

КРИТЕРИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ В ПЕРВОЙ ДЕКАДЕ XXI ВЕКА

А. А. АННИНА,

ведущий специалист департамента образования
администрации Владимирской области,
аспирант Владимирского филиала РАНХиГС
(г. Владимир, Россия)

Оценивание управления социально-экономическими системами возможно с использованием различных критериев в зависимости от их целесообразности и необходимости. Обзор научных трудов российских и зарубежных авторов первой декады XXI века показывает, что критерии эффективности, оптимальности, результативности, синергичности используются учеными в математических моделях социально-экономических систем зачастую в тождественной форме¹.

Так, Д. А. Новиков, рассматривая структуру теории управления социально-экономическими системами, значительное внимание уделяет критериям только эффективности управления².

А. В. Стариков и И. С. Кущева достаточно подробно классифицируют виды моделирования по разным признакам в зависимости от целей моделирования: по сфере приложения (области применения), по характеру моделируемых объектов, по степени подробности моделей и т.д.³

Н. Ш. Кремер предлагает экономико-математическое моделирование разделить на три этапа: создание экономической модели, создание математической модели, анализ математической модели и её апробация⁴. Л. Э. Хазанова выделяет пять этапов построения математической модели⁵.

В научной литературе обозначена и проблема выбора критериев: эффективности, оптимальности, результативности и синергичности. Эффективность рассматривается как результативность процесса, операции, проекта, определяемая как отношение эффекта, результата к затратам, об-

условившим его получение⁶.

Эффективность управления социально-экономической системой, по мнению М. Р. Пшидаток и А. И. Блягоз, определяется многими факторами эндогенного и экзогенного характера, среди которых выделяются наиболее существенные, определяющие важнейшие параметры: структурная устойчивость, сбалансированность, пропорции системы⁷.

А.В. Стариков и И.С. Кущева, выстраивая математическую модель, отождествляют эффективность и оптимальность⁸. При этом оптимальность понимается как предпочтительность перед другими по определенному критерию эффективности (одному или нескольким).

Различные подходы к оценке эффективности управления социально-экономическими системами (многопараметрический, целевой, операционный, эталонный, стоимостной, комплексный) рассматривают Г. В. Голикова и Ю. В. Шеина⁹. По результатам анализа показателей эффективности областей управления они выделяют общие (конечные) показатели их эффективности. Взаимовлияние функциональных областей обуславливает невозможность оценки эффективности управления какой-либо одной областью, без учета остальных показателей.

Как ранее отметили, эффективность часто отождествляется с оптимальностью. В частности, Д. А. Новиков¹⁰ отмечает, что задача управления формально может быть сформулирована следующим образом: найти допустимые управляющие воздействия, имеющие максимальную эффективность (такое управление называется оптимальным

управлением). Для этого нужно решить задачу оптимизации – осуществить выбор оптимального управления (оптимальных управляющих воздействий). Критерий оптимальности – количественный или порядковый показатель, выражающий предельную меру экономического эффекта принимаемого решения для сравнительной оценки возможных решений (альтернатив) и выбора наилучшего¹¹. Критериями оптимальности могут быть максимум прибыли, минимум трудовых затрат, минимальное время достижения цели. Критерий оптимальности – фундаментальное понятие системы оптимального функционирования экономики, важнейший элемент любой оптимизационной экономико-математической модели.

Понятие результативности в экономических словарях практически не рассматривается как экономическая категория, но используется в практике. Так, Ю. Н. Каптейн, И. Г. Каптейн подчеркивают, что результативность – не итоговый параметр функционирования системы¹². Необходимо еще определить «цену» этой результативности. Результат «любой ценой» нельзя признать критерием целесообразного существования производственной системы. Он должен оцениваться эффективностью системы, которая экономически наиболее явно выражается ресурсоотдачей, то есть величиной производственного результата, полученного на единицу экономического потенциала системы. Сказанное не следует прямо понимать как причинно-следственную связь: результат производства – эффективность. Указанная связь должна рассматриваться динамически: результат производства представляет собой следствие использования определенной массы ресурсов с определенной эффективностью. Чем выше

эффективность, тем больше результат; вместе с тем достигнутый результат отражает эффективность использования ресурсов, является мерой эффективности. Эффективность предприятия как системы, с одной стороны, является некоторой внутренней характеристикой ресурсного потенциала, его способности к отдаче в виде продукции. В этом смысле эффективность системы зависит как от качества самих ресурсов, так и от пропорциональности между составляющими потенциала предприятия. С другой стороны, эффективность является обобщающим показателем функционирования, измерителем действительной состоявшейся ресурсоотдачи. Насколько это функционирование обеспечено формированием системы и насколько оно организовано, настолько и будет проявлена способность ресурсов к отдаче. Внутренняя качественная сторона эффективности является фактором результата системы; достигнутое значение этого результата отражает меру проявления эффективности, состоявшуюся ресурсоотдачу.

