

УДК 33
ББК 65.01

С.А. Дятлов

ЭНТРОПИЙНАЯ ЭКОНОМИКА: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА МИРОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА*

Обоснован междисциплинарный методологический подход к исследованию энтропийной экономики, раскрытию ее сущности, анализу особенностей проявления. Раскрыто содержание ряда новых понятий: «энтропийная экономика», «синергичная экономика», «целевая доминанта развития», «энтропийные методы управления», «синергичные интегральные эффекты». Обоснована необходимость перехода к новой модели развития, которая определяется как инновационно-гиперконкурентная экономика с информационно-синергичной доминантой развития и с соответствующим механизмом макрорегулирования.

Ключевые слова:

синергичные интегральные эффекты, энтропийная экономика, энтропийные методы управления, целевая доминанта развития.

Мировая и национальные хозяйственные системы в современных условиях вступили в эпоху динамично развертывающегося, ускоряющегося и воспроизводящегося глобального системного финансово-экономического кризиса. Важнейшей задачей экономической науки сегодня является исследование природы и характера глобального финансового кризиса, выявление его существенных свойств и качественных характеристик, определение его типа и форм проявления. Наиболее плодотворно данное исследование проводить на основе новой теоретической парадигмы, которую мы назвали субстанционально-информационной парадигмой общественного развития [1], основу которой составляет методология энтропийно-синергичного содержательного анализа, новый категориальный аппарат и аналитический инструментарий.

В рамках развиваемой нами субстанционально-информационной парадигмы общественного развития мы обосновываем положение о том, что современный кризис – это системный гуманитарно-цивилизационный, организационно-управленческий, финансово-экономический кри-

зис, в рамках которого следует говорить о кризисе старой парадигмы развития, о кризисе генотипа глобальной индустриально-рыночной системы, о кризисе самой модели (типа) мировой экономики, кризисе старых институтов, структур, механизмов регулирования и методов управления. В основе современного кризиса лежит комплекс глубинных противоречий, присущих ныне действующей **энтропийной индустриально-рыночной модели** глобальной финансово-экономической системы, неустойчивость, несбалансированность, дезорганизованность которой в последнее время резко возросла.

Важнейшее значение для современной науки и практики имеет новая научная дисциплина «теория энтропийной логики – наиболее перспективная», на наш взгляд, и активно используемая в XXI в. в гиперконкурентной борьбе. Разработкой *теории энтропийной логики* в последние десятилетия XX в. занимался физик, специалист в области информационных технологий и социальной психологии Теодор ван Хоуэн. Теория энтропийной логики представляет собой новую, динамично развивающуюся интегральную (междис-

* Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 13-02-00375а.

циплинарную) научную дисциплину, которая оказывает решающее влияние на трансформацию содержания, трактовок, функций, областей использования базовых научных дисциплин, включая гуманитарные науки, в начале XXI века.

Теория энтропийной логики построена на основе синтеза знаний, принципов, положений, методов различных отраслей современной науки. Теория, методология и инструментарий энтропийной логики положены в основу разработки и создания современных ИКТ, систем управления общественным сознанием и ведения высокоэффективной гиперконкурентной борьбы в культурной, политической, военной и экономической сферах. Сегодня тот, кто владеет и использует весь арсенал методологии и инструментария информационно-сетевой экономики (энтропийно-синергической экономики) и энтропийной логики, имеет инструментарий управления будущим, успешно реализует свои конкурентные преимущества и побеждает в острой гиперконкурентной борьбе.

О связи теории энтропийной логики и теории информационной экономики мы писали в научных статьях по теории информационной экономики в 1995 г. Рассмотрению теоретических подходов к исследованию порядка и хаоса в социально-экономической системе было посвящено специальное исследование, поддержанное грантом Государственного Комитета по высшему образованию по фундаментальным проблемам в области экономических наук в 1995–1996 гг. [14]. Ряд исследователей занимается популяризацией теории энтропийной логики и рассмотрением применения данной теории к отдельным отраслям науки и практики. В качестве примеров можно привести работы Э. Крика [6], В.И. Нестерова [8].

Для классификации общественно-экономических систем целесообразно использование понятий «энтропия» и «синергия». В соответствии с синергично-энтропийным подходом следует классифицировать социально-экономические системы в соответствии с двумя основными типами: энтропийный и синергичный. Основы теоретико-методологических подходов к исследованию *энтропийной экономики* и *синергичной экономики* разработаны нами в рамках субстанционально-информационной парадигмы и изложены в ряде работ [4; 5].

