

Чем может ответить бухгалтерский учет на вызовы постиндустриальной экономики?

А.Е. КОВАЛЕВ, кандидат экономических наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления. E-mail: lex2000@mail.ru

Бухгалтерский учет формирует основу экономической информации, потребность в которой в современном информационном обществе только возрастает. Но способен ли бухгалтерский учет обеспечить эти растущие потребности; позволит ли это сделать сама модель учета, или она безвозвратно устарела? Эти вопросы обострились на фоне усложнения учетных процедур, увеличения трудоемкости бухгалтерского учета, а также громких скандалов, связанных с недостоверностью бухгалтерских данных крупнейших мировых компаний, неожиданно ставших банкротами. В статье предлагается и обосновывается система многомерного бухгалтерского учета

Ключевые слова: бухгалтерский учет, бухгалтерская отчетность, семантическая модель бухгалтерского учета, даталогическая модель бухгалтерского учета, проблемы теории бухгалтерского учета, многомерный бухгалтерский учет, витрины данных, ОЛАП (OLAP)

В России непосредственно в сфере бухгалтерского учета занято 3–5 млн человек [1], т.е. 4–6% трудоспособного населения, а рынок аутсорсинга бухгалтерских услуг достиг в 2013 г. 8 млрд руб. [2]. Рынок информационных бухгалтерских систем и связанных с ними услуг во всем мире превышает 40 млрд долл. в год.

При этом бухгалтерский учет должен обеспечивать качественной экономической информацией в равной степени всех участников экономической деятельности, иначе возникнет явление, которое нобелевский лауреат Дж. Стиглиц назвал информационной асимметрией: разная информированность участников приводит к тому, что рынок не достигает состояния равновесия, а это чревато экономическими кризисами.

Недостатки бухгалтерского учета способны привести к самым печальным последствиям. Так, недобросовестный бухгалтерский учет назван одной из основных причин банкротства таких крупных компаний, как Enron, WorldCom, GlobalCrossing, LehmanBrothers и др., что нанесло ущерб экономике всего мира [3].

В 2000-х годах были приняты меры, призванные избежать манипуляций бухгалтерскими данными, выявленных в результате

анализа причин банкротства указанных компаний¹, и это улучшило на некоторое время ситуацию. Но надолго ли? Насколько можно доверять данным бухгалтерского учета и адекватен ли он современным требованиям? Например, можно отметить такие серьезные его недостатки, как отсутствие учета обязательств, вытекающих из условий сделок; слабая приспособленность к отражению событий в агрегированных бизнес-структурах; значительный разброс в экономическом содержании показателей отчетности в зависимости от учетной политики; рост объема неформализованных данных в отчетности в виде заключений и пояснительных записок; игнорирование в отчетности различий в отношении к активам (сервитуты, аресты и др.) и т. д.

Недостатки и ограничения бухгалтерского учета

Хотя в работах многих авторов, безусловно, наблюдается прогресс в формировании теории бухгалтерского учета, самое главное не достигнуто. А именно: с позиций современной науки и информационных технологий до сих пор не раскрыта сущность механизма учета, не даны общепризнанные определения самых базовых понятий учета, таких как счета, баланс, корреспонденция по счетам бухгалтерского учета (двойная запись) и других. Что мы знаем о сущности учета как системы сбора, обработки и хранения информации? За 500 лет, истекших со дня формального рождения бухгалтерского учета², этот вопрос так и не решен. В древних книгах приводилась только техника учета, без каких-либо теоретических обоснований.

Но без теоретического понимания сущности проблемы невозможно ответить на вопрос о перспективах применения основополагающих инструментов бухгалтерского учета – счетов, баланса и двойной записи. Отсутствие адекватной теоретической базы выступает тормозом развития учета уже в современных условиях, не говоря о перспективе.

¹ В США – закон Сарбейнза – Оксли (Sarbanes-Oxley Act, SOX) от 30 июля 2002 г. В России это кодекс корпоративного поведения, а также новая формулировка Закона о бухгалтерском учете (ст 9.1.) и т. д.

² Дата возникновения бухгалтерского учета неизвестна, мы знаем только, что он был широко распространен в Северной Италии в XII–XIV в. в виде двух основных систем – флорентийской и венецианской. В 1497 г. был издан знаменитый трактат «О счетах и записях» Л. Пачоли, описывающий венецианскую систему учета.

Современные достижения различных областей науки дают бухгалтерскому учету исторический шанс не только измениться самому, но и внести свой вклад в некоторые из них. Но пока модель бухгалтерского учета остается сверхконсервативной.

