

УДК 330.4

doi: 10.20310/1819-8813-2016-11-5-76-80

ДИСКРЕТНОСТЬ И «АНТИХАОС» В ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

ЮРЬЕВ ВЛАДИСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ

ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина»,
г. Тамбов, Российская Федерация, e-mail: rector@tsu.tmb.ru

БАБАЯН ВИЛЕН ГУРГЕНОВИЧ

ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина»,
г. Тамбов, Российская Федерация, e-mail: kaf-mej@yandex.ru

Настоящая статья продолжает исследование проблем разработки стратегии развития социально-экономических систем (которым в научной литературе даются различные формулировки, трудно сводимые в единый невербальный образ) и взаимодействия между ними. Установлено, что неэффективность управления социально-экономическими системами связана с различными скоростями трансформации блоков, составляющих системы, и пограничными историческими процессами в условиях мутации современных международных отношений к сверхсложной структуре, иного прочтения реальности, влияния международных конфликтов, технологического развития, суверенитета и т. д. Анализ проблемы риска и неопределенности в эволюции социально-экономических систем на основе методологических принципов междисциплинарности в рамках предложенной ранее концепции 4-х блочной структуры социально-экономических систем позволяет утверждать, что как хаос, так и антихаос представляют собой внутреннее свойство поведения нелинейных систем, в том числе социальных. Рассматривая проблему «антихаоса» в теории управления социально-экономическими системами на примере мегаполисов, их роли в формировании массового сознания, опыта управления, авторы приходят к выводу, что сегменты, обозначающие профессиональные составляющие систем, сформировавшиеся исторически, и есть те элементы «антихаоса», которые могут использоваться для управления социально-экономическими системами. Представление дискретных носителей «антихаоса» в виде профессиональных сегментов социально-экономических систем позволяет и предложить понимание управляемости социальными процессами, и служить организации планирования развития всех сегментов. В России центральной задачей управления социально-экономическими системами на макро- и мезоуровнях в настоящий момент выступает выявление акторов и институтов, способных объединять усилия в каждом из 4-х блоков.

Ключевые слова: нелинейные системы, хаос и антихаос, глобальный кризис, направляемая экономика

Социально-экономические системы (СЭС), как любые комплексные сложноорганизованные системы, совершают эволюции, траектории которых полны неопределенностями. Нет сомнений, что к числу СЭС можно отнести мегаполисы, которые с городами-спутниками представляют часто уникальные объекты для изучения. А в таких сложных системах, как США, Китай, РФ, ЕС, Индия, состоящих из многих крупных мегаполисов, задача управления развитием становится многомерной, формализация которой требует новых подходов, разработки новых парадигм. Тут уместна отсылка к создателям учений о «русском космизме», авторы которых – А. Чижевский, В. И. Вернадский, Л. Н. Гумилев, Н. Н. Моисеев – были уверены, что главное богатство страны заключается в пассионарной созидательной энергии

человека, когда межэтническая солидарность доминирует над национализмом. Но вот создатель собственного Интернет-портала «Институт Геополитики» проф. В. Дергачев отмечает в связи с этим: «Чем больше в постсоветском пространстве политическая элита рассуждает о европейском выборе, тем отчетливее просматриваются контуры Османской империи периода упадка». И в то же время: «Опасно, находясь на вершинах мирового могущества, вариться в собственном соку. Так, политика изоляционизма повредила Китаю в средние века. И наоборот, христианские традиции преобразования мира способствовали созданию новых рынков» [1].

Нет сомнений, что исторический опыт любой СЭС может оказать неоценимую помощь при анализе и верификации возникающих текущих

