

Черкай А.Д.

Лингвистическое моделирование в экономике.
Синтаксис и семантика языка бухгалтерского учета.

Аннотация

В экономике, с целью формализации описания происходящих в ней процессов, как и в других областях деятельности человека, активно используются различные математические методы и модели. Это методы и модели теории игр, теории вероятностей, математической статистики, математического программирования, сетевого планирования, межотраслевого баланса и многие другие. Бухгалтерский учет является формальным языком экономики. Автором статьи в его книге “Бухгалтерский учет и его универсальный семантический код: новый метод быстрого обучения основам бухгалтерского учета. М.: 2010” [1] предложена лингвистическая модель языка бухгалтерского учета, с минимальным не противоречивым и однозначно определяемым набором правил записи смысла счетов в проводках, являющихся фразами языка бухгалтерского учета. В настоящей статье рассматривается общая формальная модель языка бухгалтерского учета, анализируются ее формальные синтаксические и семантические правила и примеры их применения на практике.

1. Определение языка бухгалтерского учета

Основой бухгалтерского учета является запись хозяйственных операций на формализованном языке со счетами, составляющими его алфавит, и проводками, являющимися фразами этого языка (см. Кожин В.Я. [2], стр. 76). Этот язык является основной частью бухгалтерского учета. Поэтому определение бухгалтерского учета как языка, рассматриваемое Э.С. Хендриксеном и М.Ф. Ван Бредом [3] в формулировке, приведенной Я.В. Соколовым ([4], стр.13), будем использовать в качестве определения его части - языка бухгалтерского учета.

Язык бухгалтерского учета – это язык знаков и правил их употребления, созданный для замены реальных объектов их символами, позволяющими формально описывать хозяйственную деятельность и ее результаты.

Язык бухгалтерского учета будем рассматривать как основную и наиболее важную часть бухгалтерского учета, определенного в законе о бухгалтерском учете [5], а не как весь бухгалтерский учет. Любой язык, в том числе и язык бухгалтерского учета, имеет свой алфавит, словарь, синтаксис и семантику. Номера счетов и буквы Д и К составляют алфавит этого языка, а названия счетов и слова Дебет и Кредит входят в его словарь. Алфавит языка обычно рассматривается как часть словаря. Синтаксис языка - это правила соединения символов и слов в предложения, а семантика - это значение (смысл) отдельного знака, слова, предложения языка. Синтаксис и семантика языка бухгалтерского учета определяют соответственно вид и смысл составляемых на нем предложений (фраз) в виде проводок. Формализация синтаксиса и семантики расширяет и упрощает возможности понимания и практического применения процедур записи и анализа описаний отдельных операций или их наборов на языке бухгалтерского учета. Это обеспечивает возможность использования этого языка и при обучении бухгалтерскому учету.

Формализация всего бухгалтерского учета затруднена в силу сложности и большого разнообразия и неоднозначности возникающих ситуаций и используемых определений. Поэтому необходима в первую очередь формализация языка бухгалтерского учета, и лишь затем, по мере возможности, поэтапная формализация и всего бухгалтерского учета. Далее нами рассматриваются вопросы формализации языка бухгалтерского учета.

2. Простая модель языка бухгалтерского учета, ее словарь и синтаксис

Простую модель языка бухгалтерского учета можно представить в виде упорядоченной тройки $\langle \mathbf{C}, \mathbf{Г}, \mathbf{Я} \rangle$, где:

С - словарь (или алфавит) символов, знаков и слов языка бухгалтерского учета;

Г - грамматика языка бухгалтерского учета в виде синтаксических правил формирования из символов, знаков и слов словаря **С** правильных в синтаксическом смысле высказываний (фраз) на языке бухгалтерского учета;

Я - фразы языка бухгалтерского учета, сформированные с использованием синтаксических правил **Г** из символов, знаков и слов словаря **С**.

Словарь простой модели языка бухгалтерского учета:

- слова Дебет и Кредит и буквы **Д** и **К** их заменяющие;

- номера и названия счетов;

- суммы в рублях с точностью до копейки;

Синтаксис языка бухгалтерского учета – это правило записи фраз языка бухгалтерского учета в виде строк:

Дебет «номер и название счета»

Кредит «номер и название другого счета»

«сумма операции»,

и в более удобном сокращенном виде:

Д «номер счета» **К** «номер другого счета» «сумма операции»

Это обычные записи проводок хозяйственных операций с конкретными суммами.

Например, проводки операций: 1. Получен от поставщика товар на сумму 10000 руб. и 2.

Поставщику из кассы выдана сумма 10000 руб. за поставку товара имеют вид:

1. Д 41 К 60 10000

2. Д 60 К 50 10000

Фразы на языке бухгалтерского учета без указания суммы операций также называются проводками. Они являются типовыми фразами языка, и их обычно называют типовыми проводками. Например, проводки:

Д 41 К 60 – типовая проводка приобретения товара у поставщика,
Д 60 К 50 – типовая проводка передачи поставщику денежных средств из кассы в качестве оплаты поставки товара.

