

**И.И. Ганчеренок**

**МЕГАНАУКИ  
И ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

В статье раскрывается современное состояние проблемы соотношения универсальных концепций, теорий, инноваций, менеджмента, синергетического анализа сложных систем и государственного управления. Представлена роль современной научной картины мира в инновационном менеджменте.

**Ключевые слова:** сложные системы, динамический хаос, самоорганизация, инновации, кибернетика, системология, синергетика, управление.

The article discusses the current approach to relationship between universal concepts, theories, innovations, management, synergetic formal analysis of complex systems and public administration. There is also presented an overview of science-based innovation management worldwide.

**Key words:** complex systems: dynamic chaos, self-organizing, innovation, cybernetics, systemology, synergy, public management.

...Политика заменится лишь научным управлением и научным руководством общественным хозяйством.

*Н.И. Бухарин*

**Кибернетика.** Как правило, рождение этой меганауки относят к 1948 г., связывая его с выходом книги Н. Винера «Кибернетика». Кибернетика привлекла к себе достаточно широкое внимание своей ориентацией на процессы управления и феномен информации. С другой стороны, кибернетические модели и закономерности стали широко предлагаться для использования в социальных системах, претендуя часто на роль универсальных наддисциплинарных теоретических «конструкций». Однако их выживаемость и продуктивность применительно к общественным процессам оказалась не столь эффективной, как

---

*Ганчеренок Игорь Иванович* — доктор физико-математических наук, профессор, проректор Академии управления при Президенте Республики Беларусь, e-mail: gancher@academy.edu.by.

ожидалось, и популярность кибернетического подхода значительно снизилась<sup>1</sup>.

**Системология.** Основу этого направления, по мнению А.А. Крушанова, составили 2 идеи: идея системности, трактуемая как «целое больше суммы его частей» или « $2 + 2 = 5$ », и идея широкой распространенности системных закономерностей<sup>2</sup>. Однако, как утверждает этот автор, к настоящему времени, сделав много полезного, системные исследования, расстратив исходный эвристический заряд, отошли в тень, уступив место очередному претенденту на меганауку — синергетике.

**Синергетика.** Датой рождения новой междисциплинарной области науки, названной ее основателем немецким физиком-теоретиком профессором Штутгартского университета Германом Хакеном «синергетикой», принято считать 1977–1978 гг. Таким образом, это научное направление только приближается к 40-летию юбилею, что вряд ли является достаточным для устоявшегося и апробированного представления о нем, тем более, что развитие макроскопических систем, которое изучает синергетика, может иметь значительно более длительные временные характеристики. В этой связи очевидны и возможные некорректности или даже заблуждения, особенно когда речь идет о применении синергетических принципов к социальным системам и попытках найти абсолютный алгоритм решения или «синергетического» объяснения всех проблем. Подобная фетишизация синергетики часто приводит к бесцельному «онаучиванию» публикуемых работ. В подобных случаях напрашивается несколько перефразированный вывод декана Высшей школы бизнеса МГУ им. М.В. Ломоносова профессора О.С. Виханского, сделанный в отношении менеджмента: «С учетом синергетики может и красиво, но абсурдно»<sup>3</sup>. Г. Хакен определил синергетику как междисциплинарную область науки, занимающуюся «изучением систем, состоящих из многих подсистем самой различной природы, таких, как электроны... и даже люди»<sup>4</sup>.

Это «даже» Г. Хакена еще раз указывает на необходимость очень тщательного отношения к синергетическим принципам, примененным к социальным системам, обществу, в центре раз-

---

<sup>1</sup> Государственное управление: от философских оснований до созидания сильного и процветающего государства / Под ред. С.Н. Князева. Минск, 2007.

<sup>2</sup> См.: Крушанов А.А. Megascience: новые рубежи наукогенеза // Современная картина мира. Формирование новой парадигмы. Вып. 2. М., 2001.

<sup>3</sup> Менеджмент: Век XX — век XXI. М., 2004. С. 20.

<sup>4</sup> См.: Хакен Г. Синергетика: Иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. М., 1985. С. 17.