осложнений в управляемости. Константой всех рассуждений должен оставаться тезис, что жизнь человека, его развитие, вся эволюция возможны благодаря тому, что они протекают в условиях, когда на передний план планетарной цивилизации выступает задача управления возникающими рисками, когда одни угрозы и опасности сменяются другими. «Будущее нашей технологической цивилизации стало научной проблемой» (Н. Н. Моисеев). В институте прикладной математики РАН им. Келдыша уже несколько лет под руководством Г. Малинецкого ведутся работы, направленные на исследования управляемого хаоса [2]. В цитируемом журнале, опубликованном в далеком уже 1998 г., посвященном целиком теме «Хаос», обращает на себя внимание статья проф. А. Дмитриева «Детерминированный хаос и информационные технологии» [3], в которой отмечено: «Хаос, как бы он ни был интересен – это лишь часть сложного поведения нелинейных систем. Существует также не поддающееся интуитивному осознанию явление, которое можно было бы назвать антихаосом. Оно выражается в том, что некоторые весьма беспорядочные системы спонтанно «кристаллизуются», приобретая высокую степень упорядоченности. Предполагается, что антихаос играет важную роль в биологическом развитии и эволюции». В той же статье А. Дмитриев делает еще одно важное замечание: «Системы с хаосом демонстрируют одновременно и хорошую управляемость и удивительную пластичность. Такие системы должны быть достаточно чувствительными к инновационным возмущениям и реагировать на них путем коррекции «траекторий», чтобы обладать способностью к эволюции».

Следует заметить, что Г. Малинецкий является активным противником формальной академичности, участвует в работе общественной организации «Изборский клуб», популяризируя достижения высокой науки, ставит острые вопросы развития гуманитарных наук и междисциплинарного подхода к решению проблем. В статье «Уроки первой холодной войны» он утверждает: «XXI век может добавить борьбу в космическом, информационном, кибернетическом пространстве, в сфере массового сознания и возможно борьбу на микромасштабах. У России нет возможности просто догонять и даже защищать себя, играя по общим правилам» [4]. Трудно возразить автору, заявляющему, что у нас лидером всех технологий всегда был оборонно-промышленный комплекс, что «все технологии управления хаосом будут обыгрываться там... Наш единствен-

ный шанс – играть в хаос, создание неопределенностей, зон, закрытых от контроля извне... Речь идет об изменении исторической траектории, и нам важно знать, что нас ждет в разных горизонтах» [5]. Автор называет такой подход «теоретической историей», замечая, что до последнего времени в наших гуманитарных науках слишком много подходов, «прекрасно согласующихся с тем, что пишут в интересах ближайших выборов». К тому же, считает Г. Малинецкий, в науке о человеке слишком много неверных моделей, отсылая читателей к работам Дж. Сороса «Алхимия финансов», с его идеями об «информационной экономике» и «продуктивного хаоса». По поводу последнего, кстати, у критиков есть большие сомнения.

Сторонники истощаемости ресурсов (металлов, нефти, воды и др.) уверены, что дальнейшее стремление человека властвовать на планете Земля тесно связаны с возможностью резко увеличить ресурсную эффективность. Э. фон Вайцзеккер, являвшийся главным пропагандистом этой идеи, между тем заявлял (доклад в московском институте мировых идей, 11.05.2012), что «коммунизм прекратил свое существование, потому что цены не отражали экономического содержания, а капитализм прекратит существование, если не позволит ценам отражать экологическую правду» [6]. По-видимому, и менталитет человека, и многие характеристики его психики должны быть изменены с учетом возможных конфронтаций в борьбе за ресурсы. Стихийное развитие в расчете на чисто рыночные механизмы должны быть конвертированы в разумную стратегию целенаправленного развития, и это должно стать важнейшим содержанием фундаментальных наук гуманитарного направления. Пока же нет нигде университета, выпускающего на одном курсе специалистов в области хотя бы трех, близких дисциплин – социологии, экономики, экологии.

Здесь вполне уместно обратиться к опыту КНР, где в 2014 г. отмечалось 110-летие со дня рождения великого лидера страны Дэн Сяопина, сумевшего аккумулировать китайские традиции и сформулировать нетривиальные, но понятые нацией, стратегические цели. В этих традициях – дух неконфликтности, неконфронтации, взаимоважания и взаимовыгодного сотрудничества. Плюс жажда знаний китайцев. Интересно, что Поднебесная рассматривает создаваемый ЕАС как часть большого китайского проекта «Стена и дорога», и этот проект устраивает Россию, которая готова стать мостом между Европой и Китаем. Это проясняет и объясняет беспокойство США