Переход к информационной экономике изменил наше общество, ИТ-технологии вышли на новую ступень развития в результате появления еще в 1970-е годы информационных моделей Кода [4] и Чена [5] с высоким уровнем общности и абстракции. В то же время информационная модель бухгалтерского учета осталась на том же уровне, на каком ее использовали древние купцы. Никак не отразились на бухгалтерском учете и современные достижения научной систематизации и классификации. Современные средства поддержки принятия решений и анализа данных, такие как OLAP (Online Analytical Processing), используются не во всех автоматизированных бухгалтерских комплексах, сама OLAP-обработка, как правило, вынесена за рамки учетной системы в отдельный программный модуль.

Что же ограничивает развитие бухгалтерского учета? Попробуем разобраться. Современные информационные системы совершенствуются с помощью моделей нескольких уровней абстракции: от самых общих, через описание особенностей предметной области, до программного кода конечного продукта. Суть информационных систем описывается на уровне наиболее общих моделей. Верхний уровень абстракции занимают семантические модели.

О семантической модели

Бухгалтерский учет – это информационная система. Но для него до сих пор не разработана семантическая модель, которая бы представляла в формализованном виде методологию нового подхода, адаптированного к современным тенденциям развития информационного общества.

От семантической модели учета мы ожидаем, что, во-первых, она будет соответствовать семантическим моделям баз данных, что обеспечит единство бухгалтерского учета и информационных технологий; во-вторых, она будет выражать сущность предметной области, в которой применяется – т. е. области экономических отношений; в-третьих, в силу особенностей высокоабстрактных моделей, семантическая модель

может быть только одна, т. е. она должна объединять все разнообразие систем и вариантов учета; в-четвертых, она должна быть интуитивно понятна бизнесменам, менеджерам и экономистам-практикам.

Опуская цепь рассуждений о развитии моделей бухучета [6], мы выдвигаем семантическую модель учета, которая состоит из базовых категорий сферы экономических отношений: субъект – отношение – объект. Эта модель легко может быть использована на практике, обеспечивая целый ряд преимуществ.

В сжатой форме суть подхода заключается в следующем.

Субъектами в модели являются хозяйствующие субъекты, фискальные органы и другие участники фактов хозяйственной деятельности. Объекты – это различные блага (ресурсы, в терминологии международных стандартов финансовой отчетности – МСФО), иначе говоря, активы. Объекты связаны с субъектами определенными имущественными отношениями и (или) возможностью контроля (в терминологии МСФО).

«Субъект», «Отношение» и «Объект» выступают в качестве атрибутов, характеризующих (идентифицирующих) факт хозяйственной деятельности (ФХД). В этом качестве они образуют даталогическую модель. Вместе они образуют кортеж, который соответствует основным требованиям реляционной модели баз данных (рис. 1).



Рис. 1. Даталогическая модель многомерного бухгалтерского учета

При регистрации ФХД эти атрибуты принимают значения в виде конкретных объектов, субъектов или отношений. ФХД проявляется в модели в изменении значений этих атрибутов. В табличной форме запись ФХД делается в две строки: старое значение атрибута записывается в одной, а новое – в другой строке того же столбца. В строке со старым значением атрибута мера принимает отрицательное значение, в строке с новым значением – положительное. Объекты характеризуются мерой в различных единицах, в том числе в денежном выражении. С учетом вышеизложенного мы получаем следующую базовую модель двойной записи ФХД в табличной форме, т. е. таблицу фактов хозяйственной деятельности (рис. 2):

0	1	2	3	4	5	6	7
№ строки	№ ФХД	Момент времени	Субъект	Отношение	Объект	Мера	Ед. измер.
1	№ ФХД 1	Мт 1	Субъект 1	Отношение 1	Объект 1	– Сумма	Руб.
2	№ ФХД 1	Мт 1	Субъект 2	Отношение 1	Объект 1	+ Сумма	Руб.

Рис. 2. Основная структура таблицы фактов хозяйственной деятельности (ТФХД).

Двойной записи факта хозяйственной деятельности в предложенной системе атрибутов присущи свои особенности. Так, значения атрибута «Момент времени», «№ ФХД» и «Единица измерения» совпадают для обеих строк; атрибут «Мера» означает суммовое выражение операции, и его значение для обеих строк совпадает по модулю числа.

Значения атрибутов «Субъект», «Объект» и «Отношение» меняются в соответствии с содержанием факта хозяйственной деятельности, при этом у конкретного ФХД меняется значение только одного из этих атрибутов. Значение атрибута, ставшее неактуальным в результате события, ставится в строку с отрицательной суммой меры; значение атрибута, которое появилось в результате события, ставится в строку с положительной суммой.