вития которых находится их главный субъект — человек. Рост влияния духовно-нравственных, психологических, культурных, экологических и социально-политических факторов человеческой деятельности привели к значительным изменениям и социальной среды. Произошли принципиальные изменения в технике и технологиях. Ужесточение конкуренции, дефицит ресурсов, неравномерность развития государств (например, в одном из докладов Римского клуба утверждается, что «промышленная революция, начавшаяся в Англии около двухсот лет назад, до сих пор не завершена в некоторых регионах мира»). Политическая нестабильность и ограничения деятельности субъектов хозяйствования со стороны государства из-за нарастания экологических и социальных проблем — все это в целом привело к тому, что и общественная жизнь стала значительно более подвижной и разнообразной. Многовариантность, случайность (а точнее, вероятностность), необратимость являются существенными моментами социальной среды и обуславливают ее постоянно возрастающую сложность при реализации целей управления. Синергетика внесла принципиальный вклад в формирование концепции самоорганизации развивающегося мира, который обладает многими альтернативными вариантами своего развития. Анализируя мир на основе общих принципов, управляющих возникновением самоорганизующихся структур и/или функций, синергетике удалось продемонстрировать конструктивную функцию динамического хаоса инвариантно относительно органического и неорганического мира, когда возникновение новых макроскопических структур обусловлено рождением коллективных мод под действием флуктуаций, их конкуренцией и отбором наиболее «приспособленной» моды или комбинации мод.

Несомненно, что данный подход способствует научному поиску и созданию такой системы управления, которая соответствовала бы основополагающим тенденциям развития самой социальной реальности. Вместе с тем следует подчеркнуть, что речь должна идти об анализе взаимодействия двух фундаментальных и тесно взаимосвязанных процессов — государственного (сознательного, централизованного, институционализованного) управления (регулирования) и социальной самоорганизации (процесса нецентрализованного и слабо институционализованного по самой своей сути), а также — о поиске оптимального соотношения между внешним централизованным управлением и самоуправлением в процессе управления социальной системой. Представляется неправомерным отдавать несомненный приоритет в организации социума

«креативным возможностям хаоса», сводя роль государственного управления к одному из возможных (и потому мало-значительных и даже случайных) факторов социальной самоорганизации.

Трагический отечественный опыт, в том числе и саморазрушения СССР, эпохи застоя и сверхцентрализованного управления, низвержения страны в пучину реального (а не придуманного) хаоса, проявление тенденций «цветных революций» заставляют по-новому посмотреть на проблему государственного управления. Сегодня не менее важно вновь осознать принципиальное значение государственной власти и государственного управления в деле как минимум самосохранения конкретного социума, общества, государства, удержания от их деградации и в конечном счете от полного исчезновения.

Однако следует признать, что «мода на синергетику», несмотря на преувеличенные ожидания, не привела к каким-либо принципиальным апробированным и реализованным открытиям в социально-гуманитарных науках, хотя можно и назвать в качестве положительного примера установленные в последние десятилетия **фундаментальные ограничения на предсказуемость сложных систем**.

Таким образом, можно согласиться с авторами монографии, что необходимо осознавать не только возможности применения синергетики в социальных и гуманитарных науках, но и очевидные границы применимости в них синергетических моделей<sup>5</sup>. С другой стороны, возможно, прав и академик РАН В.С. Степин, что именно **синергетика окажется в центре научной картины мира XXI века**.

**Инновации как результат системной деятельности.** Нам представляются целесообразными системные действия в области реформирования систем образования и науки как, например, совершенствование номенклатуры специальностей научных работников. Институализация новой научной специальности — «государственное управление» (с учетом международного опыта) может быть на уровне отдельного государства эффективной инновацией с минимизированным риском<sup>6</sup>. Однако ее реализация как раз сопряжена с факторами, препятствующи-

---

<sup>5</sup> См.: Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика: нелинейность времени и ландшафты коэволюции. М., 2007.

<sup>6</sup> См.: Князев И.И., Ганчеренок И.И. К единой системе аттестации научных кадров в области государственного управления: от синхронизации к развитию. М., 2006; Они же. К системе аттестации научных кадров в области государственного управления: от синхронизации к развитию // Высшая школа. 2006. № 2.

ми инновационной деятельности в области государственного управления. С другой стороны, следует обратить особое внимание на подготовку резерва управленческих кадров и молодых руководителей. Именно в этом залог эффективной инновационной деятельности в области управления, а следовательно, и увеличения масштабности и направленности управления инновациями и государственного регулирования инновационной деятельности. Следует также отметить и новый подход в рамках так называемой «компетентностной модели», когда наличие квалифицированного специалиста становится лишь необходимым, но недостаточным условием решения сложной проблемы. Ключевым является востребованность компетентного специалиста и такой компетенции, как восприимчивость к инновациям. Именно последнее может стать основой нелинейной модели инновационной деятельности по аналогии с нелинейной оптикой (заметим, что этот результат в области физики был отмечен Нобелевской премией), когда результат инновационной деятельности ( $P$ ) может быть формализован следующим образом:

