Курочкин А. В.[1]

[1] Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Стратегическое планирование и управление городским развитием в условиях новых социальных и экономических вызовов пандемии COVID-19

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Курочкин А. В. Стратегическое планирование и управление городским развитием в условиях новых социальных и экономических вызовов пандемии COVID-19 // Креативная экономика. — 2020. — Том 14. — № 7. — С. 1207-1220. doi: 10.18334/ce.14.7.110674

АННОТАЦИЯ:

Статья посвящена рассмотрению перспектив развития стратегического планирования и управления городами в условиях роста глобальных рисков и нестабильности развития, достигшей своего апогея в ходе пандемии нового коронавируса в 2020 году. Автор предлагает в качестве базового методологического основания такого планирования избрать социальную синергетику. Конкретным инструментарием планирования и выработки политико-административных стратегий городского развития выступает технология конструирования будущего, заключающаяся в применении краудсорсинговых технологий в процессе анализа различных вариантов развития управляемой системы и достижении общественного консенсуса относительно наиболее эффективных из них. Реализация данной технологии в современных условиях рассматривается автором на примере распределенной сети ситуационных центров, создание и функционирование которых должно быть подчинено как принципам сетевой организации, так и базовым постулатам синергетического подхода к социальному управлению.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: глобальные риски, цифровой разрыв, синергетика, неравновесные системы, городское управление, проектирование будущего

ОБ АВТОРЕ

Курочкин Александр Вячеславович, профессор кафедры российской политики, и.о. декана факультета политологии, доктор политических наук (alexkur@bk.ru)

creativeconomy.ru

ИЗДАТЕЛЬСТВО КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА

Kurochkin A. V.[1]

[1] St Petersburg State University, Russia

ISSN 1994-6929

Strategic planning and management of urban development in the context of new social and economic challenges of the pandemic COVID-19

CITE AS:

Kurochkin A. V. (2020) Strategicheskoe planirovanie i upravlenie gorodskim razvitiem v usloviyakh novyh sotsialnyh i ekonomicheskikh vyzovov pandemii COVID-19 [Strategic planning and management of urban development in the context of new social and economic challenges of the pandemic COVID-19]. *Kreativnaya ekonomika. 14.* (7). — 1207-1220. doi: 10.18334/ce.14.7.110674

ABSTRACT:

Prospects for the development of strategic planning and urban management in the context of growing global risks and instability of development, which reached its peak during the new coronavirus pandemic in 2020, are analyzed in the article. The author suggests that social synergy should be chosen as the basic methodological basis for such planning. A specific tool for planning and developing political and administrative strategies for urban development is the technology of constructing the future. This technology consists of crowdsourcing technologies implemented in the process of analyzing various options for the development of a managed system and achieving a public consensus on the most effective of them. The implementation of this technology in modern conditions is considered by the author on the example of a distributed network of situation centers, the creation and operation of which should be subject to both the principles of network organization and the basic postulates of a synergetic approach to social management.

KEYWORDS: global risks, digital divide, synergy, nonequilibrium systems, urban management, designing the future

JEL Classification: R19, R58, F01, F63

Received: 07.07.2020 / **Published:** 31.07.2020
© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Kurochkin A.V. (alexkur@bk.ru)

ФИНАНСИРОВАНИЕ:

Исследование выполнено при поддержке РФФИ грант № 19-011-00792 «Оценка социально-политических эффектов новых технологий городского развития в контексте современного этапа административной реформы РФ».

Введение

Пандемия COVID-19 чрезвычайно обострила все социально-экономические и политические вызовы, критическая масса которых постепенно копилась в результате текущей четвертой промышленной революции и роста глобальной экономической конкуренции. Первыми явными результатами этого обострения стало углубление цифрового разрыва (как по отдельным социальным и профессиональным группам, так и по географическому принципу), повсеместное сокращение рабочих мест и рост общей безработицы, прекаризация и увеличение количества бедных, причем даже среди тех, кто еще не потерял работу. Эти вызовы породили отнюдь не беспочвенные страхи о том, что пандемия стала лишь триггером, ускорившим неизбежные качественные изменения рынка труда и с ее окончанием ситуация улучшится незначительно и лишь на некоторое время.

