

ЭКОНОМИКА РЕГИОНА : ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Е. С. Губанова

ИНВЕСТИЦИОННАЯ СФЕРА РЕГИОНА: ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Познание мира как мира целостного становится одновременно интеллектуальной и жизненной необходимостью.

*Э. Моран,
президент Ассоциации сложного мышления.*

Сложная современная ситуация, касающаяся проблем инвестиционного развития, наглядно демонстрирует, что назревшие потребности реальности и будущее страны определяются не просто переходом от спада инвестиций к их росту. Суть ее состоит в переходе к росту эффективных инвестиций, создающих конкурентоспособное производство и предпосылки для повышения уровня жизни населения. «Главным становится уже не рост, а качественные приращения, расширяющие способность экономики к обновлению, реагированию на разнообразные внешние вызовы, развитию в условиях возросшей неопределенности»¹.

В этой связи необходимость разработки новой стратегии управления инвестици-

онной деятельностью на всех иерархических уровнях очевидна. Подобная постановка проблемы заставляет нас искать тот угол зрения, под которым мы должны взглянуть на процессы, происходящие в инвестиционной сфере.

Ответом на вопрос, каким должен быть этот угол зрения, может служить высказывание известного отечественного ученого в области истории и географии Л.Н. Гумилева о том, что «изучение любого предмета (процесса) имеет практическое значение лишь тогда, когда есть возможность обозреть его целиком» [2, с. 43].

Поэтому методологическим ориентиром при исследовании особенностей функционирования инвестиционной сферы должен стать системный подход, принципы которого, выдвинутые в 1920 – 30 гг. и активно развивавшиеся вплоть до 1970-х годов, приобрели на пороге XXI века новые импульсы в своем развитии, открыв новые возможности для исследования сложных объектов, процессов и явлений в природе и обществе.

Системный подход является наиболее универсальным и адекватным методом исследования сложных систем, поэтому его идеи интенсивно развиваются в таких сферах человеческой деятельности, как биология,

¹ А.Р. Белоусов. В ожидании «русского чуда» (итоги послекризисного роста и ближайшие перспективы) // Экономическая наука современной России. – 2002. – № 1. – С.51.

Губанова Елена Сергеевна
— к.э.н., старший научный
сотрудник, зав. лабораторией
ВНКЦ ЦЭМИ РАН.



психология, лингвистика, информатика, кибернетика, создание программного обеспечения, организация производства и управление. По мнению одного из специалистов по системному исследованию В. Садовского, «системный подход представляет собой эксплицитное выражение процедур определения объектов как систем и способов их специфического исследования» [16, с. 27].

В отечественной экономической науке сформировалось целостное представление о регионе как целеустремленной, многофункциональной и многоаспектной социально-экономической системе. Это позволяет при изучении структуры данного объекта выделить его составляющие в виде подсистем в соответствии с выполняемыми ими специфическими функциями. Однако единства мнений по поводу структурирования такого системного образования, как регион, не наблюдается. Своеобразным водоразделом разных точек зрения служит существование двух подходов к понятию «регион»: регион как сугубо экономическая система и регион как социально-экономическая система.

В дискуссиях по поводу дефиниции понятия «регион» мнения ученых сходятся в том, что «регион – это территория, для которой характерны следующие признаки:

1. Наличие внутренней целостности, единства или генетической взаимосвязи между ее частями.

2. Наличие признаков, отсутствующих в других целостностях.

3. Специфическая роль в структуре федеративных, в том числе межбюджетных отношений» [8, с. 92].

Регион представляет собой сложное образование, в рамках которого осуществляется весь процесс воспроизводства совокупного общественного продукта. Идеи о необходимости подхода к региону как целостной воспроизводственной системе нашли свое отражение в трудах ученых Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Академии наук в период

1960 – 70 гг., получили дальнейшее развитие в работах отечественных ученых Санкт-Петербурга, Москвы, Екатеринбурга и других научных центров.

