

9.2. МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК МЕТОД БУХГАЛТЕРСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА И ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЛИНГА

Гареев Б.Р., к.э.н., старший преподаватель кафедры стратегического и финансового менеджмента

Казанский (Приволжский) федеральный университет

В статье освещены вопросы моделирования как метода управленческого учета и финансового контроллинга, определены предмет и инструменты моделирования, предложены аналитические модели финансово-хозяйственной деятельности предприятий.

На современном этапе своего развития бухгалтерский управленческий учет и финансовый контроллинг представляют собой совокупность прикладных процедур и идей учета и управления, вероятно, ввиду преимущественно практической направленности и относительной молодости дисциплин составляющие их процедуры остаются разрозненными. Они касаются различных аспектов хозяйственной жизни организаций и при этом дают различное толкование признаков и факторов эффективной хозяйственной деятельности. Например, концепция управления на основе показателя маржинального дохода или информации директ-коста подразумевает, что прекращение убыточной деятельности приведет к отрицательному эффекту, если доход от нее покрывает переменные издержки. Развитой директ-кост предполагает такое прекращение одновременно с сокращением постоянных издержек. При этом управление на основе данных директ-коста, представленного в теории, не учитывает возможности повышения доходов сверх дополнительных постоянных издержек за счет совершенствования продукта, рекламы и т.д.

Игнорируя идеи директ-коста и управления на основе маржинального дохода, концепции целевого калькулирования, стоимостно-ориентированного управления и др. полагаются на прибыль, исчисленную с учетом постоянных и косвенных расходов. Отсюда возникают следующие проблемы прикладного использования управленческого учета и финансового контроллинга:

- во-первых, различные их процедуры дают разрозненную картину хозяйственной жизни организации;
- во-вторых, формируется противоречивая управленческая информация.

В научной литературе можно наблюдать попытку решения данной проблемы, например, делением управленческого учета и контроллинга на виды: оперативный и стратегический. Однако если учесть, что управленческие действия совершаются единожды¹ и имеют результаты как в краткосрочной (оперативной), так и в долгосрочной (стратегической) перспективах, можно сделать вывод о посредственности такого подхода. Нам же представляется, что решение проблемы требует более полного изучения научных основ дисциплин, а именно исследования предмета, метода и элементов метода бухгалтерского управленческого учета и финансового контроллинга.

Отметим, что появление этих видов деятельности явилось следствием развития бухгалтерского учета, и основной их задачей по-прежнему считается обеспе-

чение пользователей экономической информацией. Учитывая этот факт можно полагать, что методом управленческого учета и финансового контроллинга, как и бухгалтерского учета, является моделирование.

Согласно определению Я.В. Соколова, «моделирование бухгалтерской процедуры – одно из средств концептуальной реконструкции фактов хозяйственной жизни и хозяйственных процессов» [7, с. 127]. Применительно к бухгалтерскому учету данное определение абсолютно справедливо, поскольку предметом здесь выступают факты хозяйственной жизни и хозяйственные процессы. В управленческом учете и финансовом контроллинге перечень предметов исследования несколько расширен. Он включает в себя:

- свершившиеся и ожидаемые факты хозяйственной жизни;
- причинно-следственные связи и управленческие решения.

Отсюда следует, что моделирование как метод бухгалтерского управленческого учета и финансового контроллинга является средством концептуальной реконструкции свершившихся и ожидаемых фактов хозяйственной жизни, причинно-следственных связей и управленческих решений.

Прикладное значение приведенного определения состоит в том, что оно уточняет функциональное содержание управленческого учета и финансового контроллинга. Так, моделирование ожидаемых фактов хозяйственной жизни и причинно-следственных связей лежит в основе превентивной управленческой функции, моделирование управленческих решений – оптимизационной управленческой функции; моделирование отклонений свершившихся фактов от ожидаемых – контролирующей управленческой функции.

Инструментами моделирования (элементами метода) в бухгалтерском учете традиционно считаются документы, регистры учета, отчетность. В управленческом учете и финансовом контроллинге помимо перечисленных в данный перечень следует включить плано-контрольные расчеты. Характеризуя данный инструмент метода в сравнении с другими вышеречисленными, отметим следующие его два свойства:

- он обладает большей элементарностью².
- он в большей степени отражает содержание реконструируемого предмета³, абстрагируясь от формы представления числовых данных.

