

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА, АНАЛИЗА И АУДИТА

© 2009 В.В. Агафонова*

Ключевые слова: бухгалтерский учет, анализ хозяйственной деятельности, аудит, организация, модель, система, информация, концепция

Анализируются подходы, методы и модели интеграции информационного обеспечения, используемые для поддержки принятия решений в процессе совершенствования управления деятельностью в организациях. Предлагается модель когнитивно-интегрированной системы бухгалтерского учета, анализа и аудита, основанная на обогащении пользователя знаниями, необходимыми для решения экономических и управленческих задач.

Управление деятельностью организаций характеризуется широким применением информационных технологий для обработки информации. Система бухгалтерского учета снабжает управленческий персонал всех уровней необходимой учетно-аналитической информацией, предоставляет данные для разработки стратегии и тактики внутреннего управления деятельностью экономического объекта, обеспечивает информацией внутрихозяйственный анализ и контроль аудируемых объектов и, таким образом, является важной составляющей информационной системы управления бизнесом.

Бухгалтерский учет нацелен на обеспечение увязки российского бухгалтерского учета с основными тенденциями гармонизации стандартов на международном уровне. Предусмотрено оказание методической помощи в разработке и внедрении концептуальной модели обработки учетных данных с общей информационной системой управления организации.

Приоритетной задачей бухгалтерского учета становится удовлетворение информационных запросов пользователей. Учетная информация необходима для принятия обоснованных экономических решений, что предъявляет к информационному процессу сбора, отображения, накопления и представления данных повышенные требования. Поэтому такая информация должна быть полной, достоверной, своевременной и объективной.

Этим требованиям удовлетворяет использование передовых информационных техно-

логий. С помощью аппаратно-программных средств данные бухгалтерского учета могут быть объединены с информационной средой объекта экономики, из которой по информационным запросам пользователей создаются формируемое и воспринимаемое пространство для составления финансовой отчетности, проведения аналитической, аудиторской и многих других видов деятельности.

Понятие "информационное пространство бухгалтерского учета, анализа и аудита" шире понятия "информационное учетное пространство". В данном случае формируемое информационное пространство представляет информацию, используемую в сфере бухгалтерского учета, анализа и аудита, и систему отношений по поводу формирования воспринимаемого пространства для каждого из пользователей - бухгалтера, аналитика, аудитора и других пользователей, имеющих регламентированный доступ к учетно-аналитической и аудиторской информации.

В рамках существующего подхода к формированию достоверной информации и представления ее пользователям для осуществления бухгалтерского учета, проведения анализа хозяйственной деятельности и внутреннего аудита, учетные данные, вместе с тем, занимают центральное место в едином информационном экономическом пространстве. На долю учетной информации приходится 70% общего объема экономической информации¹.

Отмечается большой спрос по числу запросов на учетную информацию со стороны

* Агафонова Валентина Васильевна, доктор экономических наук, профессор Самарского государственного экономического университета. E-mail: wagaf@mail.ru.

пользователей, состав которых весьма разнообразен: бухгалтеры, аудиторы, налоговые инспекторы, менеджеры, кредиторы, инвесторы и др. Для них момент окончания учетной процедуры является началом процесса восприятия этой информации.

При анализе процесса восприятия информации пользователем информационных систем рассматриваются его стадии: обнаружение, опознание и различение. На стадии обнаружения конкретный пользователь определяет соответствующий объект из фона, но не может судить о его форме и признаках. При опознании пользователь выделяет существенные признаки объекта и относит его к определенному классу. И, наконец, на стадии различения пользователь способен разделять воспринимать два объекта, расположенных рядом (либо два состояния одного объекта), выделять их детали. Знание динамики становления воспринимаемого объекта в информационном пространстве с учетом характерных свойств, таких как целостность, осмысленность, избирательность, константность, важно для решения задач учета, анализа и аудита.

Учетные данные играют огромную роль в информационном пространстве системы бухгалтерского учета. В настоящее время бухгалтерский учет рассматривается как совокупность финансового и управленческого учета. На основе бухгалтерского учета формируется налоговый учет. Данные управленческого учета используются исключительно внутри организации; данные налогового учета направляются налоговым органам; финансовый учет и отчетность служат для внутреннего и внешнего пользования.