Ряд ученых предлагают учитывать синергетический эффект в социально-экономической системе как результат кооперативного взаимодействия ее подсистем и элементов, меняющий качество системы и траекторию ее развития в процессе самоорганизации под воздействием различных флуктуаций, обусловленных факторами внутренней и внешней среды¹³. Возникновение синергетических эффектов в таких системах обеспечивается в результате системного синтеза технических, технологических, организационных, экономических, социальных, экологических, управленческих факторов с учетом их постоянного изменения во времени и пространстве¹⁴.

¹ Под математическим моделированием оценки управления социально-экономическими системами будем понимать теоретико-экспериментальный метод познавательно-созидательной деятельности, метод исследования и объяснения таких систем на основе создания новых объектов – математических моделей, подразумевающих совокупность соотношений (уравнений, неравенств, логических условий, операторов и т.п.), определяющих характеристики состояний объекта моделирования, а через них и выходные значения – реакции, в зависимости от параметров объекта-оригинала, входных воздействий, начальных и граничных условий, а также времени.

² Новиков Д. А. Структура теории управления социально-экономическими системами // Управление большими системами. 2009. Вып. 24. – С. 216-258.

³ Стариков А. В. Экономико-математическое и компьютерное моделирование [Текст]: учеб. пособие / А. В. Стариков, И. С. Кущева; Фед. агентство по образованию, ГОУ ВПО «ВГЛТА». – Воронеж, 2008. – 132 с.

⁴ Исследование операций в экономике [Текст]: учеб. пособие для вузов [Текст] / Н. Ш. Кремер [и др.]. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 407 с.

⁵ Хазанова Л. Э. Математические методы в экономике [Текст]: учеб. пособие / Л. Э. Хазанова. – 2-е изд., испр. и перераб. – М.: Изд-во БЕК, 2002. – 144 с.

⁶ Энциклопедический словарь экономики и права, 2005.

⁷ Пшидаток М. Р., Блягоз А. И. Теоретические аспекты исследования эффективности региональных социально-экономических систем // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2009. – С. 69-72.

Б. Е. Стрельцов, Б. А. Шиянов, В. Л. Бурковский также показывают необходимость учета при моделировании эффективности социально-экономических систем синергии, достигаемой при функционировании вертикально интегрированных структур, способных реализовать потенциальные преимущества вертикальной интеграции, существенно повысить эффективность функционирования и конкурентоспособность как вертикально интегрированной структуры в целом, так и каждого участника такого объединения¹⁵.

Ширапов Б. Д., Хандуев П. Ж. предлагают использование математического моделирования эффективности при выборе сценариев развития региона¹⁶.

Математическую модель региональной соци-

ально-экономической системы с учетом критерия результативности предлагает П. Л. Отоцкий, но без учета критериев эффективности и оптимальности¹⁷.

Таким образом, критерии эффективности, оптимальности, результативности, синергичности используются учеными в математических моделях социально-экономических систем зачастую в тождественной форме. Однако, на наш взгляд, все они имеют специфичную сущность и играют определенную роль в моделировании оценки эффективности управления социально-экономическими системами. Так, категория эффективности является экономической, категория оптимальности – математической, а категория результативности – социальной.

⁸ Стариков А.В. Экономико-математическое и компьютерное моделирование [Текст]: учеб. пособие / А. В. Стариков, И. С. Кущева; Фед. агентство по образованию, ГОУ ВПО «ВГЛТА». – Воронеж, 2008. – 132 с.

⁹ Голикова Г. В., Шеина Ю. В. Комплексный подход к оценке эффективности управления социально-экономическими системами // Современная экономика: проблемы и решения, 2010. – 4 (4).

¹⁰ Новиков Д. А. Структура теории управления социально-экономическими системами // Управление большими системами, 2009. – Выпуск 24. – С. 216-258.

¹¹ Большой Энциклопедический словарь. – М., 2005.

¹² Каптейн Ю. Н., Каптейн И. Г. Тенденции реформирования социально-экономической системы региона // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера. Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2009. – № 2. – С. 29-37.

¹³ Галеева Е.И. Оценка эффективности деятельности хозяйствующих субъектов с помощью синергетической модели // Вестник Чувашского университета. – 2008. – № 3. – С. 311-319; Бондарева Н.А. Моделирование процессов самоорганизации и прогрессивного развития производственно-экономических систем строительных предприятий // Недвижимость: экономика, управление. – 2010. – № 3-4. – С. 32-35.

¹⁴ Исследование операций в экономике [Текст]: учеб. пособие для вузов [Текст] / Н. Ш. Кремер [и др.]. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 407 с.

¹⁵ Стрельцов Б. Е., Шиянов Б. А., Бурковский В. Л. Моделирование механизма формирования и оценка эффективности функционирования вертикально интегрированных производственных структур // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2010. – Т. 6. – С. 58-63.

¹⁶ Ширапов Б. Д., Хандуев П. Ж. Один из подходов к принятию управленческих решений в экономике региона // Самоорганизация и организация власти. Материалы четвертого Всероссийского постоянно действующего научного семинара «Самоорганизация устойчивых целостностей в природе и обществе», 2000.

¹⁷ Отоцкий П. Л. Математическая модель социально-экономической системы региона с учетом внешних возмущающих воздействий. Дисс. ... к.ф-м.н. // Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2008.