

Метод моделирования в теории стоимости: состояние и перспективы развития

А.М. Гатаулин, Н.М. Светлов

Стоимость как *экономическая* категория суть конкретизация *системной* категории «стоимость», присущей любой абстрактной балансовой системе. Фундаментальное свойство стоимости — её обусловленность параметрами процессов преобразования благ — обнаруживается у любой балансовой системы [7]. Любая система, обладающая балансовыми свойствами, в том числе экономическая, наследует у балансовой системы явление стоимости и обуславливающие это явление фундаментальные причины.

Современная теоретико-системная концепция стоимости, основы которой заложены в трудах кафедры экономической кибернетики МСХА имени К.А. Тимирязева [1,7], согласуется с классическими представлениями: стоимость предстаёт как общественное отношение по поводу благ, в основе которого лежит величина общественно необходимых затрат труда (добавим, или любого другого ограниченного блага) на производство единицы блага. Не противоречит она и неоклассической теории цен, в основе которой лежит парадигма общего экономического равновесия.

Согласно теоретико-системной концепции, сущность стоимости как теоретико-системной категории отражается нижеследующими определениями.

Определение 1. Стоимость есть множитель Лагранжа баланса блага в модели, представляющей экономику в форме конкурентной целенаправленной системы и описывающей её фактическое поведение.

Нижеследующие определения равносильны сформулированному выше. Они получены заменой понятия «множитель Лагранжа» на его численный эквивалент в соответствующим образом сформулированной балансовой системе.

Определение 2. Стоимость — это предел нормированной интенсивности любого используемого технологического процесса, необходимой для вы-

пуска единичного количества данного блага при технологических возможностях, стремящихся к описанным функциональной матрицей модели, представляющей экономику в форме конкурентной целенаправленной системы и описывающей её фактическое поведение.

Определение 3. Предел нормированных полных затрат любого ограниченного блага, необходимых для выпуска единичного количества данного блага при технологических возможностях, стремящихся к описанным функциональной матрицей модели, представляющей экономику в форме конкурентной целенаправленной системы и описывающей её фактическое поведение, есть стоимость данного блага.

Определение 4. Стоимость — это предел нормированной интенсивности любого используемого технологического процесса, необходимой для выпуска единичного количества данного блага при технологических возможностях, стремящихся к средним технологическим возможностям в данном оптимуме по Парето модели, представляющей экономику в форме конкурентной целенаправленной системы и описывающей её фактическое поведение.

Определение 5. Предел нормированных полных затрат любого ограниченного блага, необходимых для выпуска единичного количества данного блага при технологических возможностях, стремящихся к средним технологическим возможностям в данном оптимуме по Парето модели, представляющей экономику в форме конкурентной целенаправленной системы и описывающей её фактическое поведение, есть стоимость данного блага.

Стоимость — это научная категория, то есть форма познания объективной реальности. Форма эта, в отличие от реальности, — плод нашего разума. Субъект познания свободен выбрать ту или иную форму представления явлений реального мира. Вопрос лишь в том, насколько эффективно использовать для структуризации знаний о реальном мире именно выбранную форму. Соответственно нужно относиться к предлагаемым определениям теоретико-системной

категории стоимости — как к форме представления явления реального мира, состоящего в свойстве блага быть, вследствие хозяйственной деятельности людей, объективно соизмеримым с другими благами.

Исследования кафедры экономической кибернетики вкупе с результатами других исследователей проблемы стоимости позволяют определить стоимость как экономическую категорию следующим образом: *стоимость — это проявление полных общественных издержек производства данного блага в системе отношений между людьми по поводу благ*. В этом определении полные общественные издержки выступают как технологически обусловленные совокупные затраты любого блага или любого их агрегата в экономической системе на производство данного блага.