Об актуальности привнесения научного, системно-методологического начала в обсуждение и решение вопроса о преобразовании территориального устройства России сегодня начал разговор на страницах «Российского экономического журнала» И.В. Лексин – один из известных в стране ученых-регионалистов.

Таким образом, можно утверждать, что большинство экономистов считает «регион не только подсистемой социально-экономического комплекса страны, но и относительно самостоятельной его частью с законченным циклом воспроизводства, особыми формами проявления стадий воспроизводства и спецификой протекания социальных и экономических процессов» [8, с. 99].

Результативность (и эффективность) регионального воспроизводственного процесса (как процесса возобновления на качественно новом уровне кругооборота материально-вещественных, финансовых, трудовых ресурсов региона) находятся в прямой зависимости от состояния инвестиционной сферы региона.

Инвестиционная сфера региона, связанная с воспроизводством и способная обеспечивать его функционирование, – это тоже сложное образование, в котором вступают во взаимодействие различные субъекты: домашние хозяйства, предприятия производственной сферы и некоммерческие организации, кредитно-финансовые институты, государственные органы. Каждый из указанного множества хозяйствующих субъектов, исходя из своих экономических интересов, осуществляет целенаправленную инвестиционную деятельность.

Это дает нам возможность сформулировать гипотезу, основу которой составляет «интуитивное представление о системности объекта (в контексте нашего исследования инвестиционной сферы) как результата сопоставления, противоречивых

взаимосвязанных свойств и его характеристик» [1, с.166].

Принимая положение о том, что инвестиционная сфера региона является самостоятельной системой, важно акцентировать внимание на тех началах, которые делают ее системой. Необходимым является рассмотрение инвестиционной сферы на предмет соответствия признакам системы. Это, в свою очередь, требует привлечения соответствующих понятийных средств, обеспечивающих представление объекта как системы.

Понятие системы играет основополагающую роль в системном подходе к анализу сложных объектов. Оно используется в различных видах деятельности, поэтому, по мнению И. Прангишвили, трудно дать определение, «которое относилось бы ко всем видам систем без исключения и вместе с тем четко выделяло бы их из объектов другого рода» [13, с. 39]. Анализ множества определений системы показывает, что разнообразие определений в одних случаях обусловлено ориентацией на разные типы систем, а в других – на разные типы задач.

На наш взгляд, можно исходить из следующего определения системы: это – «совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой, которые объединены единством цели и функциональной целостностью» [1, 13, 16]. В отличие от традиционного подхода (согласно ему мысль движется от элемента к системе, от части к целому), в системном подходе, наоборот, мысль движется от целого к составным частям, от системы к элементу, и целое определяет характер и специфику элементов и частей, входящих в состав данного целого.

Принимая во внимание вышеназванное определение, представим инвестиционную систему как совокупность хозяйствующих субъектов, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой в процессах накопления, вложения и эффективного использования капитала с целью его расширенного воспроизводства, образующих единое целое.

Логика исследования требует выявления свойств данной системы и особенностей ее структуры. К числу важнейших общесистемных свойств относятся целостность, иерархичность и интегративность.

Под целостностью обычно понимают внутреннее единство и несводимость свойств системы к сумме свойств, составляющих ее элементов. В качестве признаков, характеризующих целостность системы, используют такие: единство цели, функциональное назначение, наличие окружающей среды, в которой система взаимодействует как целое [1, с. 60; 13, с. 42]. Целостная система – всегда внутренне единая, с одинаковой направленностью действий всех ее элементов. Каждый из элементов системы существует потому, что является необходимым системе, обеспечивает ее функционирование как целого, взаимодействует с другими ее элементами, формируя единство их действий. Изменение любого элемента системы оказывает воздействие на все другие ее элементы и приводит к изменению системы в целом, и наоборот. Эта точка зрения Л. фон Берталанфи, основателя общей теории систем [16, с.173], находит свое подтверждение при исследовании динамики процессов инвестирования в переходной экономике России.

Представление о целостности системы приводит к необходимости выделения составляющих ее элементов и среды, во взаимодействии с которой формирует и проявляет свои свойства система.