В этой связи в настоящем исследовании наибольшее внимание мы уделим плано-контрольным расчетам. Для этого рассмотрим следующие варианты построения расчетных аналитических моделей:

- с помощью систем алгебраических уравнений;
- с использованием эконометрических моделей.

Систему алгебраических уравнений рационально применять в случаях детерминированной зависимости моделируемых параметров от объясняющих факторов. В данном типе зависимостей к вниманию принимаются все факторы, определяющие результат деятельности. Например, если известны нормы расходования ресурсов, можно точно рассчитать, какое количество сырья, материалов, электроэнергии и других ресурсов потребуются для производства на определенном виде оборудо-

² Под элементарностью мы понимаем однородность, первооснову явления.

³ Как видно, второе качество является следствием первого. Например, счета бухгалтерского учета обладают меньшей элементарностью в сравнении с плано-контрольными расчетами, поскольку кроме расчетов предполагают еще и форму представления числовых данных. Однако, как отмечают ученые [7], форма тоже является моделью.

¹ Т.е. не могут быть совершены отдельно в стратегическом или оперативном управлении.

дования за определенный промежуток времени определенного объема продукции. Более того, подобная модель должна охватывать всю сферу операционной деятельности предприятия.

Система уравнений представляет собой средство обеспечения менеджеров нужной превентивной информацией, так как позволяет проиграть различные варианты финансового будущего при изменении различных объясняющих факторов. Использование в модели системы алгебраических уравнений, описывающих поведение объема продаж, цены продаж, величины затрат, позволяет выявить и исследовать взаимосвязь конечного результата с управляемыми факторами.

Метод эконометрических моделей предполагает одно-временное использование систем уравнений и регрессионного анализа. В эконометрической модели деятельности предприятия представляется рядом уравнений регрессии. Изучение параметров этих уравнений позволяет оценить взаимосвязь управленческих решений с показателями, слагающими результат деятельности.

По определению, регрессия – это зависимость среднего значения случайной величины от некоторой другой величины или нескольких величин или условное математическое ожидание. Из определения можно сделать вывод, что уравнения регрессии большую ценность представляют при построении модели операционной деятельности, в случае, когда имеются стохастические зависимости между моделируемыми (результатирующими) показателями и объясняющими переменными (регрессорами, независимыми переменными). В данном типе зависимостей принять к вниманию все факторы либо нерационально, либо невозможно, ввиду, во-первых, большого количества факторов, во-вторых, сложности зависимостей, как например, при моделировании стоимости капитала при управленческих решениях различного рода.

В конечном счете, совокупность детерминированных и стохастических зависимостей составляет предмет описания планово-контрольных расчетов. Обобщая результаты исследований финансово-хозяйственной деятельности предприятий, представим авторскую аналитическую модель планово-контрольных расчетов в виде системы уравнений (табл. 1).

Таблица 1

ПРЕДЛАГАЕМАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПЛАНОВО-КОНТРОЛЬНЫХ РАСЧЕТОВ

№	Форма уравнения
1	$Q_{sales_i_t} = f_Q(Q_{const})$
2	$P_{sales_i_t} = f_P(P_{const})$
3	$VC_{i_t} = f_{VC}(d_{rel}^{t;Q})$
4	$FC_{i_t} = f_{FC}(d_{rel}^t)$
5	$OE_t = f_{OE}(d_{rel}^Q)$
6	$CI_{t-1} = \sum_{s=1}^S A_{s_t-1}$
7	$A_{s_t-1} = f_A(Q_{prod}; Q_{sales})$
8	$EBIT_t = \sum_{i=1}^n (Q_{sales_i_t} * (P_{sales_i_t} - VC_{i_t}) - FC_{i_t}) - OE_t$
9	$NOPAT_t = EBIT_t * (1 - T_t)$
10	$RI_t = NOPAT_t - WACC * CI_{t-1}$

Перечень моделируемых показателей и объясняющих факторов приведен в табл. 2. Данный перечень также является составляющей частью модели учетно-аналитической системы. Он определяет объекты учета и планирования в условиях применения какой-либо модели планово-контрольных расчетов и соответственно состав учетных документов, учетных регистров, структуру отчетности и содержание других элементов метода.

