

С.В. Бобрецов, аспирант,
Екатеринбург, ГОУ ВПО УГТУ-УПИ

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

На основе понятия «процесс» предлагаются подходы к объединению современных методик управления организаций: менеджмента качества и управленческого учета. В результате такого объединения создана модель, являющаяся основой разработки информационных систем управления процессами организации. Представлены материалы по применению методики для формирования информационной модели организации. Рассмотрены вопросы формирования стоимостной оценки параметров предложенной модели.

Введение. В конце XX – начале XXI вв. информационные технологии стали играть большую роль в деятельности организаций. Они нашли свое применение в различных сферах социальной жизни, промышленности, торговле и т.д. Информационные технологии проникли в систему управления как частных организаций, так и государственных органов. Они стали неотъемлемой частью жизнедеятельности общества. Информационные технологии позволяют повысить эффективность деятельности каждого человека, организации, общества в целом.

Однако применение информационных технологий (ИТ) принесло организациям не только преимущества, но породило и ряд дополнительных проблем, связанных с рациональным их использованием. На текущий момент их решением заняты менеджеры среднего звена предприятий и организаций, коммерческие структуры (консалтинговые организации, ИТ организации), целый ряд подразделений вузов и научных учреждений.

Некоторым таким проблемам и посвящена настоящая работа. Базой для рассмотрения являлись промышленные предприятия и организации: ОАО «Баранчинский электромеханический завод», ОАО «Косулинский абразивный завод», ОАО «СургутСтройТрест», ОАО «Новые технологии в строительстве», ООО «ТБ.Софт», ООО «Керама-Н», ООО «Лада Западная Сибирь», Комитет имущественных и земельных отношений МО «Сургутский район».

1. Объединение менеджмента качества и управленческого учета на основе понятия «процесс». Эффективность информационных технологий зависит от уровня управленческой культуры менеджеров конкретного предприятия или его структурного подразделения, так как это непосредственно влияет на эффективность использования информационных технологий (управление информационными потоками) при принятии управленческих решений. При принятии решения менеджеры должны руководствоваться методиками, разработанными в соответствии с современной теорией управления.

На настоящий момент существует множество различных методик повышения эффективности работы организации. Одной из самых распространенных является применение теории менеджмента качества (МК).

Результаты и практические выводы теории могут быть применены в рамках

внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества (ГОСТ Р ИСО 9000:2001, ГОСТ Р ИСО 9000:2002), разработанной для постоянного улучшения деятельности организации с учетом потребностей всех заинтересованных сторон и основанной на применении процессного подхода.

Второй распространенной методикой повышения эффективности деятельности организации является система ведения управленческого учета.

Управленческий учет – непрерывная система организации, сбора и агрегирования учетных данных, направленная на решение конкретной управленческой задачи, получение и систематизацию данных о хозяйственной деятельности организации и основанная на принципе классификации деятельности по различным аналитическим разрезам.

Анализ определения «управленческий учет» показывает, что основным элементом учета может быть понятие «процесс», а методом классификации аналитических данных может быть выбран «процессный подход».

Сопоставление основных частей методик представлено ниже.

Категория сравнения	Принцип МК	Управленческий учет
Основной метод классификации	Процессный подход	Подразделение, выполняемые функции
Цель элемента управления	Постоянное улучшение	Решение конкретной управленческой задачи
Основа принятия решения	Принятие решения на основе фактов	Непрерывная система организации, сбора и агрегирования учетных данных
Метод структуризации	Системный подход к менеджменту	Получение и систематизация данных о хозяйственной деятельности организации, основанные на принципе классификации деятельности по различным аналитическим разрезам

Можно сделать вывод, что обе эти методики повышения эффективности деятельности организации во многом аналогичны и могут одновременно использоваться в организациях и давать гораздо больший экономический эффект, чем их использование по отдельности.

В конечном итоге, их можно объединить в одну общую методику, основой объединения выбрать понятия «процесс» и «процессный подход» и создать «информационную модель» организации.

2. Построение информационной модели организации на основе количественно-стоимостной оценки показателей процесса.

Процесс – устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности (последовательность работ), которая по определенной технологии преобразует входящие ресурсы (входы) в исходящие ресурсы (выходы), добавляя ценность для потребителя.

