием приводит лишь к удорожанию управленческих технологий, но не к повышению их эффективности;

– в технологической области быстрая смена поколений аппаратуры и программного обеспечения (ПО) приводит к существенному превышению темпов морального старения информационно-управленческих разработок над темпами физического износа оборудования. Создается ситуация, когда модули информационных систем управления заменяются, не успев вступить в эксплуатацию;

– действующие информационные системы управления не обладают свойствами реструктуризации в достаточной степени;

– при внедрении ORGWARE и другого обеспечения зачастую недостаточна методологическая обоснованность этих мероприятий;

– применяемые модели носят частный характер и не всегда в достаточной степени стыкуются.

Предлагаемое применение информационной метамодели транспортной системы позволяет избежать указанных рисков, упростить и систематизировать процесс проектирования и в конечном итоге снизить временные и трудозатраты при внедрении и применении средств электронного управления

С.П. Салмин, П.С. Салмин
ФБОУ ВПО «ВГАВТ»

ОБОБЩЁННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СЕТИ (ОТС) КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА (УИК)

Обобщённая транспортная сеть (ОТС) – это модельный виртуальный объект, представляющий собой граф из вершин и дуг, где вершины – это транспортные терминалы любой природы, а дуги – это пути сообщения для водного, ЖД или любого другого транспорта, движение грузов по которым обслуживает потребности производственной и/или коммерческой деятельности предприятий реального сектора.

ОТС создают транспортную инфраструктуру для производственных и других предприятий, которые погружены в эту инфраструктуру и пользуются её услугами. Например:

– Сырьевая сеть (СС) вовлекает в распространение сырьевых, энергетических ресурсов крупные промышленные предприятия, зависимые от данного вида сырья с проложенными картами поставок.

– Государственная сеть распределения финансовых потоков (ГФРС – государственная финансово-распределительная сеть) – это сеть, в которую, как в инфраструктуру финансовой сети госбюджета, погружены муниципальные, бюджетные и прочие госучреждения.

Каждый из видов ТРП (территориально рассредоточенных предприятий) образует некоторый класс связей. Соответственно один класс назовем инфраструктурным (это транспортные предприятия). Предприятия, обслуживаемые инфраструктурой, относятся к категории погруженных.

Погруженность территориально рассредоточенного предприятия может быть многоступенчатой. Например, металлургическое производство погружено в среду поставок ресурсов. Т.е это производство размещается таким образом, что бы наилучшим способом использовать размещение источником ресурсов. И в данном случае