

DOI: 10.22204/2587-8956-2021-106-04-137-141

**С.В. ЛЕЩЁВ, Е.Ю. ХРУСТАЛЁВ*****Инструментально-методический подход к адаптации модели тройной спирали для условий России с учётом исторической ретроспективы: Монография / Под ред. Е.А. Пахомовой. М.: ИНФРА-М, 2021. — 275 с. — (Научная мысль)******Ключевые слова:** тройная спираль, моделирование, Россия

Современные геополитические условия предъявляют требования к практической значимости отечественных исследований в области управления с отчётливо-конкретным характером служения на благо собственной страны. Для прикладных исследований это означает доведение их до конкретного результата, например, методик, пригодных к реальному внедрению на различных иерархических уровнях управления. В конечном итоге подобные исследования должны помочь обновить концептуальные основы стратегического планирования с тем, чтобы внедрять новые подходы к развитию науки, образования, промышленности, предоставляя людям достойную работу, улучшая качество их жизни. Этим условиям отвечает заданный коллективный труд, тем самым обуславливая свою актуальность и научно-практическую значимость.

Монография [1] коллектива авторов под руководством доктора экономических наук Елены Анатольевны Пахомовой

вызывает несомненный интерес, поскольку в ней впервые предложена методология, основанная на математическом моделировании, оценке взаимовлияния триады «Университеты—Бизнес—Власть» (Тройная спираль профессора Стэнфордского университета Г. Ицковица [2]) в условиях России.

Книга представляет результаты научного исследования, новизна которого заключается в содержательном методическом переосмыслении модели Тройной спирали (ТС) Г. Ицковица для российских условий и ментальности с наполнением экономико-математическим инструментарием.

Особая ценность представленного исследования для методолога состоит, помимо явно очерченной практической адаптации, в редкой возможности проследить коэволюционное развитие и реинтеграцию двух теоретических сценариев: ТС-теории и УНР (Университет—Наука—Регион)-аналитики [3–5], изначально имплементирующих смежные

* **Лещёв Сергей Валерьевич** — доктор философских наук, профессор Научно-исследовательского ядерного университета МИФИ.

E-mail: leshev.sergey@yandex.ru

Хрусталёв Евгений Юрьевич — доктор экономических наук, главный научный сотрудник Центрального экономико-математического института РАН.

E-mail: stalev777@yandex.ru

**Проект 16-06-00054а.

предметные институциональные и социально-экономические ландшафты абстрактного уровня, в самом отвлечённом исполнении выражаемые триадой «Идея—Воплощение—Контекст». В рамках методологической реконструкции и дисциплинарных вариаций выявляются не только существенные аналогизирующие переходы, связанные с парадигмальной спецификой макроэкономического характера (этактистские и рыночные модели, инновационная культура, бизнес-ориентированные практики), но и конкретный эвристический потенциал УНР-аналитики на референтном поле глобальных и локальных, государственных и региональных решений.

На каждом этапе исследования авторы выделяют ориентиры и институциональные лакуны предполагаемой и имеющейся экономической платформы. Так, например, авторы выявляют необходимые точки принятия решения для рекоординации инновационного образовательного профиля: «стимулирование междисциплинарности, коммерциализация результатов НИОКР до этапа новых промышленных идей и разработок, развитие кооперации, восстановление многоступенчатой системы подготовки кадров, включающей системы непрерывного образования, профессиональной переподготовки и повышения квалификации, образовательные стандарты» (гл. 1).

Основные три компонента исследования таковы: адаптация модели Тройной спирали к российским условиям, учёт исторической ретроспективы, задачи экономического окружения.

Первая компонента решает следующие задачи: определение понятий, наполнение структурных единиц, создание схем их взаимодействия и развития, т.е. создание российского аналога модели ТС, применение инструментального математического аппарата для их описания с использованием различных математических методов — эконометрики, временных рядов, спектрального анализа,

теории поля и т.д. При этом учитывается многоаспектность и иерархичность возникающих задач комплексного исследования.