Понятию «энтропия» более правильно противопоставлять не информацию как таковую, а понятие «информационная

синергия». В дальнейшем в самом общем виде мы будем считать, что *информационная синергия* в системе есть мера упорядоченности, или организованности, системы (объекта, явления). *Энтропия* системы есть мера дезорганизованности, или неупорядоченности системы. Классификация и развитие социально-экономических систем может быть осуществлена на основе синергично-энтропийного критериев. Информационный синергично-энтропийный подход лежит в основе исследования и выявления условий и закономерностей развития общества по траектории повышения организованности и упорядоченности или дезорганизации и хаоса.

В синергичной системе увеличивается, улучшается когерентность, т.е. согласованное упорядоченное поведение ее структурных динамических элементов. Синергичные системы – это сложные открытые целесообразно самоорганизующиеся системы, которые способны на внешнее воздействие отвечать целевой упорядоченностью, более высокой самоорганизацией и эффективностью структур.

В рамках развиваемой нами субстанционально-информационной парадигмы хаос и порядок в социально-экономических системах не могут осуществляться сами по себе. У любого процесса, явления, объекта, системы есть свои определенные субъекты управления: энтропийные субъекты, осуществляющие (увеличивающие) хаос, и синергичные субъекты, осуществляющие (увеличивающие) порядок в системе. С учетом этого экономика или экономическая система не может быть бессубъектной, которая стихийно развивается сама по себе, у неё всегда есть свои соответствующие субъекты управления. Поэтому применительно к социально-экономическим системам вполне правомерно использовать понятия: управляемый кризис (хаос), детерминированный и обусловленный поведением главных управляющих субъектов.

Мерой организованности (упорядоченности) или хаоса (дезорганизованности) социально-экономической системы является информационная энтропия или информационная синергия в своих определенных количественных и качественных характеристиках. Следовательно, хаос в социально-экономической системе не может возникнуть сам по себе, стихийно. *Хаос* – это всегда информационно обусловленный и управляемый процесс, результат определенного целенаправленного воздействия, результат затрат конкретных усилий и

6 энергии определенных субъектов для достижения конкретных целей. Тот или иной тип процесса перехода системы от порядка к хаосу есть процесс всегда в принципе программируемый и управляемый. Протекание каких-либо целесообразных процессов в той или иной открытой сложной системе всегда обусловлено участием в них соответствующих субъектов управления.

Уменьшение энтропии (хаоса) и увеличение синергии (порядка) системы должно быть обеспечено за счет эффективных управленческих решений, принимаемых на основе анализа не только прошлых параметров-состояний системы, но и сравнительного анализа потенциально достижимых вариантов информационных моделей будущего состояния данной системы. На наш взгляд, главная задача синергино-информационного эффективного управления состоит (с учетом прошлого и наличия существующих нынешних условий) в способности в настоящем запрограммировать будущее (не просто выбрать, а целенаправленно сформировать будущий наиболее оптимальный режим функционирования и развития системы, сделать целевой функцией развития данной системы, подчинив ей все ресурсы и поведение субъектов-исполнителей).

Важнейшими принципами эффективного управления являются целостность, системность, доминантность, синергичность, информационное целеполагание. Выбранная главная цель (целевая идея, идеология) должна стать доминантным движущим мотивом, главным интересом, потребностью, мотивом всех участников реализации доминантной цели развития данной систем (в единстве руководителей, исполнителей и контроллеров) т.е. доминантная идея (цель), осознанная и принятая как руководство к согласованному действию всеми, становится реальной творческой силой, реализующей и достигающей данной доминантной цели. Лаконично формулируя, универсальная формула такова: **делая целостно-целевой, оптимальный, синергино-управленческий выбор в настоящем – программировать будущее, изменяя прошлое, достигая в целом повышения порядка, организованности и устойчивой динамики данной системы.**

Человеческое общество (общественное сознание, сознание человека) в соответствии с его естественной природой представляло собой *целесообразную многоуровневую синергичную систему*. В человеческой общественной системе осуществляется согласованное,

упорядоченное взаимодействие субъектов, элементов, структур и функций, объединенных общей значимой и полезной целью (целеполаганием). Человеческое общество – это сложная, многоуровневая, открытая, неравновесная, диссипативная самоорганизующаяся система, которая способна на различные (внешние и внутренние) воздействия отвечать созданием новых высокоорганизованных (более высокого уровня организации) структур [9]. При этом возникают новые интегрально-синергичные свойства этой новой организованной структуры. Открытые социально-экономические системы являются самоорганизующимися и нелинейными, которые целевым образом программируются и управляются и в которых посредством позитивной целесообразной деятельности людей повышается порядок и уменьшается энтропия. В данных системах развитие идет за счет возникновения качественно новых подсистем и синергичных эффектов.

