

## **МАТРИЧНАЯ АЛГЕБРА КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ**

Моделирование является одним из основных инструментов научно-го исследования в рамках деятельностного подхода. Оно дает возможность в ходе научного познания провести всестороннее исследование проблемы, спрогнозировать возможные результаты и из всего разнообразия возможных решений выбрать оптимальное. По мнению В.С. Степина, создание нового знания в рамках любой теории связано с процессом познания, под которым исходя из деятельностного подхода понимают «мысленное конструирование таких форм знания, которые мы сначала придумываем, а затем вкладываем в объект», т.е. теоретическое конструирование моделей изучаемого объекта и их онтологизацию.

Моделирование как метод внутренне присущ бухгалтерскому учету. По мнению Я.В. Соколова, «вся история бухгалтерского учета — это история развития моделей, от более простых (изоморфных) к все более сложным и абстрактным (гомоморфным), позволяющим упростить управление хозяйственными процессами и сделать это управление более эффективным». Организация бухгалтерского учета на предприятии, по сути, представляет собой информационную модель его хозяйственной деятельности, так как имеет дело не с самими объектами и хозяйственными операциями, а с их информационными характеристиками. Сущность моделирования в бухгалтерском учете заключается в построении абстрактно-логической модели, основанной на формализованном описании хозяйственного процесса. Посредством правил преобразования модели возможно исследование всех теоретически возможных вариантов и выбор наилучшего для принятия управленческого решения. Для этого учетные процедуры формирования балансовых отчетов должны быть представлены системой информационно-технологических образов посредством математических методов. Один из таких методов, предложенный О.И. Кольвахом, — это средства матричной алгебры. Система понятий и операций матричной алгебры позволяет свести все многообразие процедур бухгалтерского учета к компактным и понятным информационно-технологическим образам. В предлагаемой системе средств и методов моделирования основными формами представления и преобразования бухгалтерской информации являются матрицы и операции над ними. В матричной алгебре связи между величинами устанавливаются формулами и уравнениями, что позволяет решать проблемы формирования балансовых отчетов как решения математических уравнений, связывающих различные структуры чисел, аналогичные бухгалтерским табличным структурам. Использование средств матричной алгебры для моделирования в бухгалтерском учете позволит не только создать информационную модель хозяйственных процессов

организации, но и реализовать так называемую «прогнозную» бухгалтерию, которая позволит построить на ее основе действенные прогнозы и анализировать возможные варианты развития событий для принятия оптимальных управленческих решений.

*М.М. Новиков, д-р экон. наук, профессор  
БГЭУ (Минск)*

## **ДИАГНОСТИКА ПЕРИОДОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ**

Экономика стран, вовлеченных в процесс общественного разделения труда, испытывает на себе влияние конъюнктуры мирового рынка. Условия внешнеэкономической деятельности характеризуются уровнем и подвижностью цен на экспорт и импорт. Страны-экспортеры, учитывая конъюнктуру цен на мировых рынках, стараются направить свою экспортно-импортную деятельность в русло опережающей динамики цен на экспорт по сравнению с динамикой цен для импорта товаров и услуг. Такую экономическую политику проводит и Правительство Республики Беларусь.

Опережающая динамика цен на экспорт наблюдалась начиная с 2003 г. по 2007 г. включительно и в течение 10 месяцев 2008 г. По сравнению с соответствующим периодом предыдущего года «средние цены экспорта возросли на 46 %, импорта — на 27,9 %. Физический объем экспорта увеличился на 4,1 %, импорта — на 18,3 %. За счет увеличения средних цен обеспечено 92,1 % прироста стоимостного объема экспорта товаров и 64,4 % импорта. В четвертом квартале 2008 г. ценовая ситуация на мировых рынках изменилась таким образом, что уровень цен на товары отечественного экспорта снижался медленнее по сравнению с падением цен на импорт.

Не исключено, однако, что в условиях мирового финансово-экономического кризиса направление тенденций изменения цен на отечественные показатели экспорта и импорта могут поменяться в неблагоприятном направлении.

Показатель физического объема валового внутреннего продукта не реагирует на соотношение динамики цен на экспорт и импорт. Это видно из того, что в результате дефлятирования показателей экспорта и соответственно импорта в текущих ценах на соответствующие индексы цен опережающая динамика цен на экспорт или импорт нивелируется.

В докладе предлагается методология разработки нового показателя, способного реагировать на изменения условий экспортно-импортной деятельности. По своему экономическому содержанию такой показатель представляет собой сумму первичных доходов, созданных на экономической территории страны в оценке по ценам базисного периода, включая прибыль (экономические потери) от изменения условий экспортно-импортной деятельности. В отличие от валового внутреннего про-