Математическая и эконометрическая проработка на столь глобальном уровне фактически потребовала от авторов создания своеобразного фазового пространства совмещения гетерогенных институциональных практик. «В отличие от... [модели ТС] мы не только вводим понятие базовой структуры (Университет, Производство, Государство), наделённой своими, присущими только ей, функциями, но и ставим в соответствие каждой базовой структуре своё пространство. Каждая структура существует в своём пространстве, наполненном характеристиками, определяющими качество структуры. Каждая структура, наделённая своей, присущей только ей одной сущностью, выполняет свои функции в пределах своего пространства <...> Взаимодействие структур возможно только в области пересечения трёх пространств, каждое из которых наполнено своими свойствами. При пересечении пространств образуется область, обладающая характеристиками всех трёх пространств, которую определим как область взаимодействия» (гл. 2).

Проработка математической модели требует качественного методологического анализа предметной области, осложняемого как межинституциональными координациями ТС- и УНР-триад, так и совмещением физико-математического аппарата задействованных областей. Примером первой может служить следующая ремарка авторов: «...область взаимодействия должна быть не больше мезоэкономического объекта, который по территориальным размерам соответствует области, округу или региону. Это объясняется масштабно-временным эффектом, определяющим экономическую нецелесообразность развития района, если в часовой доступности от него находится район с количеством

предприятий, способным обеспечить работой жителей соседних районов» (гл. 2). В качестве примера второй следует привести авторскую аналогию (и основанное на этом применение математического аппарата, в частности уравнения непрерывности) гидродинамической модели с региональными экономическими процессами. Проблемы «развёртывания» экономического контента с используемой моделью авторы детально описывают, в том числе, и с математической стороны (см., например, определение псевдоградиента, гл. 2).

Идею второй компоненты лаконично можно охарактеризовать так: осваивать перемены и новые механизмы надо, преодолевая негативные последствия перемен и ошибок, но сохраняя ценное наследие из прошлого. Демонстрируя историческую ретроспективу, авторы апеллируют, среди прочего, к мнению Д. Нортона об укоренённости наблюдаемых тенденций в предшествующем ситуативном поле. В монографии математически это адаптируется использованием марковских процессов, суть которых сводится к весовой категоризации временных эпох — буквально, возможности придания большего или меньшего веса традиции и актуальному состоянию изучаемой системы.

Третья компонента гласит, что адаптацию модели ТС следует проводить с учётом не только исторической ретроспективы, но и современных экономических реалий, вследствие чего вырисовывается работа по анализу экономического окружения, т.е. выявлению и исследованию процессов, которые так или иначе сказываются на состоянии нашей экономики. Это экономическое состояние регионов; развитие образования, согласованное с прогнозированием кадровых потребностей; формирование суверенного фонда как возможного источника финансирования крупных проектов; взаимовлияния курса доллара и стоимости нефти и т.д.

Такая концепция структуры книги позволяет охарактеризовать её как «аналитику развития с бережным сохранением национальной идентичности». Последнее особенно остро ощущается в наш беспокойный век с нарастающими разнофакторными вызовами, совокупность которых можно охарактеризовать как жесточайший кризис самоидентификации. Теоретическая траектория институционального и социополитического развития лишь в редчайших случаях является и мотивационным маркером индивидуальной самоидентификации. Необходимо выработка нового экосистемного видения индивидуальности, личности в системе отсчёта «образования—инновативности—практики» (Университет—Наука—Регион), чему безусловно способствует данный труд.

Концептуальная особенность разработанного авторского экономико-математического инструментария, лежащая в области науки о данных — огромного отвлечённого поля, включающего как различные виды алгоритмов, так и познание самих больших данных — структурированных и неструктурированных, — касается анализа данных и унификации статистики. В частности следует исходить из необходимости работы с официальной статистикой и, как следствие, адаптировать математический аппарат, построенный на непрерывных функциях, под формат федеральной и/или региональной статистики. Только в этом случае можно в будущем надеяться на возможность внедрения результатов с целью использования их для анализа и прогнозирования управляющими организациями различных иерархических уровней. В этом смысле представленный труд вносит определённый вклад в развитие прикладного научного вычислительного интеллекта.

В целом, как представляется, вырисовалось широкое методологическое направление, согласующееся с выбранным руководством страны вектором

развития — с опорой на науку, инвестиции под патронатом государства, позволяющее, при создании на его основе распределённого прикладного программного обеспечения, стать пригодным и удобным инструментом поддержки принятия управленческих решений различных иерархических уровней.