Системы государственного управления практически повсеместно оказались не готовы к столь быстрому ухудшению ситуации. Причем их неготовность была предопределена не столько эффектами глобализации и спецификой самой ситуации, сформированной практически неконтролируемым эффектом нарастания снежного кома, сколько отсутствием научно обоснованной системы прогнозирования и поддержки принятия политических решений в подобных условиях. Такая система требует, в свою очередь, прочной методологической базы, обеспечивающей адекватность применяемых методов изменившимся условиям внешней среды, в которой управленческой системе приходится действовать.

В связи с этим основной целью данной статьи является определение методологического основания, наиболее адекватного для обеспечения функций стратегического планирования и проектирования, выделение принципов организации такого планирования в условиях современного города, а также общие предложения по практической реализации стратегического планирования и проектирования в условиях неопределенности и высоких рисков. Несмотря на достаточно обширный пласт литературы, появившейся в последние месяцы и анализирующей различные социально-политические и экономические аспекты текущей пандемии [1, 2, 3] (*Pechatkin, 2020; Zabelina, 2020; Tsvetkov, Dudin, 2020*), данная проблематика пока раскрыта явно недостаточно, особенно на междисциплинарном уровне исследований.

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

Социальная синергетика как методологическое основание стратегического планирования и проектирования городского развития

В качестве одного из вариантов такой основы автор предлагает рассмотреть синергетическую методологию, а точнее, отдельную ее ветвь — социальную синергетику, к которой исследователи обращаются сегодня значительно реже, чем 10–15 лет назад.

Методологические основания социальной синергетики были заложены одним из наиболее известных ученых-энциклопедистов XX века, нобелевским лауреатом и основателем брюссельской физико-химической школы И. Пригожиным и его коллегами Г. Николис и И. Стенгерс в работах «Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации» и «Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой» [4, 5] (*Nikolis, Prigozhin, 1979; Prigozhin, Stengers, 1986*).

Параллельно развивалась немецкая синергетическая школа, основанная автором самого термина «синергетика» Германом Хакеном. Ее наиболее яркими представителями в сфере анализа социогуманитарных проблем на сегодняшний день являются В. Вейдлих, Г. Ульрих, А. Вандерлин [6, 7, 8, 9] (*Weidlich, 1991; Weidlich, 2006; Wischert, Wunderlin, 1993*) и др.

Применение постулатов синергетики в различных областях социальных наук: социологии, теории менеджмента, экономической теории, историческом анализе политического процесса и пр. оказалось весьма продуктивным подходом, позволившим совершенно по-новому взглянуть на, казалось бы, хорошо известные процессы и проблемы и впоследствии говорить о возникновении и блестящих перспективах новой синергетической парадигмы развития научного знания в целом.

Рассвет отечественной социальной синергетики пришелся на конец XX — первое десятилетие XXI века и был связан с работами таких исследователей, как Аршинов В.И. [10] (*Arshinov, 1999*), Делокаров К.Х. [11] (*Delokarov, 1997*), Курдюмов С.П., Князева Е.Н. [12–15] (*Kurdyumov, Knyazeva, 2003; Kurdyumov, Knyazeva, 2002; Knyazeva, Kurdyumov, 1997; Knyazeva, Kurdyumov, 2006*), Малинецкий Г.Г. [16, 17] (*Malinetskiy, Medvedev, Maevskiy, 2003; Malinetskiy, 2009*), Назаретян А.П [18, 19, 20] (*Nazaretyan, 2013; Nazaretyan, 2009; Nazaretyan, 1999*) и др. Российская синергетическая школа сформировалась тогда на базе Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН (где этими вопросами наиболее активно занимался отдел моделирования нелинейных процессов), а также института философии РАН.