Таблица 2

ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ОБЪЯСНЯЮЩИХ ФАКТОРОВ

№	Обозначение	Наименование
Моделируемые показатели		
1	$Q_{sales_i_t}$	Объем продаж <i>i</i> -го продукта (услуги)
2	$P_{sales_i_t}$	Цена продажи <i>i</i> -го продукта (услуги)
3	VC_{i_t}	Переменные затраты на производство <i>i</i> -го продукта (услуги)
4	FC_{i_t}	Постоянные в рамках временного диапазона релевантности затраты на производство <i>i</i> -го продукта (услуги)
5	OE_t	Прочие накладные расходы
6	CI_{t-1}	Требуемая на начало расчетного периода общая величина операционного капитала
7	A_{s_t-1}	Требуемая на начало расчетного периода величина <i>s</i> -й статьи операционных активов
8	$EBIT_t$	Прибыль (убыток) от продаж
9	$NOPAT_t$	Чистая операционная прибыль после налогообложения
10	RI_t	Остаточный доход
Объясняющие эндогенные переменные		
11	Q_{const}	Некоторое производственно-хозяйственное ограничение деятельности
12	P_{const}	Некоторое функциональное ограничение продукта (услуги)
13	$d_{rel}^{t;Q}$	Масштабный и временной диапазоны релевантности
14	d_{rel}^t	Временной диапазон релевантности
15	d_{rel}^Q	Масштабный диапазон релевантности
Объясняющие экзогенные переменные		
16	T_t	Ставка налога на прибыль
17	$WACC$	Средневзвешенная стоимость капитала
Условные обозначения		
18	$f_d, f_P, f_{VC}, f_{FC}, f_{OE}, f_A$	Функции, отражающие зависимость объема продаж, цены продаж, переменных затрат, постоянных затрат, прочих накладных расходов, величины активов соответственно от поведения объясняющих факторов.
19	t	Плановый период
20	n	Количество видов продукции (услуг)

Как видно из представленной модели, достижение целевого результата хозяйственной деятельности предприятий зависит от ряда ключевых объясняющих факторов, которые мы условно классифицировали как эндогенные и экзогенные объясняющие переменные. Такая классификация продиктована необходимостью деления переменных на управляемые и неуправляемые факторы. Условность классификации заключается в том, что экзогенные переменные могут быть обусловлены внутренними управленческими решениями, как например, стоимость капитала может зависеть от решений в дивидендной политике предприятия, и наоборот, эндогенные – внешними факторами, как, например, функциональность продукта – предпочтениями потребителей. Однако в большей степени, объясняющие эн-

догенные переменные имеют внутрифирменную природу и могут быть управляемыми менеджментом предприятия, экзогенные характеризуют внешние по отношению к предприятию условия, мало зависящие от текущих управленческих решений.

Опираясь на выше представленную аналитическую модель хозяйственной деятельности, поясним значения функций зависимости.

Функция зависимости 1 представляет собой модель поведения объема продаж. В практике действующего предприятия модель объема продаж может представлять сложную систему плано-контрольных расчетов, отражающую функциональную зависимость результатов хозяйственных операций от некоторого существенного ограничивающего производственно-хозяйственную деятельность фактора. Как показали исследования, эффективным инструментом отображения подобной модели в контроллинге могут быть счета учета и двойная запись [2]. Однако подобная постановка моделирования – частный случай, поскольку предполагает принятие следующих допущений:

- во-первых, входящие ресурсы должны иметь калькулируемому на основе явных издержек стоимостную оценку;
- во-вторых, входящие ресурсы должны представлять собой результаты предшествующей хозяйственной операции.

В свою очередь допущения позволяют принимать в качестве области возможных ограничений лишь статьи явных издержек, в то время как производственно-хозяйственный процесс может быть ограничен другими факторами, не имеющими явной стоимостной оценки. Данный факт подтверждается результатами исследований Д. Нортон и Р. Каплана, рассмотревших причинно-следственные связи финансовых и нефинансовых составляющих бизнес-процесса с результатами различного рода, в том числе, и объемов продаж [4]. Не углубляясь в отвлеченный от настоящей темы исследования вопрос, отметим лишь, что методологическую ценность при идентификации области возможных ограничений производственно-хозяйственной деятельности могут представлять концепция сбалансированных показателей и теория интеллектуального капитала. Их ценность заключается в том, что они раскрывают многие внутренние управляемые факторы, объясняющие поведение объема продаж предприятия.