Элементом системы принято считать минимальный, нерасчленимый в рамках данного качества системы (в контексте конкретного исследования) компонент². С точки зрения системы важно не то, каков субстрат элемента, а лишь элемент в связи и с учетом его места в целом.

В качестве элементов инвестиционной системы следует рассматривать субъекты инвестиционного процесса, состав и спектр

² Афанасьев В.Г. Моделирование как метод исследования социальных систем // Системные исследования: методологические проблемы: Ежегодник. – М., 1982. – С. 34.

интересов которых отличается большим разнообразием. При этом можно отметить такую особенность инвестиционного процесса – одни и те же участники, но в разные периоды времени, могут выступать либо в роли инвесторов, либо в роли реципиентов вложений. Это, в свою очередь, влияет и на активность инвестиционных процессов, и на направления инвестиционных потоков.

Между элементами инвестиционной системы устанавливаются определенные связи и отношения по поводу движения в особых формах инвестиционных ресурсов. При согласованном взаимодействии объединенных в систему элементов формируется то новое качество, так называемое интегративное свойство системы, которое и отличает ее как целостность [13, с.48]. Интегративное свойство присуще системе в целом, но не присуще ее элементам в отдельности.

Интегративность инвестиционной системы, на наш взгляд, как раз и проявляется в том, что только в условиях взаимодействия всех участников инвестиционного процесса создаются важнейшие предпосылки расширенного воспроизводства в регионе, условия экономического роста и получения необходимого социального эффекта.

Сущность третьего общесистемного свойства – иерархичности – состоит, по мнению цитируемого выше Л. фон Берталанфи, в том, что система может быть рассмотрена как элемент системы более высокого порядка, в то же время каждый ее элемент является системой [16, с. 79].

Иерархичность инвестиционной системы региона в определенном смысле уникальна. Во-первых, она выступает подсистемой региональной системы, с одной стороны, и подсистемой инвестиционной системы страны, с другой стороны. Во-вторых, каждый элемент инвестиционной системы региона также представляет собой самостоятельную систему. В-третьих, каждый из составляющих элементов инвестиционной системы региона – это элемент

соответствующей подсистемы региональной системы. Подобное иерархическое строение служит еще одним подтверждением сложности исследуемой системы.

Помимо описанных выше общесистемных свойств инвестиционной системе присущи и свойства специфического характера, но для того чтобы обозначить их, необходимо прежде остановиться на таких понятиях, как функция и цель системы, ее структура, связи и отношения, которые соединяют участников инвестиционного процесса.

Функция системы является одним из основных системообразующих факторов, она рассматривается как смысл существования системы, отражает ее назначение. Функция задается системе извне [3] и показывает, какую роль данная система выполняет по отношению к более общей системе, в которую она включена составной частью. Это положение имеет очень важное следствие: импульс к изменению, в том числе и к развитию системы, может и генерироваться внутри системы, и вызываться внешними факторами. А это, в свою очередь, означает, что любое изменение функции, производимое средой, может стать причиной смены механизма функционирования системы, изменений в структуре системы и связей между элементами. Отсюда следует важный вывод: функция системы определяет ее структуру, функционирование и развитие.

Инвестиционная система реализует свою функцию в региональной системе посредством создания тех необходимых воспроизводственным процессам материальных и финансовых предпосылок, без которых вообще невозможно расширенное воспроизводство.

Нередко функция системы отождествляется с ее целью либо функцию считают подчиненной цели. Интересные подходы к пониманию цели через осознанные потребности или ожидаемые результаты отражены в работах В. Афанасьева, Л. Любимова и Е. Яровой. Если исходить из понимания

цели как «желаемого» состояния системы, то ее следует определить как обеспечение расширенного воспроизводства капитала.

Цель, подобно функции, оказывает огромное влияние на структуру системы и ее поведение, поэтому необходимо согласиться с Е. Ерохиной в том, что цель наряду с функцией должна быть признана системообразующим фактором, но при решающей роли функции [3].