относительно своего места в такой конфигурации. Что касается российских ученых и экспертов, то их внимание к китайской системе с каждым годом нарастает. Это особенно касается роли семьи в китайском образе жизни и религии, а также в системе подготовки профессионалов для новых отраслей науки, военного дела, управления страной. Российская наука давно отказалась от зашоренности во всех сферах естественных наук, которые ранее рассматривались как проблемные, особенно в биологии, утилизации отходов, рекультивации земельных ресурсов. И самое пристальное внимание уделяется в последнее время изучению циклических процессов и, вообще, теме исторических исследований на больших масштабах и на больших отрезках времени [7]. В цитируемой выше работе рассматривается ожидаемый в 2015-16 г.г. глобальный кризис как сочетание 4-х циклических кризисов. При этом часто остается без внимания замеченное еще Н. Данилевским важное значение циклическости взаимно-враждебных процессов культурно-исторического типа (региональные несовместимые цивилизации и др.).

В естественных науках на роль периодических процессов обратил впервые внимание российский биофизик проф. С. Э. Шноль, донесший до мировой науки сообщение о периодической химической реакции, получившей название реакция Белоусова-Жаботинского как первооткрывателей такого типа реакций. Заметим, что эти работы стали фундаментом открытых затем нобелевским лауреатом по химии И. Пригожиным процессов, названных синергетическими – порядком из хаоса. Перу С. Э. Шноля принадлежит фундаментальный труд, посвященный советской науке со всеми достижениями и неудачами «Герои, злодеи, конформисты отечественной науки» [8]. Автор видит много чисто научных проблем в недооценке «мейнстримом» редких событий, каковой была и реакция Белоусова-Жаботинского. «Обработка и интерпретация получаемой информации чувствительна к господствующим в науке в данный момент времени представлениям. В соответствии с традицией вероятностного подхода принято «отбрасывать» (не учитывать, даже не регистрировать) результаты измерений, более чем на 3 сигма, отличающиеся от математического ожидания» (именно по этой причине Белоусову удалось опубликовать полученные результаты только после настоятельных просьб Шноля, и то в виде краткого сообщения). Впрочем, эта тема перекликается с проблемой восприятия в массовом сознании принципа Парето и роли элиты в управлении СЭС. Идя дальше, мы должны будем обратиться к

теме мегаполисов в формировании массового сознания, опыту управления в мегаполисах. В России это, прежде всего, опыт Москвы, Санкт-Петербурга, Казани и других крупных центров страны, обеспечивающих полноту рисунка «антихаоса».

Известный американский социолог Майкл Манн опубликовал недавно в России книгу «Власть в XXI столетии» (2014 г.), где излагаются идеи социальных изменений в сильных и слабых государствах, вводится понятие о 4-х источниках власти: военный, политический, экономический и идеологический, позволяющие объяснить работу власти в обществе. Доминирует связка «политический» и «экономический», т. е. национальное государство и капитализм. Несмотря на восхваление идеи глобализации, роль национального государства усиливается. Следует подчеркнуть, что, если в естественных науках понятие дискретности утвердилось, то в гуманитарных науках оно еще не вышло за рамки обычного понятия структуры. В биологии известно, что задержка научной «ассимиляции» идеи дискретности затормозила на 10-15 лет развитие биологии. Сейчас, хотя терминология, связанная с «генетическим кодом», широко применяется в работах уже и экономистов (академик В. Маевский), остается большая трудность в определении этого носителя дискретности в науке управления СЭС. Обычно к разговору на эту тему подключаются монетаристы, в последнее время не без помощи бельгийского профессора Б. Лиетара, чья книга «Душа денег» стала бестселлером. Идеи платных денег вдохновляют и религиозных деятелей, в частности, бывшего советского ученого, ныне израильского раввина М. Лайтмана. Учитывая большой разброс мнений по поводу экономик, построенных на кредите, эту тему можно бы развивать, используя опыт Китая, где за валютный контроль отвечает даже военная разведка.