Если балансовые свойства наблюдаются в централизованной системе, системная стоимость конкретизируется в *индивидуальную стоимость*, а система выступает в качестве субъекта образования стоимости. Если эти свойства обнаруживаются в многосубъектной системе, достигшей оптимума по Парето вследствие обменов между субъектами, то системная стоимость приобретает форму *общей стоимости*. Как индивидуальная, так и общая стоимость — категории внеэкономические. Для них не имеют значения ни сущность, ни целевое назначение процессов преобразования благ, ни посредующая их система отношений между людьми. Экономическая категория стоимости, соответствующая явлению реальной экономики и несопоставимо более сложная, чем стоимостные категории, возникающие на уровне абстрактных систем, является одновременно индивидуальной стоимостью, если её рассматривать с позиций хозяйствующего субъекта, и общей стоимостью, если её анализировать как рыночное явление. Это значит, что ей присущи свойства как индивидуальной, так и общей стоимости, а процесс её образования аналогичен процессу, порождающему общую стоимость в абстрактной многосубъектной экономической системе с обменов.

Объективная реальность, соответствующая вышеприведённым определениям стоимости, многоаспектна. Этим объясняется многообразие математических моделей, предназначенных для её исследования. Модели различаются своими предпосылками, которые, в свою очередь, обусловлены нацеленностью модели на исследование конкретных аспектов категории стоимости.

Системообразующую основу представленной на рис. 1 системы моделей образует категория балансовой системы, впервые введённая в научный оборот В.С. Немчиновым [6, т.3, с.306]. Все теоретические и многие числовые модели представимы в форме балансовой системы. Эта форма не адекватна лишь моделям, в которых стоимость определяется при посредстве методов, основанных не на её экономической сущности, а на известных закономерных связях её величины с непосредственно наблюдаемыми переменными экономической системы.

Заливкой на схеме выделена область, объединяющая модели, обладающие свойствами балансовых систем. Блоки, выделенные пунктирной рамкой, соответствуют моделям, которые на сегодняшний день не вполне разработаны. Для моделей, представленных на схеме терминальными блоками, указаны адекватные формализмы: БС — балансовая система; МП — математическое программирование; ВП — векторное программирование, дополненное понятием множителя Лагранжа задачи векторного программирования; ОТ — общая топология; АД — алгебра деревьев (формальная подсистема алгебры графов) как средство формального описания семантики компонентов модели; АМ — алгоритмическая модель; НС — нейросети; УВ — формализм условных вероятностей [8]; МЭ — формализм максимальной энтропии (GME) [9]. Перечень формализмов, адекватных моделям представленных на схеме видов, неполный —