Проводки описаны еще Лукой Пачоли в «Трактате о счетах» в 1494 году [6]. Таким образом, словарь и синтаксис языка бухгалтерского учета известен более 500 лет. Семантические правила в эту модель в явном формализованном виде не включены.

3. Общая формальная модель бухгалтерского учета

Общую формальную модель языка бухгалтерского учета с семантикой можно представить в виде следующей упорядоченной четвертки

< С, Г, М, Я >

, где:

С – словарь (или алфавит) символов, знаков и слов языка бухгалтерского учета;

Г – грамматика языка бухгалтерского учета в виде синтаксических правил формирования из символов, знаков и слов словаря **С** осмысленных высказываний (фраз) на языке бухгалтерского учета;

М – семантические правила, позволяющие поставить в соответствие каждой получаемой с помощью синтаксической процедуры **Г** фразе языка бухгалтерского учета или ее части некоторый набор символов и букв, описывающих их смысловое содержание.

Я – фразы языка бухгалтерского учета с признаками их смыслового содержания, сформированными на базе правил **Г** и **М** из символов, знаков и слов словаря **С**.

Отличие этой описанной в книге автора статьи ([1], 2010) модели языка от рассмотренной ранее (Пачоли, 1494) состоит в том, что здесь добавлены семантические правила языка, которых не было в простой модели.

Словарь и синтаксис языка бухгалтерского учета

Словарь языка бухгалтерского учета с семантикой содержит словарь простой модели, в котором счета разделены на непересекающиеся классы (группы), отличающиеся друг от друга семантическими (смысловыми) правилами учета (записи) на них сумм операций. В него также включены символы и буквы, из которых формируются наборы семантических (смысловых) символов – семантические (смысловые) коды (**СК**) дебетуемых (**СКд**) и кредитуемых (**СКк**) счетов в проводках.

Словарь **С** языка бухгалтерского учета с семантикой:

I. Символы, знаки и слова:

- буквы **Д** и **К**, заменяющие, соответственно, слова Дебет и Кредит;
- номера и названия счетов;
- суммы в рублях с точностью до копейки;
- **СКд** и **СКк** – семантические (смысловые) коды (**СК**) конкретных типов соответственно дебетуемых (**СКд**) и кредитуемых (**СКк**) счетов.

II. Буквы и символы, приведенные в скобках, являющиеся сокращениями нижеследующих слов:

- увеличение (\uparrow), уменьшение (\downarrow),
- нам должны (**НД**), мы должны (**МД**), – добавление, прибавление, плюс (+), а также наименований классов (групп) счетов и того, что на них учитывается:

активные (**а**), пассивные (**п**) и активно-пассивные (**ап**), имущества, принадлежащего предприятию на праве собственности (

- И**
) , расходов (
- Р**
) , амортизации (
- Ам**
) , доходов (
- Д**
) , резервов (
- Рез**
) , капитала (
- К**
) , доходов и расходов (
- ДР**
) , прибылей (
- Пр**
) и убытков (
- Уб**
) – (
- ПрУб**
) , кредиторской (

КЗ

) и дебиторской (ДЗ) задолженностей (

КДЗ

) по расчетам с третьими лицами (

Тл

), добавка по дебету счета (

ДДС

) и добавка по кредиту счета (

ДКС

), (

Тл□

) – третье лицо (

Тл)

передало предприятию, (

Тл□

) – третье лицо получило от предприятия имущество, работу, услугу.

Обратим внимание, что в словаре буквы **Д** и **К** встречаются дважды и в разном смысле. Чтобы их не перепутать, буквы **Д** и **К**, заменяющие соответственно слова Дебет и Кредит, мы выделяем жирным шрифтом, а при написании букв

Д

и

К

, используемых в качестве сокращений соответственно слов доход и капитал, жирный шрифт в проводках использовать не будем. Обычно из контекста ясно и без использования жирного шрифта, какие слова эти буквы заменяют, так как буквы

Д

и

К

, записанные перед номерами счетов, заменяют слова Дебет и Кредит, а перед используемыми вместо слов доход и капитал буквами

Д

и

К

ставятся знаки +, ↑, ↓.

Синтаксические правила записи фраз на языке бухгалтерского учета с семантикой:

Фразы на языке бухгалтерского учета с семантикой будем записывать в виде двух строк:

Д «номер счета» **К** «номер другого счета» «сумма операции»

«**СКд**» «**СКк**»

Здесь верхняя строка - обычная проводка операции, а записанные во второй строке под номерами корреспондирующих счетов их семантические (смысловые) коды: « **СКд**» дебетуемого счета и «

СКк

» кредитуемого счета. Они формируются из букв и символов словаря языка бухгалтерского учета с семантикой и отражают смысл записи операции на счетах. При этом смысл зависит от типа характеризуемого им счета, а также от места записи в проводке (по дебету или по кредиту).

Фразы на языке бухгалтерского учета с семантикой просто являются проводками с семантическими (смысловыми) символьными подстрочниками счетов, записанными в символьном виде по формальным правилам. Они могут записываться и с суммой операции, и без нее.