К концу второго десятилетия XXI века количество публикаций, связанных с методологией социальной синергетики (особенно в аспекте ее практического применения), заметно сократилось. Исключение составили, пожалуй, отдельные теоретические статьи по социальной философии, а также работы Малинецкого Г.Г. и его коллег. В то же время актуальность применения синергетического подхода в социальных науках, напротив, скорее возросла пропорционально многочисленным новым рискам, которые были еще почти незаметны в начале нулевых.

Особое значение синергетическая методология приобретает в сфере развития урбанистики и совершенствования процессов управления городами как наиболее сложноорганизованными и неравновесными элементами системы современного социального управления.

Роль процессов урбанизации и глобальной конкуренции городов в обеспечении высокоэффективной среды и инфраструктуры инновационного развития возрастает год от года. Несмотря на широкое распространение цифровых технологий, многочисленных форматов и средств мобильной связи, делающих виртуальную коммуникацию возможной даже в самых труднодоступных уголках планеты, города продолжают играть роль основных коммуникационных хабов глобальной медиасети, способных продуцировать и распространять новое знание: «Город — это мощная коммуникационная технология, в режиме реального времени обеспечивающая связь между различными лицами и группами, а также быстрое распространение новых идей и практик. Даже в век мгновенной цифровой коммуникации города по-прежнему обеспечивают постоянный контакт с незнакомым, со странным, с другим» [21] (*Tsukerman, 2015*).

Одна из важнейших функций, выполняемая городами практически во все времена и сегодня приобретшая дополнительную актуальность, заключается в мультиплицировании разнообразия, причудливом сочетании подобно калейдоскопу различных культур, поведенческих стилей, социально-профессиональных групп и пр. В реализации этой функции современного города заключается и его исключительный креативный, творческий потенциал. Города не только являются центрами науки и образования в организационно-институциональном смысле, но и питательной средой, своеобразными чашками Петри, в которой творческий потенциал личности может беспрепятственно раскрыться и получить поддержку. Продуцирование нового знания невозможно без случайного и необычного сочетания многих факторов, описываемого с помощью не столь популярного сегодня в научных трудах термина «серендипность».

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

В работах классиков социологии (прежде всего Р. Мертона) серендипность рассматривается как возможность случайности, спектр неопределенности взаимодействий, столкновение разнообразных факторов, формируемое средой (в нашем случае — городской), что абсолютно созвучно базовым принципам социальной синергетики: «Пригодным для жизни, стимулирующим творческую активность и в конечном счете безопасным город делают именно случайные встречи…Районы с небольшими кварталами, где пешеходам удобно передвигаться, сочетают в себе жилые, коммерческие и развлекательные функции, там присутствует жизненная энергия, которой нет ни в типовых сугубо жилых районах, ни в центральных кварталах, которые пустеют с закрытием офисов. Источник такой энергии в случайных встречах между людьми, использующими местность для различных целей» [21] (*Tsukerman, 2015*).

Необходимость учета в управленческой практике значения случайности и непредсказуемого сочетания различных факторов, влияющих на развитие городов, полностью согласуется с такими принципами синергетики, как:

- «движение от хаоса к упорядоченному состоянию через усложнение системы;
- приоритет качественного распределения управленческих усилий в структуре системы над количеством затраченных на управленческое воздействие ресурсов;
- протекание процессов развития через бифуркации (раздвоения);
- нелинейное взаимодействие системы и среды в процессе развития» [22] (*Eremeev, Kurochkin, 2014*).