Наряду с первым типом существует второй тип общественных систем – *открытые социально-экономические системы энтропийного типа*, в которых посредством негативной деятельности управляющих субъектов возрастает энтропия и уменьшается порядок. Данные системы могут существовать и поддерживать свое существование только за счет поглощения ресурсов других открытых систем (внешней среды) и их постепенного разрушения.

Исследование понятия «энтропийная экономика» наиболее продуктивно на основе использования интегральной методологии, центральное место в которой занимает системная методология, а также энтропийно-синергичный подход к исследованию. В связи с этим вводимые нами понятия «энтропийная экономика» и «синергичная экономика» являются новыми объектами экономического анализа.

Энтропийно-синергичный подход к исследованию открытых социально-экономических систем позволяет выявить причины возникновения, тип, характер развертывающегося системного мирового экономического кризиса, определить меру увеличения или уменьшения порядка в открытой социально-экономической системе, сформулировать принципы и закономерности преодоления ее энтропийного неравновесия и энтропийной деградации. Новый методологический подход предполагает разработку и введение в научный оборот целого ряда новых экономических понятий.

В рамках развиваемого нами методологического подхода существует два

основных типа общественных (социально-экономических) систем: синергийного типа (синергийно-инновационного) и энтропийного типа (энтропийно-инерционного). *Общественная система синергийного типа* характеризуется четко заданной творческим субъектом управления целевой доминанты развития, ростом меры целесообразности и организованности, повышением уровня порядка (упорядоченности) и иерархичности, улучшением качества структурно-функциональной организации, получением положительных интегрально-синергийных эффектов, увеличением информационной емкости и энергетического потенциала данной системы в целом и всех ее элементов.

Синергийно-инновационная система развивается в соответствии со своей генетической природой и целевой доминантой развития (целевым функциональным предназначением). Развитие синергийной общественной системы (синергийной экономики) осознанно управляется творческим субъектом, посредством системно-целостной синергийной логики принятия управленческих решений реализующим выбранные и поставленные социально значимые цели и интересы, в результате чего данная система качественно совершенствуется и количественно обогащается, все более и более полно реализует свою системную целостность, устойчивость и жизнеспособность (увеличивается интегральное единство элементов) и все более и более полно реализует свое главное функционально-целевое предназначение, все более и более соответствует своей генетически заданной природе.

Общественная система синергийного типа, функционируя и развиваясь, снижает меру своей неупорядоченности через целесообразную позитивную деятельность, достигая посредством синергийных целей, механизмов и методов мотивации, организации и управления все большей организованности, упорядоченности и управляемости, а также реализации конкурентных преимуществ. Синергийные цели, механизмы и методы мотивации, организации и управления в обществе предполагают целевое воздействие, побуждающее людей к эффективному, упорядоченному, организованному поведению, соблюдению нравственных, юридических и экономических законов.

Общественная система энтропийного типа характеризуется нечетко заданной творческим субъектом управления (или отсутствием) целевой доминанты

развития, уменьшением меры целесообразности и организованности (ростом дезорганизованности), снижением уровня порядка (ростом неупорядоченности) и иерархичности, ухудшением качества структурно-функциональной организации, получением отрицательных интегрально-энтропийных эффектов, уменьшением информационной емкости и энергетического потенциала данной системы в целом и всех ее элементов.

Развитие энтропийной общественной системы (энтропийной экономики) управляется творческим субъектом, посредством асистемно-фрагментарной энтропийной логики принятия управленческих решений реализующим выбранные и поставленные асоциальные (эгоистические) цели и интересы, в результате чего данная система качественно деградирует и количественно беднеет, все более и более приобретает асистемность и фрагментарность (увеличивается обособленность элементов), все более и более теряет свою системную целостность и не реализует свое главное функционально-целевое предназначение, все менее и менее соответствует своей генетически заданной природе.