$$P = P_d + P_{nl},$$

где  $P_{nl}$  — восприимчивость к инновациям,  $P_d$  — результат в рамках линейной модели. Отметим, что введенная нами нелинейная добавка, как правило, ассоциируется в области управления с тем, что современный классик менеджмента П. Друкер имел в виду еще в 1997 г. в своей лекции «Инновация как дисциплина». Он отмечал, что «инновационный — не значит выдающийся, а скорее добросовестный и настойчивый в поиске не только проблемы, но и возможности решить ее». Отсюда «правило управления в социуме»: «Неизвестно как откликнется» вряд ли можно отнести к «следствиям синергетических представлений»<sup>7</sup>. «Как откликнется» — в управлении должно быть известно. По крайней мере, должна быть известна вероятность этого «как». А вот правило тех же авторов: «Малым вызовешь большое, но большим не всегда достигнешь малого», имевших в виду резонансность влияния, следовало бы формулировать как «Настраиваемым, т.е. гибким, тюнинговым вызовешь большое, а жестким, даже большим, не всегда достигнешь и малого».

Таким образом, именно формирование такой компетенции, как восприимчивость к инновациям, и у специалиста, и особенно у руководителя, на наш взгляд, является одним из глав-

---

<sup>7</sup> См.: Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Указ. соч.

ных направлений совершенствования современной системы последиplomного образования. Заметим, что именно данный аспект практически отсутствует в модели профессиональной компетенции государственного гражданского служащего<sup>8</sup>. **Менеджмент.** Сегодня многими учеными, хотя иногда и на интуитивном уровне, утверждается, что в XXI в. произойдут существенные изменения в осознании того, что представляет собой менеджмент, т.е. произойдет смена управленческой парадигмы. Во многом это обусловлено и усилением так называемых синергетических параметров общества: открытость — глобализация, нелинейность — интеграция, неустойчивость — динамизм. Содержательно новая управленческая парадигма будет формироваться на основе следующих очевидных трансформаций<sup>9</sup>:

- от функционального к процессному управлению;
- от работы групп к групповой (командной) работе;
- от принятия решений к постановке актуальных задач;
- от власти над людьми к власти от людей;
- от знаний для управления к управлению знаниями;
- от обучения к учению.

И, наконец, трудно не согласиться с авторами, что лозунгом эффективного управления в эпоху глобализации должно стать несколько перефразированное нами утверждение: «Думай глобально, а действуй локально и вовремя»<sup>10</sup>.

**Государственное и «нелинейное» управление.** Перейдем теперь собственно к синергетическим принципам анализа государственного управления, имея в виду, что синергетический потенциал государственного управления обусловлен взаимосвязью государства и общества. Наличие ограничений в обществе рассматривается сегодня как условие жизнеспособности социальной системы, поскольку она организована иерархически. Сформулирован закон иерархических компенсаций, в соответствии с которым в сложной иерархически организованной системе рост разнообразия на верхнем уровне обеспечивается ограничением разнообразия на предыдущих уровнях, и, наоборот, рост разнообразия на нижнем уровне разрушает верхний уровень организации, в результате чего система как таковая гибнет. Следовательно, наличие фундаментальных социальных ограничений нельзя оценивать односторонне — как

---

<sup>8</sup>См.: Горб В. Компетентностный подход к аттестации и квалификационному экзамену государственных служащих // Государственная служба. 2008. № 1.

<sup>9</sup>Менеджмент: Век XX — век XXI.

<sup>10</sup>См.: Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Указ. соч.

ограничение в развитии. Пока социальная система существует и развивается, ее эволюция связана с возникновением новых организационных форм, которые являются как результатом возникновения устойчивости из неустойчивости, поскольку система неустойчива, так и благодаря наличию небольшого числа фундаментальных идей и образов, определяющих общие тенденции ее динамики.

Государство через государственное управление служит организующим началом общественной жизни не только в качестве ограничивающей и подавляющей силы, но прежде всего — в качестве силы созидательной. Государство, по Гегелю, — это наиболее совершенная организация общественной жизни, в которой все строится на правовой основе, представляющей царство реальной жизни. С другой стороны, истинное предназначение и сущность государства проявлялись в историческом процессе недостаточно полно и подвергались значительным искажениям, что было обусловлено как несовершенством самого государства, так и несовершенством общества, включая и уровень развития науки.

Задачей государства является поддержание общего, равного для всех правового порядка. Решение этой задачи составило целую эпоху в развитии общества и государства, впервые воплотившись в реальность лишь в практике демократических правовых государств. Но с самого начала государственная власть обеспечила организацию общественного целого, установив порядок и нормы взаимоотношений между людьми. Государство есть определенным образом организованная тотальность или целостность, представляющая собой правовой порядок.