Таким образом, ключевой задачей систем управления в неравновесных условиях с высокими рисками, диктуемых текущей пандемией, становится возможность создания стратегической проекции будущего состояния городской инфраструктуры, публичных пространств, пространственного развития города в целом. При этом традиционные методы планирования и проектирования будущего достаточно уязвимы с позиций методологических принципов социальной синергетики, постулирующей непредсказуемость процессов изменения сложных самоорганизующихся систем и предлагающей управленцам «отказаться от искусственного навязывания направлений развития сложноорганизованных систем» [22] (*Eremeev, Kurochkin, 2014*). Тем более что траектории этого развития предсказать сегодня практически невозможно ввиду огромного количества эндогенных и экзогенных по отношению к управляемой системе факторов, влияющих на нее и взаимовлияющих друг на друга: «Всякая эволюция — это совместная эволюция; отдельные виды и их среды

изменяются и эволюционируют по параллельным траекториям, постоянно обмениваясь информацией»… То, что раньше определялось четким разграничением между разумом, телом, населением и средой, теперь смешано, «вытеснено более сложной и нелинейной моделью городского развития в ответ на распространение новых информационных технологий» [23] (*Ratti, Koldel, 2017*).

Технология конструирования будущего и система распределенных ситуационных центров развития

В качестве методики проектирования будущего, наиболее соответствующей постулатам синергетического подхода, можно предложить так называемое конструирование будущего (futurecraft), или спекулятивное проектирование (speculative design) — процесс, который выступает «катализатором коллективного переосмысления отношения к реальности» и анализирует, какими могли бы быть вещи» [23] (*Ratti, Koldel, 2017*), изложенный в работе Карло Ратти и Мэтью Колдела «Город завтрашнего дня: сенсоры, сети, хакеры и будущее городской жизни» [23] (*Ratti, Koldel, 2017*). Здесь необходимо особо подчеркнуть активную (даже скорее проактивную) роль субъекта, осуществляющего проектирование. Он не просто описывает картину будущего, а тестирует ее в публичном пространстве, собирает единомышленников. Таким образом, эффективность данного метода помимо активной позиции субъекта проектирования в значительной степени зависит от публичности и степени вовлеченности в этот процесс всех групп стэйкхолдеров: «проектирование посредством мутаций коллективно по самой своей сути. Проектировщики продуцируют мутации, часть из которых вырастет, разовьется и превратится в ощутимые артефакты, которые, в свою очередь, вызовут глобальное изменение, — и это осуществится благодаря энергии людей. Особенно важно, что этот процесс зависит от каналов, по которым доставляется информация от проектировщиков к гражданам…Цель futurecraft — максимизировать общее воздействие, соотнеся его ограничения с его возможностями» [23] (*Ratti, Koldel, 2017*).

Ратти и Колделл выделяют 3 ключевых принципа конструирования будущего в соответствии с предложенной ими методикой.

Это:

- признание проектирования будущих условий в качестве гипотетического инструмента, а не готовой технологии;

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

- прогнозирование при этом является важной, но лишь одной из составных частей процесса конструирования будущего. Оно стимулирует и провоцирует людей на определенные реакции по поводу презентуемого проекта;
- исходной посылкой успешного проектирования является обращение к настоящему, а не к фантазиям по поводу будущего: «возможные варианты будущего кроются в настоящем, а не в отдаленных идеализированных необычных или отклоняющихся образах» [23] (*Ratti, Koldel, 2017*).

Таким образом, Ратти и Колдел подчеркивают важность значения «сильных связей с миром, каков он есть». И здесь уместно вспомнить теорию тропы зависимости, определяющую ясную связь прошлого, настоящего и будущего положения системы на траектории развития и зависимость самой траектории от прошлых и настоящего состояний системы.

Проектирование и конструирование будущего не предполагает уверенности акторов в реализации конкретного проекта: «мы хорошо понимаем, что, по всей вероятности, будущее будет отличаться от наших представлений, отвечающих на вопрос «что если?», но конструирование проецируемой ситуации может тем не менее привести нас к возможному и желаемому будущему» [23] (*Ratti, Koldel, 2017*). В этом смысле проектировщик действует в соответствии с известной формулой Эдуарда Бернштейна: «Движение — все, цель — ничто», при том условии, что само движение формирует окончательный образ цели.