Исследователи отмечают также высокое значение, которое придается в КНР «Программе построения нравственности», обязательной для реализации на всех уровнях власти. В ней заложена реинтерпретация традиционного конфуцианского учения о первичности морали и невозможности реформировать государство без реформирования человека. В деловом мире Китая предпочтение отдается не временным выгодам фирмы, а государственным интересам. «Это в Европе бродил призрак коммунизма, – иронизирует В. Дергачев, – а в Китае коммунистические идеи заложены в одном из течений древнекитайской философии. Политическая воля и просвещенность духа, влечение к

чести, самопожертвование, патриотизм – не исключительные привилегии западной цивилизации» (Институт геополитики В. Дергачева). Упомянутый выше в связи с «русским космизмом» академик Н. Н. Моисеев сравнивал реализацию экономической и промышленной политики в нынешнем стремительно меняющемся мире с переправой через бурную реку, когда нет возможности предугадать каждую следующую неустойчивость и регламентировать каждый шаг. «Переходя бурную реку, осторожнее наступайте на камни» (китайская поговорка). В этих условиях была выдвинута идея «направляемой экономики» и «идея кормчего»: выбрав направление цели и точку на другом берегу, в которую желательно попасть, можно направить лодку, не теряя цель из виду.

Возвратимся к идее дискретности в науке управления эволюцией СЭС. Согласно предложенной ранее парадигме 4-х блочной структуры, СЭС считается полностью сформированной и полноценной, если, согласно независимым рейтингам, все сегменты блоков (матрица 4×8) функционируют удовлетворительно [9; 10]. Считаем допустимым принять, что сегменты, обозначающие профессиональные составляющие СЭС, сформировавшиеся исторически, и есть те элементы «антихаоса», которые могут использоваться для управления СЭС. Такой шаг позволяет производить классификацию существующих СЭС, качественно оценивая уровень развития или объясняя причины недостаточности развития несостоявшихся СЭС. Согласно этой гипотезе для полноценно функционирующих мегаполисов должно выполняться точно такое же требование – заполнение матрицы с высоким уровнем оценок. Очевидно также, что для проверок необходимо использование блоков сравнения известных высокоразвитых мегаполисов. Заметим, что подобной работы, вероятно, ранее никем не проводилось. Представление дискретных носителей «антихаоса» в виде профессиональных сегментов СЭС позволяет предложить и понимание управляемости социальными процессами, служить организации планирования развития всех сегментов. Это ставит также и задачу выявления личностей, которые могут стать объединяющими усилия в каждом из 4-х блоков. Президенту страны или главе мегаполиса достаточно забот с государством (блок № 2). Труднее всего сформулировать принцип управления блоком № 4 – массовое сознание. В блоке № 3 решение кажется более естественным, для России явно это место главы РПЦ, а блок № 1 – рынок остается, видимо, за главой правительства.

Литература

1. Дергачев В. Османская империя. Восточная элита качества. URL: <http://dergachev.ru/Landscapes-of-life/Imperial-geopolitics/07.html>
2. Малинецкий Г. Г. Хаос: тупики, парадоксы, надежды // Компьютерры. 1998. № 47.
3. Дмитриев А. Детерминированный хаос и информационные технологии. URL: <http://old.computerra.ru/194794/>
4. Малинецкий Г. Г. Уроки первой холодной войны // Изборский клуб. 2014. № 10. URL: http://www.izborsk-club.ru/arh/10_Blok14.pdf
5. Малинецкий Г. Г. Сложность, нестабильность и судьба России. Клиодинамика. URL: <http://archive.is/J7QLm>
6. ф. Вайцеккер Э. Нужна эффективность в использовании ресурсов. // Экология и жизнь. 2012. № 5.
7. Айвазов А. Россию ждут тяжелые времена // Академия Тринитаризма. URL: www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001d/00123468.htm
8. Шноль С. Э. Герои, злодеи, конформисты отечественной науки. М. 2010.
9. Юрьев В. М., Бабаян В. Г. Устойчивость как производная сложности социально-экономических систем. // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. Тамбов, 2015. Вып. 1(125).
10. Юрьев В. М., Бабаян В. Г. Россия-2016: стратегия в условиях «новой нормальности». // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов, 2016. Т. 11. № 1.