Модель 2 описывает поведение цены в зависимости от функциональных свойств реализуемых продуктов (услуг). Следует сказать, что если даже подобная зависимость очевидна, существует ряд методологических трудностей построения плано-контрольных расчетов в соответствии с данной моделью. Наиболее существенными нам представляются следующие:

- сложно определить, какая из функций является полезным потребительским свойством продукта;
- степень полезности может иметь только субъективную стоимостную оценку, что обуславливает стохастический характер зависимости между ценой и объясняющим фактором.

Тем не менее, в теории и практике управленческого учета существует ряд концепций, предлагающих варианты реализации модели. Так, например, функции продукта и их корреляция с потребительскими предпочтениями является предметом изучения функционально-стоимостного анализа, методология калькулирования себестоимости функций рассматривается как составная часть целевого калькулирования (target-costing). В рамках настоящего исследования важны следующие два постулата, принимаемые данными концепциями:

- наличие зависимости цены продукта от ее потребительских качеств;
- возможность калькулирования себестоимости потребительских качеств.

Принятие во внимание постулатов позволяет характеризовать цену продукта, во-первых, как эндогенный, во-вторых, как управляемый фактор. Отсюда следует важный вывод: модель применима не только для описательной цели, но и для задач оптимизации моделируемого операционного процесса.

Функции зависимости 3, 4, 5 – это модели отражающие поведение переменных, прямых постоянных и косвенных постоянных затрат соответственно. Ключевое значение в описательной модели затрат имеет диапазон релевантности. По определению А. Апчерча, «диапазон релевантности – это интервал значений объемов деятельности и/или временной интервал, для которого конкретный набор предположений может считаться обоснованно приближенным к реальности» [1, с. 124]. Из определения можно сделать следующие два вывода:

- во-первых, в постановке задач имеют место временной и масштабный диапазоны релевантности;
- во-вторых, диапазон релевантности – это условный фактор моделирования задач.

Значение временного диапазона релевантности проиллюстрируем на примере моделирования поведения статьи затрат на содержание и эксплуатацию производственного оборудования. Продать или купить оборудование моментально невозможно. Поэтому сокращение или увеличение объемов производства вызовет изменение соответствующей статьи затрат лишь через некоторый промежуток времени. Данный промежуток времени определяется как временной диапазон релевантности.

Совершенно иным видом релевантности характеризуются общие накладные расходы, например, расходы на управление предприятием. В данном случае имеет место не временной диапазон релевантности, а масштабный, поскольку в любой временной горизонт общие накладные расходы неизменяемы, и сократить их можно, лишь ликвидировав само предприятие, или какое-либо его подразделение, то есть, сократив масштаб деятельности.

Таким образом, принятие временной и масштабного диапазонов релевантности в рассмотрении является обязательным условием постановки (моделирования) задачи управления статьями затрат в управленческом учете и финансовом контроллинге.

После того, как были заданы диапазоны релевантности, становится возможным распределить затраты на переменную, прямую постоянную и косвенную постоянную части. Принятие в анализ фактора диапазонов релевантности делает рациональным деление затрат аналитическим методом.

Модели 6, 7 могут рассматриваться как связующие звенья между операционной и финансово-инвестиционной видами деятельности. Логика моделей следующая:

- во-первых, любая хозяйственная деятельность должна быть обеспечена достаточным объемом инвестиционных ресурсов;
- во-вторых, инвестиционные ресурсы предназначены формировать активы предприятия. Иначе говоря, модель 6 исходит из равенства величины актива величине пассива баланса;
- в-третьих, потребность в активах зависит от уровня деловой активности, как показано в модели 7.

Модели 8, 9, 10 отражают достижение финансовой цели предприятия. Для упрощения задачи в основу уравнений был принят алгоритм расчета остаточного

дохода. Это объясняется тем, что и сам показатель остаточного дохода может рассматриваться как модель экономической прибыли. Однако для целей практического применения модель должна быть конкретизирована, с учетом интересов доминирующих в управлении групп участников.