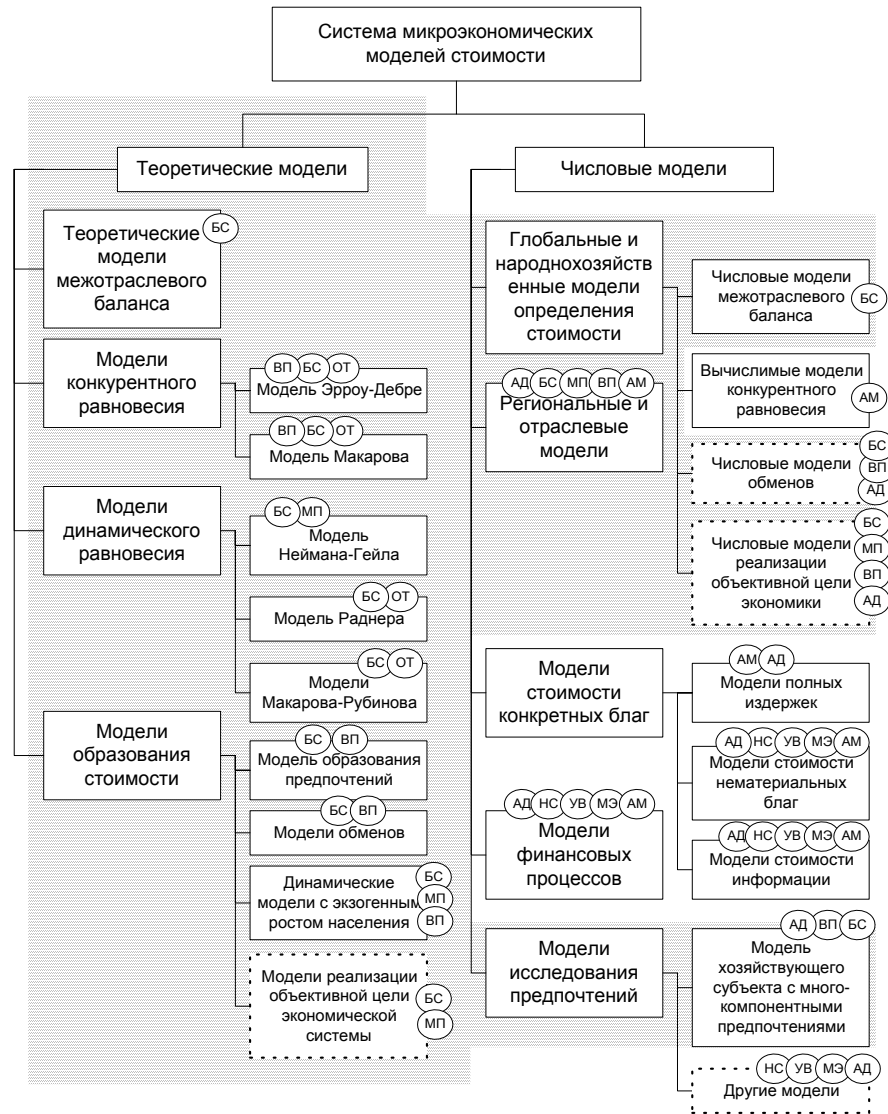


Рис. 1. Система микроэкономических моделей теории стоимости

уже потому, что с течением времени возникают и доказывают свою эффективность для решения задач исследования стоимости всё новые формальные системы, расширяющие спектр методов, используемых для разработки числовых моделей стоимости.

Применимость формализма балансовой системы к моделям конкурентного равновесия (в т.ч. динамического, кроме моделей Неймана-Гейла) ограничена вариантами, дополненными рядом ограничивающих предпосылок.

Теоретические модели позволяют установить фундаментальные факты теории стоимости и являются основой разработки числовых моделей, сводимых к форме балансовой системы. Среди таких моделей — вычислимые модели конкурентного равновесия. Они, как правило, имеют форму, близкую к модели Эрроу-Дебре или её разновидностям. Пример модели этого типа — модель РУСЭК, разработка которой ведётся в ЦЭМИ РАН под руководством академика В.Л. Макарова. Модель предназначена для имитации поведения российской экономики в период перехода к рыночной системе хозяйствования и для исследования последствий различных сценариев экономической политики.

Модели полных издержек представлены в [1, 3, 4] и др. Хотя сами модели полных издержек не являются балансовыми, они, как правило, основаны на алгоритме расщепления затрат, в основе которого лежат свойства балансовых систем.

Модели стоимости нематериальных благ получили ныне широкое распространение в практике биржевых спекуляций и в деятельности профессиональных оценщиков. Такие модели не сводятся к форме балансовой системы. Хорошие результаты показывает в них формализм нейросетей. Наряду с нейросетями, в моделях данного назначения используются либо могут быть использованы и другие формализмы, ориентированные на работу с недостоверными, неполными, плохо структурированными данными, в том числе нечисловыми.

Измерение стоимости информации — одно из наиболее актуальных и пока ещё наименее проработанных направлений разработки числовых моделей. Не вызывает сомнения, что в экономиках развитых стран стоимость информации образует значительную, а иногда и главную долю стоимости многих благ, в том числе материальных. С точки зрения экономического содержания стоимость информации не отличается от стоимости других благ. Но процесс формирования её величины качественно иной. Отсюда необходимость разработки модельных подходов, соответствующих специфике этого процесса. Проблемы разработки моделей стоимости информации изучаются в работах [2, 5].