Таким образом, базовыми постулатами методики проектирования будущего становятся широкая вовлеченность граждан в сам процесс проектирования и принцип сотворчества, предполагающий не просто участие в дискуссии относительно будущего городского пространства, а создание собственного сценария развития хотя бы на локальной территории микрорайона или квартала: «инструменты для того, чтобы делать города открытыми, исполняют и сделают осязаемой давнюю идею городского сотворчества, которое рассматривает «производимые среды [как] определенные исторические результаты социально-средовых процессов» Futurecraft — это один из двигателей, благодаря которому социальные процессы могут стать пространственными продуктами» [23] (*Ratti, Koldel, 2017*).

В этой связи, безусловно, переопределяется и роль власти. Ведущей становится ее координационная функция, а ключевым параметром ее оценивания становится координационная эффективность, определяемая как способность за счет использования адекватных координационных механизмов снижать трансакционные издержки взаимодействия различных акторов: «Граждане

наделены способностью мыслить, действовать и трансформировать свое публичное пространство; и они создают наземную волну городских инноваций, поднимающуюся только сейчас. Мы наблюдаем в городе столь же мощную «переориентацию знания и власти», как и трансформации в виртуальном мире….» [23] (*Ratti, Koldel, 2017*).

Одним из вариантов практической реализации принципов стратегического управления и проектирования будущего, рассмотренных выше, могла бы стать сеть распределенных ситуационных центров развития, общие принципы построения и содержательные характеристики которой изложены в статье Г.Г. Малинецкого и его коллег «Система распределенных ситуационных центров развития» [24] (*Zatsarinnyy, Kolin, Ilyin, Lepskiy, Malinetskiy, Raykov, Slavin, 2017*).

Новаторская идея авторов заключается в переформатировании структуры и содержания работы создаваемых в настоящее время в РФ ситуационных центров на основах синергетических принципов развития сложноорганизованных систем, а также применении сетевого и средового подходов к управлению ими: «при создании системы распределенных ситуационных центров развития важнейшее значение для консолидации субъектов развития имеет идея создания контуров управления и развития в организации саморазвивающихся полисубъектных сред, ориентированная на гармонию иерархического, сетевого и средового подходов к управлению и развитию» [24] (*Zatsarinnyy, Kolin, Ilyin, Lepskiy, Malinetskiy, Raykov, Slavin, 2017*).

Таким образом, сеть ситуационных центров должна стать не просто агрегатором информации, коммутирующим связи различных субъектов процесса принятия решений, а реальным механизмом проектирования будущего, выявления в различных сценариях потенциальных рисков и обеспечения эффективного применения краудсорсинговых методов коллективного анализа для их предотвращения: «систему распределенных ситуационных центров развития следует рассматривать как саморазвивающиеся рефлексивно-активные среды с поддерживающей инструментальной средой, разработка которой опирается на механизмы искусственного и коллективного интеллекта, когнитивную и рефлексивную парадигмы» [24] (*Zatsarinnyy, Kolin, Ilyin, Lepskiy, Malinetskiy, Raykov, Slavin, 2017*).

Т.е. речь идет о создании разветвленной экспертной сети поддержки и имплементации политических и административных решений, которая основана на технологиях краудсорсинга, Big Data и искусственного интеллекта [25] (*Zatsarinnyy, Ilyin, Kolin, Lepskiy, Malinetskiy, Novikov, Raykov, Silvestrov, Slavin, 2017*).