Обобщая результаты настоящего исследования, хотелось бы сделать следующие принципиальные для управленческого учета и финансового контроллинга выводы:

- во-первых, методом управленческого учета и финансового контроллинга является моделирование свершившихся и ожидаемых фактов хозяйственной жизни, причинно-следственных связей и управленческих решений;
- во-вторых, комплексную модель финансово-хозяйственной деятельности можно представить в виде совокупности взаимосвязанных плано-контрольных расчетов, перечня моделируемых и объясняющих факторов;
- в-третьих, интеграция различных концепций управленческого учета и контроллинга в общую учетно-аналитическую систему возможна. Такая возможность появляется с введением в состав инструментов метода плано-контрольных расчетов и построения модели на основе математических принципов.

Литература

1. Апчерч А. Управленческий учет: принципы и практика [Текст] / А. Апчерч ; пер. с англ. ; под ред. Я.В. Соколова, И.А. Смирновой. – М. : Финансы и статистика, 2002.
2. Гареев Б.Р. Контроллинг на основе системы счетов бухгалтерского учета и принципов двойной записи [Текст] / Б.Р. Гареев // Аудит и финансовый анализ. – 2010. – №5. – С. 45-50.
3. Гильде Э.К. Модели организации нормативного учета в промышленности [Текст] / Э.К. Гильде – М. : Финансы, 1970.
4. Каплан Р.С. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию [Текст] / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон ; пер. с англ. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Олимп-бизнес, 2008.
5. Рашитов Р.С. Моделирование как метод бухгалтерского учета [Текст] : учеб. пособие / Р.С. Рашитов, Я.В. Соколов. – Л. : ЛИСТ им. Ф. Энгельса, 1974.
6. Соколов Я.В. Бухгалтерский учет как сумма фактов хозяйственной жизни [Текст] / Я.В. Соколов. – М. : Магистр, 2010.
7. Соколов Я.В. Основы теории бухгалтерского учета [Текст] / Я.В. Соколов. – М. : Финансы и статистика, 2005.

Ключевые слова

Финансовый контроллинг; бухгалтерский управленческий учет; моделирование; модели финансово-хозяйственной деятельности; предмет; метод; элементы метода; стоимостно-ориентированные показатели; диапазон релевантности; плано-контрольные расчеты.

Гареев Булат Рафаэлевич

РЕЦЕНЗИЯ

В настоящее время по бухгалтерскому управленческому учету и контроллингу издано много научной литературы. Ее подробный анализ показывает, что авторы большое внимание уделяют описанию сущности, задач, принципов, инструментария, видов управленческого учета и контроллинга и практически всегда избегают размышлений о предмете и методах дисциплин. Такое обстоятельство можно объяснить относительной молодостью видов деятельности, их преимущественно практической направленностью и другими причинами. Однако это же является причиной, препятствующей систематизации совокупности разрозненных прикладных процедур и идей управленческого учета и контроллинга и соответственно развитию дисциплин как отрасли науки. В этой связи статья Гареева Б.Р., посвященная изучению предметов и метода бухгалтерского управленческого учета и финансового контроллинга, представляет научный интерес.

В своем исследовании автор исходит из преемственности управленческого учета и контроллинга бухгалтерскому учету. Это позволяет ему сделать, на наш взгляд, обоснованный вывод, что методом является моделирование. Определяя предметную область исследования дисциплин (в которую вошли свершившиеся и ожидаемые факты хозяйственной жизни, а также управленческие решения), автор уточняет суть моделирования как метода управленческого учета и финансового контроллинга.

Интересной представляется идея автора классифицировать элементы метода управленческого учета и контроллинга. К традиционным бухгалтерским элементам он добавляет плано-контрольные расчеты, акцентируя на них в дальнейшем исследовании основное внимание. Такой подход позволяет формализовать и интегрировать в цельную учетно-аналитическую систему некоторые полезные для практического применения концепции управления и учета, такие как стоимостно-ориентированное управление, маржинальный анализ, целевое калькулирование и др.

В целом результаты исследования имеют логическое изложение и научно и практически обоснованы.

С учетом изложенного полагаем, что статья Гареева Булата Рафаэлевича «Моделирование как метод бухгалтерского управленческого учета и финансового контроллинга» имеет научную и практическую значимость, и рекомендуем ее к опубликованию в специализированном научном журнале.

Киришин И.А., д.э.н., профессор, зав. кафедрой стратегического и финансового менеджмента Казанского (Приволжского) федерального университета