References

1. Dergachev V. Osmanskaya imperiya. Vostochnaya elita kachestva [Ottoman Empire. East elite of quality]. URL: <http://dergachev.ru/Landscapes-of-life/Imperial-geopolitics/07.html>
2. Malinetskij G. G. Khaos: tupiki, paradoksy, nadezhdy [Chaos: deadlocks, paradoxes, hopes] // Komp'yuterry. 1998. № 47.
3. Dmitriev A. Determinirovannyj khaos i informatsionnye tekhnologii [The determined chaos and information technologies]. URL: <http://old.computerra.ru/194794/>
4. Malinetskij G. G. Uroki pervoj kholodnoj vojny // Izborskij klub. 2014. № 10. URL: http://www.izborsk-club.ru/arh/10_Blok14.pdf
5. Malinetskij G. G. Slozhnost', nestabil'nost' i sud'ba Rossii. Kliodinamika [Complexity, instability and destiny of Russia. Cliodinamics]. URL: <http://archive.is/J7QLm>
6. Vajtszekker E. Nuzhna effektivnost' v ispol'zovanii resursov [Efficiency in use of resources is necessary] // Ekologiya i zhizn'. 2012. № 5.
7. Ajvazov A. Rossiyu zhdut tyazhelye vremena [Russia will face hard times] // Akademiya Trinitarizma. URL: www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001d/00123468.htm

8. Shnol' S. E. Geroi, zlodei, konformisty otechestvennoj nauki [Heroes, villains, conformists of domestic science]. M. 2010.

9. Yur'ev V. M., Babayan V. G. Ustojchivost' kak proizvodnaya slozhnosti sotsial'no-ekonomicheskikh sistem [Stability as derivative of complexity of social and

economic systems] // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Gumanitarnye nauki. Tambov, 2015. Vyp. 1(125).

10. Yur'ev V. M., Babayan V. G. Rossiya-2016: strategiya v usloviyakh «novoj normal'nosti» [Russia-2016: strategy in the conditions of «new normality»] // Sotsial'no-ekonomicheskiye yavleniya i protsessy. Tambov, 2016. T. 11. № 1.

* * *

DISCRETIZATION AND «ANTICHAOS» IN THE THEORY OF MANAGEMENT OF SOCIAL-ECONOMIC SYSTEMS

YURYEV VLADISLAV MIKHAYLOVICH

Tambov State University named after G. R. Derzhavin,
Tambov, the Russian Federation, e-mail: rector@tsu.tmb.ru

BABAYAN VILEN GURGENOVICH

Tambov State University named after G. R. Derzhavin,
Tambov, the Russian Federation, e-mail: kaf-mei@yandex.ru

The present article continues research of problems of development of strategy of development of social and economic systems (which in scientific literature gives various formulations which are difficult consolidated in a uniform nonverbal image) and interactions between them. Authors established that inefficiency of management of social and economic systems connects with various speeds of transformation of the blocks making systems and boundary historical processes in the conditions of a mutation of the modern international relations to superdifficult structure, other reading of reality, influence of the international conflicts, technological development, sovereignty etc. The analysis of a problem of risk and uncertainty of evolutions of social and economic systems on the basis of the methodological principles of interdisciplinarity within the concept of social and economic systems 4 block structure offered earlier allows to claim that both the chaos, and anti-chaos represent internal property of behavior of nonlinear systems, including social. Considering a problem of «antichaos» in the theory of management of social and economic systems on the example of megalopolises, their role in formation of mass consciousness, experience of management, authors come to a conclusion that the segments designating the professional components of systems created historically and are those elements of «antichaos» which can be useful for management of social and economic systems. Representation of discrete carriers of «antichaos» in the form of professional segments of social and economic systems allows and to offer understanding of controllability social processes and to serve the organization of planning of development of all segments. In Russia as the central problem of management of social and economic systems on macro - and mesolevels is identification of the actors and institutes capable to combine efforts in each of 4 blocks at the moment.

Key words: nonlinear systems, chaos and anti-chaos, world crisis, the directed economy