Поэтому следует признать, что возникновение государства стало не только одной из важнейших форм самоорганизации социума, ее основополагающим политическим механизмом, но и необходимым, управляющим параметром (синергетическим параметром порядка) социальной самоорганизации. На этом этапе еще не проявились в полной мере известные сегодня противоречия между деятельностью государства и процессами самоорганизации в обществе. Основополагающие функции характеристики государства, с одной стороны, и общества — с другой, до поры соответствовали друг другу.

Новый этап социальной самоорганизации, который характеризуется существованием внутри социума двух относительно самостоятельных форм общностей и способов организации людей — гражданского общества и национального правового государства — не только поставил задачу обеспечения их оптимального взаимодействия, но и обнажил недостатки предшест-

вующего этапа общественного развития. В борьбе за демократию государство как институт подвергалось самому решительному осуждению: оно объявлялось отрицательным по своей природе, вызванным к жизни неспособностью добродетели управлять миром и призванным лишь обуздывать человеческие пороки. У наиболее радикальных мыслителей общество и государство резко противопоставлялись друг другу: одно поощряет сближение, другое порождает рознь, первое — защитник, второе — каратель; поэтому общество в любом состоянии есть благо, правительство же и самое лучшее есть лишь необходимое зло, а в худшем случае — зло нестерпимое.

Вместе с тем, как фиксирует историческая наука, это не означает, что государственная власть и государственное управление уйдут в прошлое, как предрекали основоположники и последователи марксизма-ленинизма, а им на смену придет коммунистическое самоуправление (общественная самоорганизация). Здесь скорее возможен «колебательный процесс», свойственный синергетическим системам. В этой связи можно согласиться с тем, что средства и механизмы государственного управления должны претерпеть изменения<sup>11</sup>. Однако вывод, что базовые функции государственного управления сохраняют свое значение при самой развитой самоорганизации общественной системы, вряд ли корректен в рамках собственно синергетической идеологии. Однако, с другой стороны, не ясно, какие функции следует считать базовыми.

Таким образом, система управления обществом должна органично сочетать в себе иерархическую организацию, нормативное регулирование и контроль с новыми структурами и функциями, направленными на восприятие слабых и/или случайных сигналов и изменений, стимулирование позитивных тенденций и **резонансную (для формирования нелинейности отклика систему**. Тем самым ограничивается понимание управления как адаптации к данной ситуации нормативного регулирования и самого управленца, чем и обеспечивается эффект синергии. Сохранение баланса изменчивости и устойчивости, традиций и новаций — вот что должно характеризовать новые отношения между творческими, самопроизвольными процессами в обществе и государственным управлением, которые выступают в качестве основных элементов (мод) социальной самоорганизации.

Как было отмечено выше, **синергетический потенциал государственного управления определяется дуализмом государства**

---

<sup>11</sup> См.: Горб В. Указ. соч.



**и общества.** Потенциал общества во многом реализуется через ресурс управления. Его развитие, в том числе как в форме новой институализированной специальности научных работников «Государственное управление», сочетающее кибернетизм, системность, синергизм и другие мегаподходы, так и в форме инновационных технологий организации (компьютеризированные активные формы образования, кредитные технологии) непрерывного процесса образования управленцев и представляет одну из главных задач для построения **сильного и процветающего государства в рамках новой парадигмы государственного управления — «Государство для народа», предложенной Главой белорусского государства.**

**Таким образом, возвращаясь к эпиграфу данной статьи, можно было бы согласиться с предсказаниями его автора, заменив последние два слова «государством».**

### **Список литературы**

1. Государственное управление: от философских оснований до созидания сильного и процветающего государства / Под ред. С.Н. Князева. Минск, 2007.
2. Горб В. Компетентностный подход к аттестации и квалификационному экзамену государственных служащих // Государственная служба. 2008. № 1.
3. Князев И.И., Ганчеренок И.И. К единой системе аттестации научных кадров в области государственного управления: от синхронизации к развитию. М., 2006.
4. Князев И.И., Ганчеренок И.И. К системе аттестации научных кадров в области государственного управления: от синхронизации к развитию // Вышэйшая школа. 2006. № 2.
5. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика: нелинейность времени и ландшафты коэволюции. М., 2007.
6. Крушанов А.А. Megascience: новые рубежи наукогенеза // Современная картина мира. Формирование новой парадигмы. Вып. 2. М., 2001.
7. Кулинченко А. Развитие социальной самоорганизации как условие эффективного взаимодействия сфер политики и управления ([http://www.nasledie.ru/oboz/11\\_04/11\\_14.HTM](http://www.nasledie.ru/oboz/11_04/11_14.HTM)).
8. Менеджмент: Век XX — век XXI.