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

Заключение

Имплементация сети ситуационных центров развития, расположенных в крупных городах либо наукоградах, обладающих значительным научным потенциалом и человеческим капиталом, является эффективным инструментом поддержки проактивной политической стратегии (что особенно важно в нестабильных и высокорискованных ситуациях, подобных текущей пандемии COVID-19) и должна базироваться на следующих принципах, методологическими основаниями которых является социальная синергетика:

- формирование и развитие именно сетевой структуры системы ситуационных центров, способной обеспечить наиболее высокую степень координационной эффективности взаимодействия между ними, а также необходимое разнообразие сценариев развития событий;
- процессы анализа и прогнозирования, осуществляемые ситуационными центрами, должны носить активный характер, т.е. стимулировать других участников процесса выработки, принятия и реализации управленческих решений (включая гражданские ассоциации и отдельных граждан) к соучастию в имплементации желаемого состояния/состояний управляемой системы;
- ситуационным центрам в своей работе следует соблюдать принцип технологического разнообразия, т.е. комплексного использования помимо краудсорсинга блокчейн-технологий, Big Data и др.

Важно отметить, что сеть ситуационных центров развития в условиях текущей конституционной реформы в РФ может стать опорной координационно-аналитической структурой формирования эффективного процесса поддержки принятия решений системой публичной власти, включающей в себя федеральный, субъектный и муниципальный уровни управления. ■

ИСТОЧНИКИ:

1. Печаткин В.В. Формирование и развитие цифровой экономики в России как стратегический приоритет развития территорий в условиях пандемий // Вопросы инновационной экономики. — 2020. — № 2. — с. 837–848.
2. Забелина О.В. Влияние форс-мажорных факторов на перспективы развития российского рынка труда // Экономика труда. — 2020. — № 5. — с. 391-404.
3. Цветков В.А., Дудин М.Н. Медийная активность отечественных политиков и государственных деятелей в период пандемии COVID-19 как инструмент укрепления доверия электората // Лидерство и менеджмент. — 2020. — № 2. — с. 89-122.

4. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. — М.: Мир, 1979. — 512 с.
5. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. / Пер. с англ./ Общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича и Ю. В. Сачкова. — М.: Прогресс, 1986. — 432 с.
6. Weidlich W. Physics and social science — The approach of synergetics // Physics Reports. — 1991. — № 1. — p. 1-163.
7. Weidlich W. Sociodynamics: A Systematic Approach to Mathematical Modelling in the Social Sciences. — Dover publication, Mineola, New York, 2006. — 380 p.
8. Self-Organization and Management of Social Systems: Insights, Promises, Doubts, and Questions Ed. By H. Ulrich, G.J.B. Probst. — Berlin: Springer — Verlag, 1984. — 158 p.
9. Wischert W., Wunderlin A. On the Application of Synergetics to Social Systems // Interdisciplinary Approaches to Nonlinear Complex Systems: Springer Series in Synergetics book series, volume 62. 1993. — p. 65-76.
10. Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. — М.: ИФРАН, 1999. — 200 с.
11. Делокаров К.Х. Рационализм и социосинергетика // Общественные науки и современность. — 1997. — № 1. — с. 119-125.
12. Курдюмов С.П., Князева Е.Н. Трансдисциплинарность синергетики: следствия для образования // Человек и общество в условиях нестабильности. Сер. Синергетическая парадигма. М., 2003. — с. 341-357.
13. Курдюмов С.П., Князева Е.Н. Структуры будущего: синергетика как методологическая основа футурологии // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. М., 2002. — с. 109-125.
14. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Антропный принцип в синергетике // Вопросы философии. — 1997. — № 3. — с. 62.
15. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Человек, конструирующий себя и свое будущее. — М.: Изд-во: КомКнига, 2006. — 232 с.
16. Малинецкий Г.Г., Медведев И.Г., Маевский В.И. Кризисы современной России и научный мониторинг // Вестник Российской академии наук. — 2003. — № 7. — с. 579.
17. Малинецкий Г.Г. Россия. выбор будущего // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. — 2009. — № 3. — с. 48-68.
18. Назаретян А.П. XXI век: градиент нелинейности // Историческая психология и социология истории. — 2013. — № 2. — с. 199-211.
19. Назаретян А.П. Смыслообразование как глобальная проблема современности: синергетический взгляд // Вопросы философии. — 2009. — № 5. — с. 3-19.
20. Назаретян А.П. Синергетика, когнитивная психология и гипотеза техногуманитарного баланса // Общественные науки и современность. — 1999. — № 4. — с. 135.