Бухгалтерский учет представляет упорядоченные данные о развитии и результатах различных событий (явлений, процессов) для анализа хозяйственной деятельности². В процессе анализа на основе специальных процедур и методов полученные данные превращаются в новую, более содержательную информацию. Связи между учетом и анализом, как правило, односторонние: упорядоченные данные из системы бухгалтерского учета поступают в информационное поле экономического анализа для дальнейшего преобразования.

В процессе обработки используется та учетно-экономическая информация, степень

упорядоченности которой в наибольшей мере отвечает характеру проблем и задач, решаемых в системе экономического анализа. Отсутствие необходимых данных сдерживает использование моделей обработки аналитической информации. Безусловно, анализ оказывает необходимое воздействие на бухгалтерский учет. Оно должно идти, главным образом, в следующих направлениях: автоматизация учетного процесса, введение такой систематизации данных, которая обеспечила бы возможность детального и глубокого анализа; отражение плановых данных в регистрах текущего учета (для сравнения фактических данных с планом).

Учет представляет системе анализа необходимые количественные данные, получает содержательную характеристику данных, воздействующую, в свою очередь, на структуру учетно-экономической информации. При этом необходима система аналитического учета, позволяющая в автоматизированном режиме вычислять различные аналитические показатели (индексы, средние и удельные величины, коэффициенты и т.п.). Нужна информация о характере и мере воздействия различных факторов на "управляемые" показатели (эти данные должны быть пригодными для корреляционных и других аналитических расчетов).

Анализ призван отразить упорядоченную информацию об экономических факторах и факторных показателях. Применение факторного анализа во многом зависит от накопления учетной информации. Принцип множественности, использованный в системах аналитических счетов к одному синтетическому, позволяет группировать данные для получения информации обо всех факторах, интересующих управление.

Аналитические процедуры переходят в систему бухгалтерского учета как элемент расчетно-аналитической обработки данных. В бухгалтерском учете широко применяются различные расчетные процедуры - начисление амортизации и заработной платы, оценка материалов, распределение косвенных расходов и др. Система счетов аналитического учета в процессе отражения хозяйственных операций формирует аналитическую информацию, непосредственно вытекающую из характера отражаемых на счетах операций.

Анализ - неотъемлемая составная и центральная часть бухгалтерского учета, все предыдущие стадии которого формируют данные для экономического анализа. Информация для анализа передается с помощью логически продуманных и заранее заданных информационных связей. Только в результате анализа можно принимать продуманные управленческие решения, он же позволяет сделать их оптимальными.

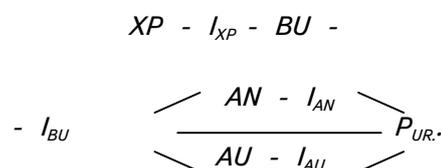
Современное состояние анализа можно охарактеризовать как разработанную в теоретическом плане науку. Большой вклад в развитие методологии комплексного анализа хозяйственной деятельности внесли ученые-экономисты: М.И. Баканов, С.Б. Барнгольц, О.В. Ефимова, Ю.П. Маркин, М.В. Мельник, Р.С. Сайфулин, В.П. Суйц, Г.М. Таций, А.Д. Шеремет и др. Ряд методик, созданных ими, используются в управлении на различных уровнях.

Вместе с тем ведутся исследования в области использования обоснованного знания, где находят применение современные методы математической логики, матричной алгебры, теории множеств, оптимизации, статистические и др. Эти знания стали необходимыми при подготовке высококвалифицированных специалистов по бухгалтерскому учету и аудиту.

Успешному ведению предпринимательской деятельности способствует выбор модели ведения бухгалтерского учета, которая отражает отношения между хозяйственным процессом и бухгалтерским учетом, способ обработки первичных данных и получения результативной учетно-экономической информации для контроля, экономического анализа и составления отчетности. Модель формируется из структурных элементов, связей между ними, действий с данными, а также из способов представления результативной учетной информации.