После появления и развития самого понятия «процесс» стали появляться и методики его описания:

1) графическое описание – широко распространилось, так как позволяет эффективнее понимать необходимость проводимых изменений в организации. Оно помогает «увидеть», как происходят изменения, и эффективно управлять ими. Все методы графического описания достаточно структурированы и объединены в методики, например стандарт IDEF0;

2) описание основных показателей процесса предполагает, что процесс определяется путем составления различных документов: перечня параметров процесса, регламентов выполнения, методики аудита, описания форм представления информации о процессе. Примером такой методики является описание организации, составляемое в рамках внедрения ISO 9000;

3) информационное описание процесса – предназначено для целей автоматизированного ведения управленческого учета. Примером такого подхода может являться стандарт, разработанный в программах SAP R3, ТБ.Корпорация и в других, созданных на основе процессного подхода.

Одним из основных параметров процессов организации является понятие «ресурс». С помощью обмена ресурсов осуществляется связь внутри сети процессов, они являются коммутаторами, дискретно передающими информацию о изменениях в сети процессов. Ресурсы измеряются в количественном и стоимостном выражении, пример такого графического отображения представлен на рис. 2.

При рассмотрении ресурса можно видеть, что количество входящего (списываемого) и количество выходящего (возникающего) ресурса не связано друг с другом. В общем случае количественные показатели процесса могут иметь различные значения на входах и выходах. В противоположность этому, стоимостные показатели ресурса связаны друг с другом, в соответствии с законом сохранения стоимостной оценки. Он является основой алгоритма расчёта стоимостных показателей процесса, в том числе он применяется для расчета себестоимости готовой продукции. Но данный закон расчета стоимостных показателей процесса является локальным и применяется только внутри замкнутой модели управления, внутри одной организации (холдинга в целом).

Закон сохранения стоимостной оценки можно определить как утверждение, состоящее в том, что стоимостная оценка списываемого ресурса равняется стоимостной оценке возникающего ресурса. В каждом процессе (наборе ресурсов) стоимостная оценка исходящего ресурса является усреднением стоимостных оценок входящих ресурсов. Это порождает систему линейных уравнений, решение которых даёт стоимостную оценку показателей входящих или исходящих ресурсов.

Процессы (обмены ресурсов), в которых возникает нулевое количество исходящих ресурсов, будем называть косвенными, они служат для перенесения стоимостной оценки из одного процесса в другой.

Если посчитать общую интегральную стоимостную оценку по всем процессам, то она, как правило, возрастает от одного процесса к другому по всей сети процессов организации. Например, для ситуации, отображенной на рис. 1, она возросла на 45 рублей из-за того, что в последнем движении стоимостная оценка ресурсов не сохранилась. Изменение этой интегральной стоимостной оценки ресурсов во всех наборах ресурсов можно называть прибылью (ценностью).

Таким способом можно на любой момент времени в любом процессе рассчитать стоимостную оценку ресурсов и как частные примеры рассчитать себестоимость каждого вида продукции, прибыльность каждого вида продукции. На основе такого способа моделирования процессов организации можно разработать математическую модель организации и создать на ее основе информационную модель организации.

3. Методика использования информационной модели. Основой построения информационных моделей данных служит модель, представленная на рис. 2. Рассматривая ее, можно выделить основные свойства модели:

1) используется закон сохранения стоимостной оценки, т.е. показано, что если в источнике убыло, то в приемнике обязательно прибыло, причем используется отдельно для количественных и стоимостных показателей;

2) для целей управления в базе данных регистрируется изменение основных параметров, которые можно разделить на две группы:

а) количественные – количество ресурса, сумма стоимостной оценки ресурса, сумма нормативной оценки ресурса;

б) качественные – процесс, ресурс, субъект деятельности;

3) регистрируется время, в которое произошло (по концу интервала) изменение параметров процесса, то есть момент времени передачи чего-либо от источника к приемнику.