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

21. Цукерман Э. Новые соединения. Цифровые космополиты в коммуникативную эпоху. — М.: Ад Маргинем Пресс, 2015. — 336 с.
22. Еремеев С.Г., Курочкин А.В. Современные теории государственной политики и управления. — СПб.: Изд-во РХГА, 2014. — 188 с.
23. Ратти К., Колдел М. Город завтрашнего дня: сенсоры, сети, хакеры и будущее городской жизни. — М.: Изд-во института Гайдара, 2017. — 248 с.
24. Зацаринный А.А., Колин К.К., Ильин Н.И., Лепский В.Е., Малинецкий Г.Г., Райков А.Н., Славин Б.Б. Система распределенных ситуационных центров развития // Управление развитием крупномасштабных систем MLSD'2017: Материалы Десятой международной конференции: в 2-х томах. Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова; Российская академия наук; Под общей редакцией С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. 2017. — с. 70-73.
25. Зацаринный А.А., Ильин Н.И., Колин К.К., Лепский В.Е., Малинецкий Г.Г., Новиков Д.А., Райков А.Н., Сильвестров С.Н., Славин Б.Б. Ситуационные центры развития в полисубъектной среде // Проблемы управления. — 2017. — № 5. — с. 31-42.

REFERENCES:

Arshinov V.I. (1999). *Sinergetika kak fenomen postneklassicheskoy nauki* [Synergetics as a phenomenon of postnonclassical science] (in Russian).

Delokarov K.Kh. (1997). *Ratsionalizm i sotsiosinergetika* [Rationalism and sociosynergetics]. *Social Sciences and Contemporary World.* (1). 119-125. (in Russian).

Eremeev S.G., Kurochkin A.V. (2014). *Sovremennye teorii gosudarstvennoy politiki i upravleniya* [The modern theory of public policy and management] (in Russian).

Knyazeva E.N., Kurdyumov S.P. (1997). *Antropnyy printsip v sinergetike* [The anthropic principle in synergetics]. *Russian Studies in Philosophy.* (3). 62. (in Russian).

Knyazeva E.N., Kurdyumov S.P. (2006). *Osnovaniya sinergetiki. Chelovek, konstruiruyushchiy sebya i svoe budushchee* [Foundations of synergy. A man who constructs himself and his future] (in Russian).

Kurdyumov S.P., Knyazeva E.N. (2002). *Struktury budushchego: sinergetika kak metodologicheskaya osnova futurologii* [Structures of the future: synergetics as methodological basis of futurology] *Synergetic paradigm. Nonlinear thinking in science and art.* 109-125. (in Russian).

Kurdyumov S.P., Knyazeva E.N. (2003). *Transdistsiplinarnost sinergetiki: sledstviya dlya obrazovaniya* [Synergy transdisciplinarity: implications for education] *Man and society in conditions of instability. Ser. Synergetic paradigm.* 341-357. (in Russian).

Malinetskiy G.G. (2009). *Rossiya. vybor budushchego* [Russia. Choice of the future]. *Problem Analysis and Public Administration Projection.* (3). 48-68. (in Russian).

Malinetskiy G.G., Medvedev I.G., Maevskiy V.I. (2003). *Krizisy sovremennoy Rossii i nauchnyy monitoring* [The crises of modern Russia and scientific monitoring]. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk.* (7). 579. (in Russian).

Nazaretyan A.P. (1999). *Cinergetika, kognitivnaya psikhologiya i gipoteza tekhno-gumanitarnogo balansa* [Synergetics, cognitive psychology, and the hypothesis of techno-humanitarian balance]. *Social Sciences and Contemporary World.* (4). 135. (in Russian).