С момента возникновения теории информации "натуралистические" отношения между хозяйственным процессом (XP) и бухгалтерским учетом (BU) претерпевают изменения. Совершенствование системы управления вызывает необходимость организации сбора, передачи и размещения полной и достоверной учетной информации. Хозяйственный процесс при этом адекватен порождаемой им

информации (I_{XP}), которая соответствует сведениям, показываемым в бухгалтерском учете (I_{BU}). Имея $I_{XP} \equiv XP$, можно рассмотреть следующее допущение $I_{XP} > I_{BU}$. Это означает, что из всей совокупности информации в зависимости от целей, стоящих перед учетом, отбирается часть элементов, включаемых в бухгалтерский учет. Дополняющая часть данных I_{AN} , I_{AU} введена для избирательного анализа (AM) и аудита (AU), необходимых для принятия управленческих решений (P_{UR}). Следовательно, схема информационных взаимосвязей между хозяйственным процессом, системой бухгалтерского учета, анализа, аудита и принятием управленческих решений будет иметь вид



Эффективность принятого решения обеспечивает качество учетной информации и ее адекватное отражение в финансовой отчетности. Контроль за достоверностью учетных данных возлагается на аудиторскую деятельность. Под системой внутрихозяйственного контроля понимается совокупность организационной структуры, методов и процедур, принятых руководством в качестве средства ведения эффективной хозяйственной деятельности. Она включает три составляющие: среду контроля, учетную систему и контрольные процедуры. Организация и методология отечественного аудита формируется на основе опыта, сложившегося в мировой практике. Ведущими представителями зарубежной школы аудита являются Д. Робертсон, Э.А. Аренс, Дж.К. Лоббек. Из отечественных ученых следует выделить исследования В.В. Скобары, А.А. Терехова, Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова и др.

При проведении аудиторской проверки на практике аудитору приходится оперировать большим количеством данных. В этих условиях, не имея возможности подтвердить всю учетную информацию и то, как она отражает реальные факты хозяйственной деятельности, проверяющий прибегает к методам, отличным от методов сплошной проверки.

Опираясь на большой исторический опыт развития теории и логики российского и за-

рубежного бухгалтерского учета, анализа и аудита, следует выбирать направление на вновь формирующуюся интеграцию соответствующих методик. Это объединение представляется как искусственно созданная, сознательно сконструированная система, основанная на развитом взаимодействии информационных процессов. Интегрированная информационная система будет способствовать преодолению разрыва в теории и практике не только бухгалтерского учета, но и анализа и аудита, произведет дальнейшее взаимопроникновение их концепций и методик.

Отечественной науке известны имена ученых: В.А. Козлова, Э.Э. Латышева, В.А. Никитина, Е.И. Орлова, А.А. Романова, Д.Ф. Шанявского и др., которые внесли свой вклад в разработку концепции единого информационного пространства. Что касается рассмотрения информационного пространства предметных областей, то среди них известны работы И.Б. Винера, О.В. Голосова, Э.А. Сиротенко, В.В. Скобары.

Известно, что в теории управления активно употребляется термин “информационная интеграция”, означающий состояние связанности отдельных дифференцированных частей и функций системы в единое целое, а также рассматривается процесс, ведущий к такому состоянию. Степень интеграции становится наивысшей в условиях применения технологии баз знаний. Для осуществления анализа хозяйственной деятельности предприятия, бухгалтерского учета, исполнения функций аудита наряду с информацией о деятельности предприятия большую роль играет методическое знание, что и определяет необходимость интеграции знаний для их совместного использования в учете, анализе и аудите.

Для обозначения интеграции систем на уровне используемых методических знаний, баз знаний, формализованных представлений и понятий применяется термин “когнитивная интеграция”³. Когнитивная интеграция - это взгляд на теорию, методологию бухгалтерского учета, анализа и внутреннего аудита, система средств, методов и моделей, благодаря которым могут быть поставлены и решены проблемы, выделенные в качестве первоочередных в текущем периоде развития экономики страны.