Труд представляется весьма оригинальным как с точки зрения изложенных концептуальных подходов (формально теоретической методологии), так и практической методологии, представляющей собой набор приёмов и способов, которые направлены на решение реальных научно-практических задач, оформленных в виде методик. При этом логика построения книги такова, что, с одной стороны, позволяет рассматривать её как инвариант в плане структуры изложения, с другой — актуализировать по мере необходимости, а именно: корректировать сами принципы в первой части (адаптация модели Тройной спирали), добавлять реальные задачи в третьей части (задачи экономического окружения), расширять третью часть (описание исторической ретроспективы).

Книга может быть использована студентами, аспирантами, преподавателями как учебное пособие; научными работниками и специалистами практической

экономики — для решения сложных методических практикоориентированных проблем.

Тематика монографии довольно широкая, а потому представленный труд может оказать влияние на дальнейшее развитие данного научного направления, результаты исследования могут представлять интерес для мирового научного сообщества, а ввиду предложенных оригинальных подходов и методов исследования издание может быть востребовано специалистами разных профилей. Особый интерес книга может представлять для специалистов в области прогнозирования, планирования, стратегического развития на разных иерархических уровнях управления.

В заключение отметим, что представляется небезосновательным авторское дерзновенное мнение об основном результате работы как о методологическом направлении, обладающем не только новизной, но инвариантностью в структурном смысле, а для его применения на желаемом временном отрезке достаточно актуализации по представленным в содержании структурным компонентам, которые, в свою очередь, представляются инвариантами и в пространстве, а тогда и структура исследования инвариантна относительно социально-политической системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструментально-методический подход к адаптации модели тройной спирали для условий России с учетом исторической ретроспективы: монография / Под ред. Е.А. Пахомовой. М.: ИНФРА-М, 2021. 275 с. (Научная мысль). DOI: 10.12737/1371304.
2. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты—предприятия—государство. Инновации в действии / Пер. с англ. под ред. А.Ф. Уварова. Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2010. 238 с.
3. Пахомова Е.А. Методологические основы оценки влияния вуза на эффективность регионального развития. М.: МЭЙЛЕР, 2010. 725 с.
4. Пахомова Е.А. Методологические и инструментальные основы оценки влияния вуза наукограда на эффективность регионального развития / Saarbrücken (Germany): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. 418 с.
5. Бирюлёва Е.П., Лычагина Т.А., Пахомова Е.А., Чудина Е.В. Методы прикладной статистики для решения задач управления вузом // Аудит и финансовый анализ. 2009. № 4. С. 115–148.

ENGLISH

Instrumental and Methodological Approach to the Adaptation of the Triple Helix Model for the Conditions of Russia, Taking into Account Historical Retrospect: Monography / Ed. by E.A. Pakhomova. Moscow: INFRA-M, 2021. 275 p. (Nauchnaya mysl')

Sergei V. Leshchev – Doctor of Science (Philosophy), Professor of the National Research Nuclear University MEPhI.

E-mail: leshev.sergey@yandex.ru

Evgeny Yu. Khrustalev – Doctor of Science (Economics), Chief Researcher of the Central Economic and Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences.

E-mail: stalev777@yandex.ru

Keywords: triple helix, modeling, Russia

REFERENCES

1. Instrumental and methodological approach to the adaptation of the triple helix model for the conditions of Russia, taking into account historical retrospect: Monography / Ed. by E.A. Pakhomova. Moscow: INFRA-M, 2021. 275 p. (Nauchnaya mysl'). DOI: 10.12737/1371304.
2. Etzkowitz H. Trojnaja spiral'. Universitety – Predpriyatija – Gosudarstvo. Innovacii v dejstvii / Per. s angl. pod red. A.F. Uvarova. Tomsk: Izd-vo Tomsk. Gos. Un-ta sistem upravlenija i radioelektroniki, 2010. 238 s. (in Russian).
3. Pakhomova E.A. Metodologicheskie osnovy otsenki vliyaniya vuza na effektivnost' regional'nogo razvitiya. Moscow: MAILER, 2010. 725 s. (in Russian).
4. Pakhomova E.A. Metodologicheskie osnovy otsenki vliyaniya vuza naukograda na effektivnost' regional'nogo razvitiya. Saarbürcen: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. 418 s. (in Russian).
5. Biryuleva E.P., Lychagina T.A., Pakhomova E.A., Chudina E.V. Metody prikladnoy statistiki dlya resheniya zadach upravleniya vuzom // Audit i finansovyy analiz. 2009. № 4. S. 115–148 (in Russian).