Каждый из атрибутов таблицы фактов хозяйственной деятельности имеет свои таблицы измерений (рис. 3), в которых регистрируются аналитические свойства этих атрибутов. Вместе таблица фактов хозяйственной деятельности (ТФХД) и таблицы измерений атрибутов образуют многомерную модель, соответствующую предложенной нами семантической модели.

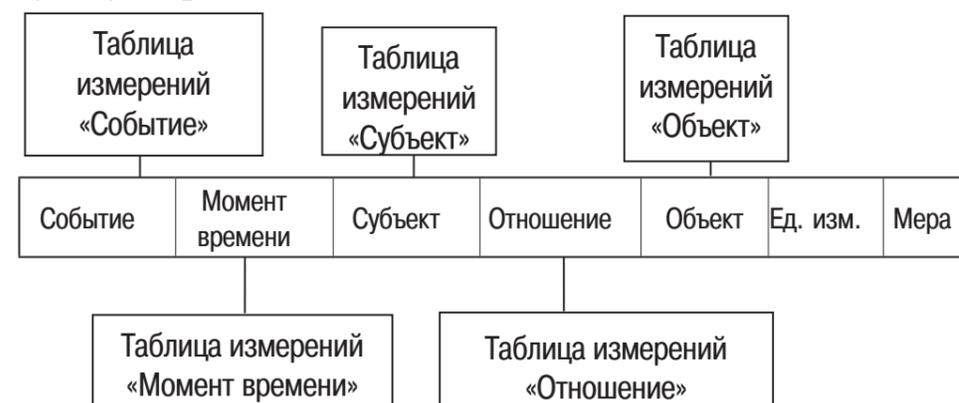


Рис. 3. Общая схема типа «Звезда» таблицы фактов хозяйственной деятельности

Многомерный бухгалтерский учет

Построенная модель названа нами «Многомерный бухгалтерский учет», она соответствует схеме «звезда» (от англ. Star schema) – специальной организации реляционных таблиц, удобной для хранения многомерных показателей. Схема «звезда» [7] лежит в основе хранилищ данных и самого современного средства работы с данными и поддержки принятия решений – OLAP. Измерение «Событие» позволяет отражать факты в разрезе договоров, проектов, ЦФО, плана, факта, разных видов учета и т. д.

Предлагаются семантическая модель и практическая схема реализации многомерного бухгалтерского учета. Многомерный бухгалтерский учет дает ответы на многие теоретические вопросы бухгалтерского учета и предоставляет новые возможности развития практики бухгалтерского учета в постиндустриальной экономике.

Обсудим основные достоинства и возможности построенной модели.

Итак, мы имеем семантическую модель бухгалтерского учета, названную «Многомерный бухгалтерский учет». Что дает нам такая модель?

1. Бухгалтерский учет в представленном подходе классифицирует факты хозяйственной деятельности, используя в качестве основы признаки участвующих в фактах субъектов, объектов и отношений. Нами теоретически обосновано, что эта классификация соответствует правилам научной систематизации и формальной логики, в частности, деления понятий. То есть подтверждено, что бухгалтерский учет является классификацией фактов хозяйственной деятельности, а построенная модель многомерного бухгалтерского учета (МБУ) использует самую передовую – многомерную – систему классификации. Если сама модель «Субъект – отношение – объект» соответствует семантическому уровню, то многомерная модель на основе ТФХД относится уже к даталогическому уровню и может использоваться для практического учета, например, в среде электронных таблиц.

2. Модель МБУ также подтверждает, что двойная запись имеет теоретическое обоснование и не утратила своей актуальности [8]. Функцию двойной записи выполняют две строки ТФХД. Варианты учета, не использующие двойную запись, легко

получаются в результате элиминирования отдельных свойств, которые неважны при решении узкоспециализированных задач.

3. Опуская детали [9], сообщим: из модели МБУ мы получаем подтверждение большого значения бухгалтерского баланса для понимания бизнеса. Баланс образуется в результате обособления субъекта, от имени которого ведется учет внешней среды. В нашей информационной модели обособление реализовано через два значения: «Внутренняя сфера» и «Внешняя сфера» признака «Сфера учета», характеризующего категорию «Субъект». К внутренней сфере относится «Субъект», от имени которого ведется учет, к внешней сфере – все другие субъекты. Такой подход позволил реализовать методику построения баланса в многомерной модели, что только подтвердило его актуальность и перспективность.