Методическое знание, положенное в основу выполнения учетных операций и расчетов, выполнено в формализованном виде настроечных таблиц, шкал налогообложения, таблиц входимости и т.п. Знание, формально представленное в компьютерной программе, становится объектом изучения налогового инспектора, аналитика, аудитора. Результаты этого анализа играют существенную роль в процессе формирования экспертного заключения. Таким образом, бухгалтерская система и системы анализа и аудита используют одну и ту же совокупность знаний, однако каждая со своих позиций. На основе этих знаний в бухгалтерском учете выполняются учетные операции, а в аудиторской системе определяются общая стратегия и методики анализа, формируются методы ведения эффективного аудита, способствующего снижению предпринимательского риска хозяйствующего субъекта.

Следует отметить, что общее знание должно быть, по возможности, полным и всеобъемлющим. Это подтверждается множеством примеров, иллюстрирующих, что полноценный анализ хозяйственной деятельности по данным учета невозможен без знания учетных методик, положенных в основу получения этих данных. Например, анализ активов совместных предприятий не может быть достоверным, если на каждом из предприятий используется только одна из нескольких существующих методик оценки запасов и списания материалов в производство. Аналогично, при сравнении изношенности основных средств должны быть освоены все рекомендуемые методики начисления амортизации.

Наибольший интерес представляют такие особенности организации учета, как используемые методы начисления амортизации, оценки производственных запасов, учета затрат на производство и калькулирование себестоимости, определение прибыли, особенностей налогообложения и др. Кроме того, большое значение придается знаниям о возможных изменениях в учетной политике по сравнению с предшествующим периодом и причинах этих изменений.

Совместное использование знания ($Z_{БУ}$, $Z_{АН}$, $Z_{АУ}$), представленного схематично в виде формальной модели, является источником повышения эффективности функционирова-

ния информационной системы бухгалтерского учета, анализа и аудита. Реализация процедуры поддержки принятия решения позволяет рассматривать ее как интеллектуальную систему.

$$XP - I_{XP} - BU - (I_{BU} + Z_{BU}) \left\{ \begin{array}{l} AN - (I_{AN} + Z_{AN}) \\ AU - (I_{AU} + Z_{AU}) \end{array} \right. P_{UR}.$$

Формальная модель предметной области включает множество базовых элементов, синтаксические правила, аксиомы и правила вывода. При таком описании интеллектуальная система реализует концептуальную модель предметной области экономики. Концептуальная модель состоит из перечня понятий, используемых для описания предметной области, их свойств и характеристик, классификации этих понятий по типам, ситуациям, признакам в данной области и законов протекания процессов в ней. Наличие понятий, свойств, характеристик и др., отражающее содержание предметных областей, является основополагающим требованием к концепции модели.

К дополнительным требованиям можно отнести: предметную ориентированность, полноту, содержательную истинность, адекватность, которые отражают форму представления концептуальной модели и определяют

порядок ее погружения в формальную систему предметной области.

Реализация единой концептуальной модели основывается на следующих положениях:

- ◆ теория и логика процесса совместного решения задач бухгалтерского учета, анализа и аудита;
- ◆ комплексный подход к компьютеризации с элементами когнитивной интеграции;
- ◆ формальное представление теории и логики решения задач в системах обработки учетно-аналитической информации;
- ◆ максимальное совмещение интересов пользователей системы бухгалтерского учета, анализа и аудита;
- ◆ удобная среда во взаимодействии пользователя с системой.

Представления о сформированной информационной когнитивно-интегрированной системе бухгалтерского учета, анализа и аудита основано на обогащении пользователя результатами, документами, выводами по поводу принятия эффективных управленческих решений.

¹ Рожнова О.В. Финансовый учет: Концепция информационного пространства. М., 2001.

² Кутер М.И. Теория бухгалтерского учета. 3-е изд., перераб. и доп. М., 2008.

³ Чистов Д.В. Интеллектуальные технологии бухгалтерского учета. М., 2001.

Поступила в редакцию 23.04.2009 г.