С кибернетической точки зрения цена — это информация, а стоимость — то, о чём информирует цена, — объективный атрибут блага, не зависящий от того, воспринимается он каким-либо приёмником информации или нет. Сигнальную систему экономики, обеспечивающую обратную связь между объектами управления и управляющими подсистемами экономических систем, составляют цены, а не стоимость. Но стоимость, поскольку она суть закон образования цены, опосредованно — через ценовой механизм — участвует в процессе автоматического регулирования экономики, благодаря которому фактическое поведение экономической системы имеет тенденцию к экономии труда и других дефицитных благ.

В отличие от производства, потребности хозяйствующих субъектов не влияют на величину стоимости, если только на множестве потребностей не задано некоторое отношение порядка. Роль потребностей в процессе образования стоимости сводится к тому, что они являются причиной общественного производства, которое порождает материальные потоки и информационные процессы, приводящие к образованию стоимости.

Стоимость, не будучи информацией, *по способу своего образования* представляет собой информационный феномен. Снятие энтропии стоимости и её конкретизация в численных значениях — процесс информационный. Когда

предпочтения субъекта не несут достаточной информации для образования стоимостных соотношений между двумя благами, её замещает информация, поступающая из процесса производства, а её, если достигнут оптимум по Парето, заведомо достаточно для образования стоимости. Состояния, в которых технологическая информация не согласована с предпочтениями субъекта, не оптимальны по Парето относительно потребностей данного субъекта и, следовательно, не будут им выбраны. Другой аспект стоимости как информационного феномена состоит в роли знаний в её образовании: именно знания определяют состав технологических множеств моделей образования стоимости.

Под углом зрения его роли в образовании стоимости процесс общественного производства в динамичной экономической системе выступает как процесс возникновения, распространения и использования информации:

- ◆ о технологических возможностях преобразования благ;
- ◆ о ценах.

При посредстве этого информационного процесса целесообразность объективная и одновременно абстрактная, соотносимая с идеальной экономикой, реализуется в целесообразности конкретной и одновременно случайной, соотносимой с реальной хозяйственной деятельностью. В его основе лежит, с одной стороны, непрерывное познание людьми материального мира и, в частности, мира экономического, ведущее к расширению и изменению предпочтений и технологических возможностей; с другой — отрицание путей экономического развития, не согласующихся с объективной целесообразностью, то есть кризисы экономических систем.

Библиографический список

1. Гатаулин А.М. Издержки производства сельскохозяйственной продукции: (Методология измерения и пути снижения). М.: Экономика, 1983. — 184 с.

2. Землянский А.А. Агропромышленный комплекс: вложения, информатизация. М.: Изд-во МСХА, 1998. — 251 с.
3. Зинченко А.П. Методические указания по расчёту полных издержек производства сельскохозяйственной продукции. М.: Изд-во МСХА, 1984.
4. Карнаухова Е.С. Учёт затрат общественного труда: Вопросы методологии и опыт исследования трудоёмкости производства сельскохозяйственных продуктов. М.: Наука, 1973. — 326 с.
5. Лукьянов Б.В. Факторы информационной неопределённости в управлении сельскохозяйственным производством. М.: Изд-во МСХА, 1996.
6. Немчинов В.С. Избранные произведения. М.: Наука, 1967. — В 6 томах.
7. Светлов Н.М. На пути к новой концепции стоимости. М.: Изд-во МСХА, 2002. — 108 с.
8. Bayesian inference / Nicholas G. Polson and George C. Tiao, eds. Aldershot, Hants, England; Brookfield, Vt., USA: E. Elgar Pub. Co., 1995. — 2 v.
9. Golan, A., G. Judge and D. Miller. Maximum entropy econometrics: Robust estimation with limited data. John Wiley & Sons, 1996. — 307 p.