Nazaretyan A.P. (2009). *Smysloobrazovanie kak globalnaya problema sovremennosti: sinergeticheskiy vzglyad* [Sense-creation as global problem of the present: synergetic approach]. *Russian Studies in Philosophy.* (5). 3-19. (in Russian).

Nazaretyan A.P. (2013). *XXI vek: gradient nelineynosti* [The 21st century: a nonlinear gradient]. *Istoricheskaya psikhologiya i sotsiologiya istorii.* (2). 199-211. (in Russian).

Nikolis G., Prigozhin I. (1979). *Samoorganizatsiya v neravnovesnyh sistemakh: Ot dissipativnyh struktur k uporyadochennosti cherez fluktuatsii* [Self-organization in nonequilibrium systems: From dissipative structures to order through fluctuations] (in Russian).

Pechatkin V.V. (2020). *Formirovanie i razvitie tsifrovoy ekonomiki v Rossii kak strategicheskiy prioritet razvitiya territoriy v usloviyakh pandemiy* [Formation and development of the digital economy in Russia as a strategic priority for the development of territories in the context of pandemics]. *Russian Journal of Innovation Economics.* (2). 837-848. (in Russian).

Prigozhin I., Stengers I. (1986). P*oryadok iz khaosa: Novyy dialog cheloveka s prirodoy* [Order from chaos: A new dialogue between man and nature] (in Russian).

Ratti K., Koldel M. (2017). *Gorod zavtrashnego dnya: sensory, seti, khakery i budushchee gorodskoy zhizni* [The city of tomorrow: the sensors, networks, hackers and the future of urban life] (in Russian).

Self-Organization and Management of Social Systems: Insights, Promises, Doubts, and Questions (1984). *Ed. By H. Ulrich, G.J.B. Probst*

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

Tsukerman E. (2015). *Novye soedineniya. Tsifrovye kosmopolity v kommunikativnuyu epokhu* [New connections. Digital cosmopolitans in the communicative era] (in Russian).

Tsvetkov V.A., Dudin M.N. (2020). *Mediynaya aktivnost otechestvennyh politikov i gosudarstvennyh deyateley v period pandemii COVID-19 kak instrument ukrepleniya doveriya elektorata* [Media activity of Russian politicians and statesmen during a pandemic COVID-19 as a tool to strengthen the confidence of the electorate]. *Leadership and management.* (2). 89-122. (in Russian).

Weidlich W. (1991). *Physics and social science — The approach of synergetics Physics Reports.* (1). 1-163.

Weidlich W. (2006). *Sociodynamics: A Systematic Approach to Mathematical Modelling in the Social Sciences*

Wischert W., Wunderlin A. (1993). *On the Application of Synergetics to Social Systems Interdisciplinary Approaches to Nonlinear Complex Systems*. 65-76.

Zabelina O.V. (2020). *Vliyanie fors-mazhornyh faktorov na perspektivy razvitiya rossiyskogo rynka truda* [Influence of force majeure factors on the development prospects of the Russian labour market]. *Russian Journal of Labor Economics*. (5). 391-404. (in Russian).

Zatsarinnyy A.A., Ilyin N.I., Kolin K.K., Lepskiy V.E., Malinetskiy G.G., Novikov D.A., Raykov A.N., Silvestrov S.N., Slavin B.B. (2017). *Situatsionnye tsentry razvitiya v polisubektnoy srede* [Situational centers of the development in polysubject environment]. *Control Sciences (Problemy Upravleniya)*. (5). 31-42. (in Russian).

Zatsarinnyy A.A., Kolin K.K., Ilyin N.I., Lepskiy V.E., Malinetskiy G.G., Raykov A.N., Slavin B.B. (2017). *Sistema raspredelennyh situatsionnyh tsentrov razvitiya* [The system of distributed situational centers of development] *Managing the development of large-scale systems MLSD'2017*. 70-73. (in Russian).