На наш взгляд, такие распространенные в мировой и российской экономике явления, как *инфляция и коррупция*, имеют по сути энтропийную природу и уменьшают меру целостности, упорядоченности, сбалансированности, устойчивости (жизнеспособности) хозяйственных систем.

В российской науке энтропийный анализ для исследования социальных структур, для проверки построения классификации использовали И.Н. Таганов, О.И. Шкаратан, В.Н. Сергеев [10; 13]. Рассмотрению энтропийного подхода к моделированию бизнес-процессов посвятили свою статью Ю.Ф. Ставенко, Ф.И. Громов [12]. Энтропийный метод мониторинга реализации экономических стратегий предложили использовать А.В. Крянев, В.В. Матохин, В.В. Харитонов [7]. Л.Н. Слуцкий в своей работе прямо ставит задачу необходимости изучения взаимосвязи энтропии и инфляционных процессов [11]. Нами обоснован вывод о том, что индустриально-рыночная экономика инфляционна по своей природе, по своему устройству [2; 3]. Инфляция и коррупция имеют энтропийную природу и поэтому бороться с коррупцией и тем более ее победить старыми, традиционными методами невозможно. Для успешной борьбы с коррупцией необходимо использовать современную антиэнтропийную методологию, метод информационного со-

8 держательного анализа (информационно-го депрограммирования).

Целевая доминанта развития (целесолагание развития) общественной системы бывает двух видов: *позитивное целесолагание* и *негативное целесолагание*. Творческие субъекты управления бывают двух основных типов: *синергичные субъекты управления*, которые являются носителями системно-синергичной логики принятия управленческих решений, и *энтропичные субъекты управления*, которые являются носителями асистемно-фрагментарной энтропичной логики принятия управленческих решений.

Современная экономическая система имеет чрезвычайно сложную структурно-функциональную организацию, в которой отдельные подсистемы и элементы приобретают все более и более черты сложного интегрального целого, что в условиях перехода к информационному обществу с экономикой знаний означает повышение роли творческой личности человека, генерирующего новые знания, роста значимости научного управления, усиление роли планирования, контроля, прогнозирования и предвидения на основе использования новых методологических подходов и инструментария экономической науки инновационно-синергичного типа. С учетом всего сказанного логично использовать такие понятия, как «**управляемый устойчивый экономический рост**» и «**управляемый (программируемый) кризис**».

На основе нового энтропично-синергичного подхода в ряде работ нами обосновано, что ныне развертывающийся мировой финансово-экономический кризис носит системный характер и имеет энтропичную природу [2; 15]. При структурном кризисе из нескольких возможных целенаправленно реализуемых сценариев функционирования и развития системы имеется хотя бы один, при переходе к которому данная система сохраняет свои основные признаки и функциональные особенности, т.е. происходит только ее структурная перестройка. При системном кризисе старая система разрушается, исчезает и на ее месте возникает принципиально новая система. При этом переход к новой системе в современной форме основаны на технологиях управляемого хаоса.

Поведение открытых социально-экономических систем не однонаправлено (не однозначно), а многоальтернативно, их развитие может идти различными путями. При этом им присущи неустойчивость, неравновесность и наличие критических значений (так называемых констант про-

порциональности и устойчивости) структурно-функциональных параметров. У любой общественной системы имеется определенный уровень ее организованности, называемый *критическим*.

Современный мировой кризис – это системный кризис генетических основ индустриально-рыночной цивилизации, это программируемый и управляемый кризис, у которого есть свои субъекты управления энтропичного типа (энтропичные менеджеры), которые являются персонифицированными носителями энтропичного способа мышления (энтропичного экономического мышления), асистемно-фрагментарной энтропичной логики (энтропичных методов) принятия управленческих решений. На наш взгляд, правомерно сегодня поставить вопрос о необходимости анализа целого класса новых понятий: «энтропичный менеджер», «энтропичный менеджмент», «энтропичное экономическое мышление» и др.

На основе использования данных понятий следует обосновать необходимость использования информационно-системно-содержательного подхода к разработке методов оценки усилий управляющего субъекта (менеджера) по принятию эффективных решений, требующихся для преодоления энтропичности, неопределенности и риска и повышения меры организованности экономической системы. В XXI веке менеджер принимает управленческие решения в условиях высокой гиперконкурентной борьбы, очень высокой неопределенности, высоких рисков, неполноты информации, невозможности контролировать все параметры и ограниченности во времени. Энтропичный менеджер в этих условиях не способен действовать своевременно и эффективно.