4. Базовые категории «Субъект – отношение – объект» в модели находятся во взаимосвязи, и в каждом факте хозяйственной деятельности присутствуют все три категории. Легко обнаружить участие объекта и субъекта в каждом факте хозяйственной деятельности, если учесть, что активные счета принадлежат субъекту, от имени которого ведется учет. А вот участие категории «Отношение» в фактах хозяйственной деятельности часто менее выражено. Сейчас в бухгалтерском учете по умолчанию в качестве отношения выступает право собственности. Баланс и забалансовые счета формируются, именно исходя из права собственности. Так было еще в средние века. Современные отношения гораздо более разнообразны.

Субъект сейчас может иметь различные отношения к объекту: аренда, лизинг, фьючерсы, право безвозмездного пользования, сервитуты, залоги, аресты, претензии третьих лиц, использование в рамках договора о совместной деятельности и т. д. Эти отношения в действующей практике учета регистрируются несистемно, что снижает качество учетной информации. Например, в ситуации, когда в балансе организации может быть отражен большой объем основных средств, но опираться на эти сведения нельзя, поскольку часть основных средств обременена сервитутом, остальные находятся под арестом в качестве обеспечительной меры в рамках судебного разбирательства и т. д.

Отражение этих особенностей в отчетности с помощью категории «Отношение» сделает информацию отчетности более

полезной, поскольку будут более прозрачными инструменты, используемые компаниями для привлечения активов. Хозяйственная практика и практика бухгалтерского учета уже давно подталкивают к этому. С учетом новых возможностей баланс станет более информативным.

В международных стандартах финансовой отчетности (МСФО), например, очень свободно трактуется термин «активы». В соответствии с МСФО «Активы – это ресурсы, контролируемые организацией в результате событий прошлых периодов, от которых ожидается получение экономической выгоды в будущем». Чтобы реализовать эту статью на практике, нужно будет выделить виды контроля над ресурсами. Например, право собственности – это тоже вид контроля, как и аренда и т. д. Многомерный бухучет позволяет регистрировать отношения объекта и субъекта во всем их многообразии и изменчивости, а затем отражать эти отношения в отчетности.

6. В одной таблице фактов хозяйственной деятельности могут быть учтены факты нескольких организаций в рамках единой агрегированной бизнес-структуры. В этом случае отчетность может быть получена по одному, двум или более субъектам вместе, в любом сочетании. Внутрихолдинговые обороты и прибыль, полученная от внутрихолдинговых операций, будет автоматически вычитаться.

7. Многомерный бухгалтерский учет приспособлен для формирования отчетности в виде витрин данных. Мы считаем, что витрины данных – это этап развития отчетности, следующий за отчетностью в формате XBRL, который только начинает внедряться в мировую практику. При использовании витрин данных можно значительно повысить информационную емкость отчетности при снижении трудоемкости. Витрины данных позволяют конечным пользователям совершать различные манипуляции с данными для достижения самых разнообразных целей. Это делает состав витрин данных более постоянным, что избавит от практики бесконечного «совершенствования» отчетности. Внутренняя структура данных и их более подробное представление позволят сформировать больше суждений на основании данных отчетности, и эти суждения будут более достоверными.

8. Информационная емкость модели многомерного бухучета значительно выше, чем возможности системы бухгалтерского

учета, использующей определенный план счетов бухгалтерского учета. В принципиально единой системе МБУ стала возможной регистрация объема информации, соответствующей различным и видам, и формам, и вариантам учета. То есть структура категорий универсальна, а построенная модель обладает свойством системности. Она позволяет реализовать инновации в бухучете с сохранением преемственности данных.

9. Наличие стабильного ядра, состоящего из категорий, обеспечивает возможность нового прочтения учетных механизмов, правил и методов учета, что даст толчок к их развитию. Это объективно обусловлено сущностью экономических отношений и не является ограничением свободы хозяйственной деятельности и навязыванием метода учета.

10. Использование МБУ позволит «приземлить» правила МСФО, т. е. привязать их к практическому механизму учета, реализующему тем не менее семантическую модель высшей степени абстракции. Это сделает МСФО более конкретными и упростит их совершенствование в дальнейшем. Мы рассчитываем, что в развитии международных стандартов учета большее внимание будет обращено на учетный механизм в виде аналитических признаков субъекта, объекта и отношений.

