

Рецензия

на монографию «Открытые системы» профессора кафедры Системный анализ и управление Института компьютерных наук и технологий Санкт-Петербургского государственного политехнического университета имени Петра Великого, Заслуженного работника высшей школы РФ, доктора экономических наук, профессора В.Н.Волковой

Рецензируемая монография является актуальной. При развитии теории систем исходная концепция открытой системы и организмический подход Л.фон Берталанфи практически были забыты, и большинство методов теории систем и системного анализа ориентированы на формирование структуры, принятие решений по оценкам, сравнительному анализу, преобразованию структур для эффективного использования систем разного рода и назначения, т.е. моделирует системы как закрытые, изменяемые на основе жестких, строго обоснованных решений, что, безусловно, полезно. Однако начинает все более осознаваться полезность исследования открытых систем, и особенно социально-экономических систем как открытых, живых, развивающихся систем.

Автор организмической концепции Л. фон Берталанфи не оставил фундаментальных трудов исследования процессов управления в открытых системах. Не исследовали эти процессы и последователи, развивающие теорию систем, работы которых были ориентированы в основном на формирование терминологического аппарата и разработку методов моделирования систем для конкретных приложений.

Автор рецензируемой монографии давно высказывала идею о целесообразности «выращивания» систем в предложенном ею методе постепенной формализации моделей принятия решений, и в монографии поставила задачу обобщения исследований открытых, развивающихся систем с активными элементами разного вида и назначения на основе закономерностей их функционирования и развития. На основе этих исследований в монографии возрождается вывод еще первых исследователей сложных систем о том, что начиная с некоторого уровня сложности систему становится все труднее отобразить адекватной формальной моделью, и легче преобразовать и изменить. При этом В.Н. Волкова предлагает для преобразования, корректировки открытой

системы применять управление, обеспечивая устойчивое развитие с помощью соответствующих управляющих воздействий.

Такой подход представляется весьма перспективным для социально-экономических систем. Но может представлять интерес и для открытых информационных систем, и в перспективе – для киберфизических систем.

В монографии В.Н. Волкова уделяет большое внимание анализу развития различных теорий управления – теории автоматического регулирования и управления, теории организационного управления и менеджмента, моделей теории систем, которые могут быть полезны для развития теории управления в открытых системах.

Как известно, термин «управление» в русском языке – широкое понятие. Его используют применительно к техническим устройствам, к технологическим и иным процессам, к предприятиям, фирмам и т.п.), к территориальным образованиям (управление городом, государством и т.д.). Термин охватывает широкий спектр понятий – регулирование, руководство, администрирование, менеджмент, организация и т.п., которым в английском соответствует несколько глаголов и при управлении техническими системами используют англ. термин «*control*», в экономике – термин «*management*», а для государственного управления принят термин «*governor*». Появляются и новые виды управления – *сетевидный подход*, возникший применительно к организации стратегического управления ракетно-космической промышленностью, и распространяемый в настоящее время на управление в киберфизических системах, *субсидиарное управление* (лат. *subsidiarius* вспомогательный), возникшее как организационный и правовой принцип в теории государства и права, как разновидность децентрализованного управления и т.п.

Методы, применяющиеся для моделирования систем управления и принятия управленческих решений, разрабатывались для различных сфер и ситуаций, на основе применения разных научных направлений. В монографии предпринята попытка обобщения исследований процессов управления в различных научных направлениях применительно к открытым системам.

Опираясь на исходную модель открытой системы Л. фон Берталанфи, автор монографии проводит анализ особенностей и закономерностей открытых систем с

активными элементами, эволюцию понятий и методов управления в существующих теориях управления техническими и социально-экономическими системами; обосновывает необходимость применения для развития теории управления такими системами междисциплинарных концепций – теории систем, кибернетики, синергетики, информационного подхода к анализу систем и адаптации методов существующих теорий управления.

В качестве достоинства монографии отмечу предлагаемую в ней идею развития киберфизической системы предприятия на основе инжиниринга в исходном понимании этого термина, который можно трактовать как подобие живых клеток, содержащих некоторую «избыточную энергию» по Э. Бауэру, а точнее – информацию, инициируют инновации для развития «организма» предприятия. К достоинствам рукописи следует также отнести то, что в ней при анализе истории развития теорий управления показана не только роль зарубежных исследователей, но и российских ученых, внесших вклад в развитие теории автоматического управления и теории организационного управления.

Положительным считаю также включение в нее приложений, подготовленных на основе рефератов студентов, о чем сделаны соответствующие ссылки.

В качестве замечаний отмечу следующие:

1. Следует более подробно охарактеризовать подход автора, предлагающий организацию постепенной формализации процесса принятия решения, поскольку именно в этом подходе содержится идея «выращивания» открытой системы, развиваемая автором на основе выработки управляющих воздействий.

2. Важно, на мой взгляд, сделать отдельный параграф, в котором более подробно изложить предлагаемую автором концепцию киберфизической системы предприятия как открытой системы, развиваемой на основе управляющих воздействий физического элемента – человека.

3. Интересно было бы выделить вопросы управления в открытых информационных системах и сетях в самостоятельную главу.

В целом в монографии представлены интересные и полезные результаты исследования процессов в открытых системах разного вида и назначения, сделан важный вывод о необходимости для дальнейшего развития теории систем

использования исходной модели и организмического подхода Л. фон Берталанфи, идей Э. Бауэра и биологических закономерностей.

Считаю издание монографии В.Н. Волковой актуальным и рекомендую к опубликованию.

Профессор кафедры информационных систем в экономике
Санкт-Петербургского государственного университета,
доктор экономических наук, канд. физ.-мат. наук, профессор
по научной специальности 08.00.13 – «Математические и
инструментальные методы экономики»

В.Г. Халин



Личную подпись
<i>Каскина В.Т.</i>
Заверяю <i>вер. специалист</i>
<i>Олей Е.В. Протасова</i>

Документ предоставлен
по личной инициативе
ТЕКСТ ДОКУМЕНТА РАЗМЕЩЕН
В ОТКРЫТОМ ДОСТУПЕ НА
САЙТЕ СПБГУ