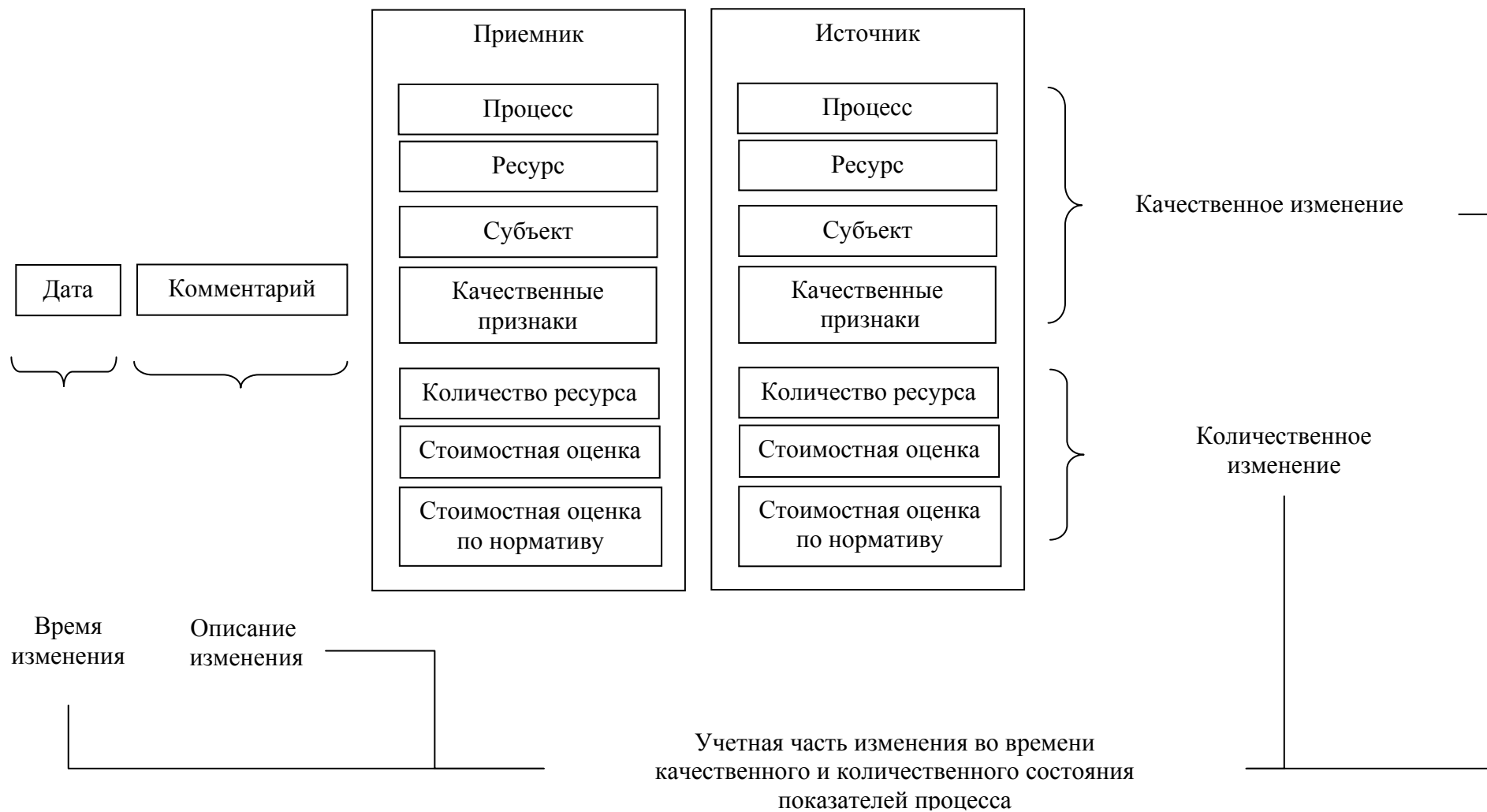


Рис. 2. Учетная модель данных управленческого учета

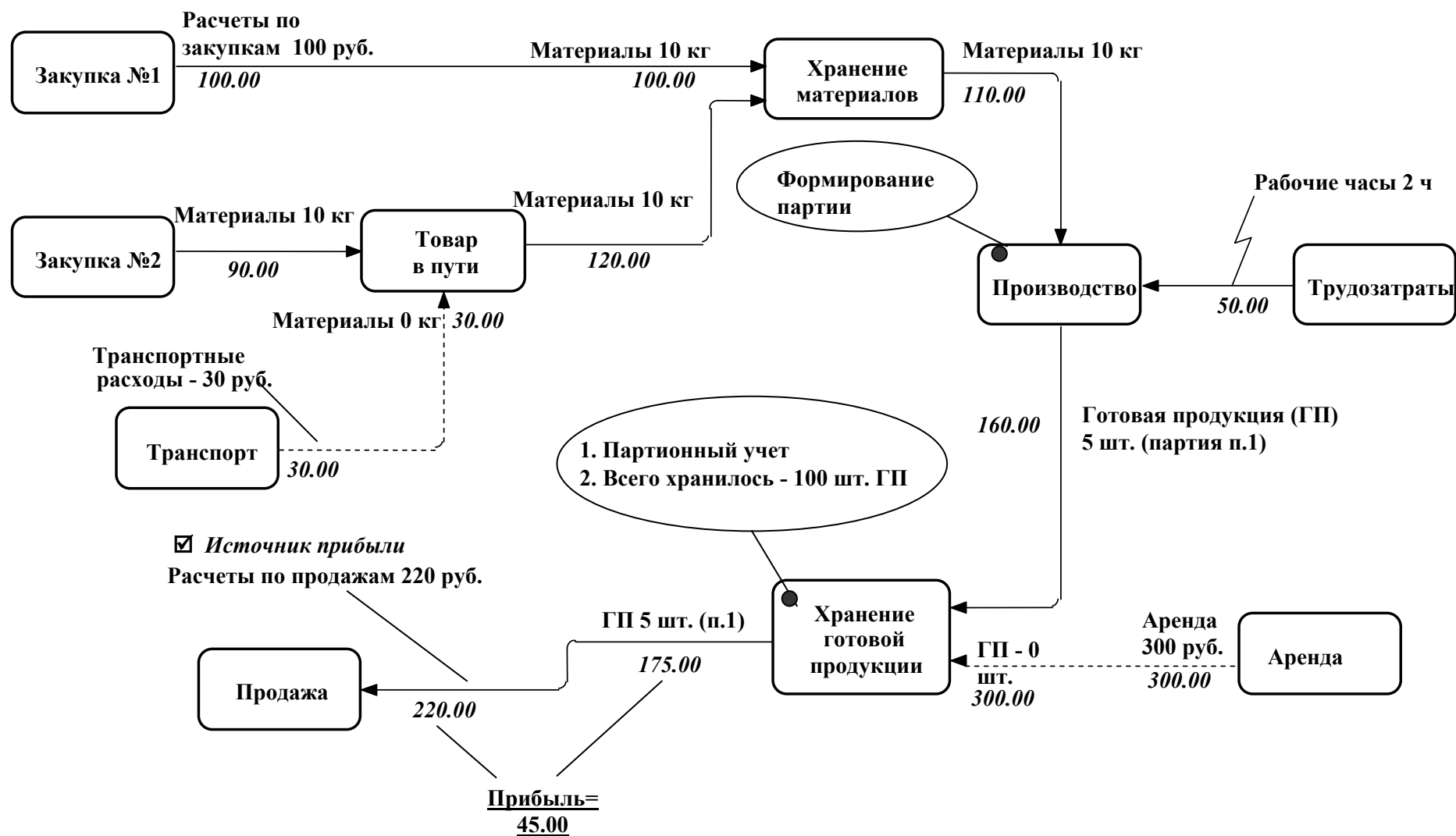


Рис. 1. Схема формирования учетной стоимостной оценки ресурса

С помощью такого способа моделирования можно создать модели различных процессов организации. Основа методики их создания заключается в следующем:

- выбирается набор процессов, подвергающийся моделированию;
- проводится анализ, и каждый процесс расщепляется до отдельных актов обмена ресурсами;
- выстраивается цепочка обменов ресурсов – строится сеть процессов организации;
- одинаковые элементарные обмены (которые произошли в один момент времени) группируются в блоки (процессы) и впоследствии выполняются группой;
- создаются различные внешние проявления – представления информации о состоянии процесса: отчеты, представления информации в виде обмена ресурсами, представление информации в виде печатных форм, отчетов и т.д.;
- все выявленные элементарные обмены и связи между группами обменов и представления переносятся в информационную базу данных, в рамках которой происходит проверка структуры и происходит накопление статистической информации, результаты анализа которой используются для принятия эффективных решений;
- универсальный метод построения предполагает универсальный метод анализа – т.е. агрегация (группировка) количественных и стоимостных данных происходит по основным параметрам процесса, а большой блок анализируемых данных составляется на основе сети процессов и изменения количественно - стоимостных данных в течение времени.

Построение таких моделей позволит применять различные методы моделирования и оптимизации показателей процессов организации.

Выводы. В последние годы в России неуклонно растет интерес к различным методологиям повышения эффективности деятельности организации, таким как ISO 9000:2001, IDEF 0, теории управленческого учета. Тем не менее большинство руководителей до сих пор расценивают практическое применение как дань моде, нежели чем эффективный путь оптимизации существующей системы управления своей организацией (управления сетью процессов).

Предложенная выше методика повышения эффективности управления процессами организации позволяет в короткие сроки (представить) перестроить деятельность организации в виде сети процессов, что, в свою очередь, позволяет всецело применить стандарты «менеджмента качества», подходы теории «сбалансированных показателей», теорию «6 сигм», т.е. позволяет повысить эффективность и качество выполнения деятельности организации.