Таким образом, предложенная модель объединяет бухгалтерский учет и информационные технологии на современном уровне. В частности, МБУ соответствует третьей нормальной форме реляционных баз данных, предполагает использование самых последних достижений в области поддержки принятия решений – систему OLAP. В МБУ OLAP-обработке доступен сразу весь объем учетной информации, и в отличие от существующих программ, реализовано единое многомерное пространство, один гиперкуб.

Использование OLAP для построения текущих отчетов предоставляет возможность любой детализации и перестроения отчетов. Обеспечиваются отсутствие ошибок на этапе расчета показателей отчетности, адекватность и полнота отражения учетной информации. Руководителю организации использование OLAP предоставляет уникальную возможность работы с данными напрямую, без участия бухгалтеров или экономистов.

Кроме того, средства OLAP сейчас активно развиваются, и мы ожидаем, что на основе OLAP будет создан единый, интуитив-

но понятный интерфейс, который станет базовым стандартом для всех бухгалтерских программ по аналогии с интерфейсом современных смартфонов. Мы ждем от следующего этапа развития OLAP возможности хранения форм отчетов с оформлением и формулами расчетов. При этом должна быть организована проверка адекватности сохраненных отчетов изменениям в структуре базы данных, а также целостности баз данных, полноты регистрации учитываемых признаков, непересекаемости значений у разных признаков и т. д.

Многомерный бухгалтерский учет предоставляет широкие возможности (средства) регистрации свойств событий, в частности, всех обязательств компании, которые наступили или могут наступить в будущем в силу заключенных сделок.

Теоретические выводы и методические решения предложенной модели учета опубликованы и обсуждались на профессиональных форумах [9–11], метод апробировался для решения практических задач в ряде крупных организаций Новосибирска и Новосибирской области, на него получен патент в России и оформлена заявка на патент в США. Патентный поиск подтвердил уникальность модели.

Итак, история бухгалтерского учета продолжается. В течение многих веков он играл важную роль в развитии общества. Мы ожидаем, что благодаря МБУ значение бухгалтерского учета еще более повысится. Он будет способствовать гармонизации экономических отношений и прогрессу общества. Реакционные мнения о том, что бухгалтерский учет навсегда устарел, уйдут в тень. Наступит свет в конце туннеля, о котором очень образно и эмоционально писал крупный теоретик и практик бухучета Я.В. Соколов [12. С. 213]:

«Мы живем в сложное время: старая великая бухгалтерия медленно умирает. Ей на смену стремительно идет более реалистичная творческая бухгалтерия завтрашнего дня. Пока мы еще живем представлениями, которые господствовали пять долгих веков, и лучи заходящего солнца все еще освещают нашу эпоху и наши дни. Но свет тускнеет. И в полутьме наступающих сумерек нам все труднее находить правильный путь. Тьма поглощает

нас. Но в конце пути, в конце туннеля уже мерцает свет. И мы знаем: мы выйдем из тупика. Все будет хорошо».

Литература

1. URL: <http://rbcdaily.ru/economy/562949987060654>
2. URL: http://re-port.ru/research/analiz_rynka_buhgalterskih_uslug_v_rossii/
3. *Стиглиц Дж.* Ревущие 90-е. URL: <http://www.cbsnews.com/news/the-case-against-lehman-brothers-23-04-2012/>
4. *Codd E. F.* A relational model of data for large shared data banks // Comm. ACM 13. – 1970. – June. – С. 377–387.
5. *Chen P. P.* The entity-relationship model: toward a unified view of data // ACM Transactions on Database Systems (TODS). – Framingham: [б.н.], 1975.
6. *Ковалев А. Е.* К вопросу о единой теории информации и теории бухгалтерского учета // Вестник НГУЭУ. – 2014. – № 3. – С. 112–119.
7. URL: <https://ru.wikipedia.org>
8. *Ковалев А. Е.* Материалы международной научно-практической конференции // К вопросу о доказательстве двойной записи. – Новосибирск: Издательство НГУЭиУ, 2012. – С. 177–183.
9. *Ковалев А. Е.* Многомерный учет коммерческой деятельности // Вестник НГУЭУ. – 2011. – № 1. – С. 180–195.
10. *Ковалев А. Е.* Моделирование бухгалтерского учета в контексте информационных технологий. Международный экономический симпозиум. Соколовские чтения. – Спб.: СПбГУ, 2015.
11. *Ковалев А. Е.* Семантическая модель бухгалтерского учета // Бухгалтерский учет. – 2015. – № 8. – С. 122–125.
12. *Соколов Я. В.* Бухгалтерский учет как сумма фактов хозяйственной жизни. – М.: Магистр; Инфра М, 2010. – 224 с.