Следует учитывать, что предельная отдача от каждой вновь напечатанной и вброшенной в мировой экономическо-торговый оборот дополнительной денежной единицы (а также от вновь созданных государственных и частных долговых обязательств) резко уменьшается. Сто лет назад для производства единицы нормального блага требовалось в сотни раз меньше денежных ресурсов (денег и финансово-денежных суррогатов), чем сегодня. Это, на наш взгляд, есть наглядное выражение действия вводимого нами в научный оборот понятия «*финансово-денежная энтропия*».

В рамках новой парадигмы логично поставить вопрос о существовании в человеческом обществе *интегрально-синергичных информационных эффектов* (социальных, экономических, этнокультурных

и др.), которые начинают проявляться с наибольшей полнотой на информационной стадии общественно-исторического развития. Информационно-сетевые мультипликационные эффекты – это эффекты от инноваций, это синергино-сетевые (интегральные) эффекты, выражающиеся в различных формах. В высокотехнологичной экономике синергиного типа возникает информационная рента, которая имеет также синергииную природу.

Для преодоления системного, масштабного, углубляющегося мирового кризи-

са требуется использование методологии синергиного мышления, информационно-синергиного содержательного анализа, депрограммирования кризиса, информационного программирования, запуска и реализации управляемого устойчивого инновационного экономического роста. В основе этого должна быть положена синергиная парадигма и модель развития экономических систем, синергиная логика принятия управленческих решений и получение различных интегрально-синергиных эффектов.

Список литературы:

- [1] Дятлов С.А. Информационная парадигма социально-экономического развития // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 1995, № 3–4. – С. 17–30
- [2] Дятлов С.А. Механизм противодействия кризису и стимулирования реального сектора экономики: инвестиционная концепция развития России // Общество. Среда. Развитие – 2009, № 3. – С. 3–10.
- [3] Дятлов С.А. Типология мирового финансово-экономического кризиса и целевая доминанта инновационной антикризисной политики / Первый Российский экономический конгресс. – М., 2009. – Интернет-ресурс. Режим доступа: www.econogus.org/cprogram.phtml?vid=tconf&sid=7&ssid=241&rid=242
- [4] Дятлов С.А. Энтропийная экономика и синергиная экономика: введение в методологию исследования энтропийных и синергиных социально-экономических систем. – СПб.: Астерион, 2012. – 88 с.
- [5] Дятлов С.А. Энтропийная экономика: типология и методология анализа системного мирового экономического кризиса // Новая модель экономики России: условия и основные направления инновационного развития. – Тамбов, 2012.
- [6] Крик Э. Теория энтропийной логики Теодора Ван Ховена и расширяющиеся горизонты естествознания. – М., 1998.
- [7] Крянев А.В., Матохин В.В., Харитонов В.В. Энтропийный метод мониторинга реализации экономических стратегий // Экономические стратегии. – 2010, № 5. – С. 1–5.
- [8] Нестеров В.И. Теория энтропийной логики и живые организмы. – М., 1999.
- [9] Никифоров В.В. Модернизация: кампания или системная функция? // Общество. Среда. Развитие. – 2010, № 4. – С. 4–7.
- [10] Сергеев Н.В. Ранжирование критериев стратификации методом энтропийного анализа // Мир России. – 2002, № 3. – С. 171–184.
- [11] Слуцкий Л.Н. Статистический анализ инфляционных процессов в промышленных секторах американской экономики в 1959-1996 гг. // Прикладная Эконометрика. – 2009, № 1 (13). – С. 89–104.
- [12] Ставенко Ю.Ф., Громов Ф.И. Энтропийный подход к моделированию бизнес-процессов // Перспективы развития информационных технологий. Сборник материалов III Международной научной конференции. – Новосибирск: НГУ, 2011.
- [13] Таганов И.Н., Шкаратан О.И. Исследование социальных структур методом энтропийного анализа // Вопросы философии. 1969. № 5. – С. 74–82.
- [14] Теория информационной экономики. Порядок и хаос в социально-экономической системе // Реферативный сборник конкурсных проектов, получивших гранты на исследования в области фундаментальной экономики в 1995–1996 годах. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998.
- [15] Типология и макропараметры глобального финансово-экономического кризиса // Интеллектуальные технологии в экономике и управлении. Сб. научных трудов. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. – С. 81–88.