Одна из важнейших характеристик системы – ее структура, которую можно определить как совокупность элементов и связей (или отношений). По поводу существования понятий «связи» и «отношения» в научном сообществе представлены разные точки зрения, и «широкое употребление не сделало их более ясными, четко очерченными по содержанию» [1, с. 186]. Видится важной в методологическом плане точка зрения Ю. Андреева³, который считает, что категория «связь» выражает не только статический аспект системы, входя наряду с составом в ее структуру, но и динамику, являясь всеобщей формой осуществления взаимодействий. Что касается термина «отношение», то здесь уместно сослаться на точку зрения, высказанную автором работы [3], выявляющей существенные признаки, характеризующие это понятие, в числе которых: наличие субъектов, имеющих связи друг с другом; определенность (в смысле опосредованности и предметности), персонифицированность, одновременное проявление объективности и субъективности.

Элементы системы вступают друг с другом в сложную систему прямых и обратных, непосредственных и опосредованных, функциональных и причинных связей. Кроме того, у системы существуют внутренние и внешние связи. Установление различных форм связей между элементами системы влечет за собой возникновение отношений, зависящих от характера и

степени удовлетворения потребностей субъектов, реализации интересов, достижения ими своих целей.

Особую роль в системах играют обратные связи, усиливающие или ослабляющие результат первоначального действия причины. Только благодаря им в системах могут происходить процессы целенаправленной деятельности и управления. Именно обратная связь обеспечивает относительную устойчивость системы, позволяет формировать повторяющиеся процессы. Последнее утверждение особенно значимо для реализации основной функции инвестиционной системы в региональной экономике.

В работе [1, с. 188–189] предложена классификация связей, построенная таким образом, чтобы отображались их специфические системные характеристики. Исследование разнотипных и разнокачественных связей, возникающих между участниками инвестиционных процессов, позволит придать этому процессу определенную мобильность (гибкость) за счет возможности использования многообразных форм управления.

Многомерность инвестиционного процесса, обусловленная разнообразием интересов участвующих субъектов, усложняется еще и тем, что в ходе воспроизводства капитала с объектами вложений происходят трансформации, связанные со сменой форм их движения. И если при смене форм нарушается нормальный ход движения процесса, то есть имеет место разрыв связей, это неизбежно становится причиной свертывания инвестиционных процессов.

Со структурой системы тесно связана ее организация, «как взаимодействие частей целого, обусловленное его строением»⁴, которая может быть представлена двумя типами: структурным и функциональным, при этом первый тип организации обусловлен внутренними связями, а второй – внешними.

Показателем уровня организации системы служит упорядоченность, а мерой

³ Андреев Ю.П. Общественные отношения: сущность, содержание, структура: Автореф. дис... д-ра филос. наук. – М., 1990. – С. 9.

⁴ Советский энциклопедический словарь. – М., 1980. – С. 945.

последней – негэнтропия. Не вдаваясь в дискуссию по вопросу дефиниции понятия «порядок», примем точку зрения, согласно которой порядок зависит не только от связей между субъектами, но и в большей мере от самих субъектов, с возникновением и развитием которых происходит уменьшение энтропии, а также связан с воздействием среды [3]. Система должна постоянно удалять накапливающуюся энтропию, обмениваясь со средой энергией и информацией, этот обмен регулируется управляющимися системами [2, с. 125].

Исследование объекта как системы в методологическом плане неотделимо от анализа условий его существования. «Система может быть понятна как целостное лишь в том случае, если она в качестве системы противостоит среде» [1, с. 60]. Что следует понимать под средой в контексте нашего исследования? По мнению В. Садовского, необходимо различать широкую (то, что не включается в систему) и узкую (то, что нас непосредственно интересует в среде в широком смысле) трактовку среды [16, с. 215].

Среда оказывает сложное и многостороннее воздействие на систему, играет немаловажную роль в ее развитии, поэтому его исследование позволит выявить такие инструменты, с помощью которых можно будет задать развитию системы нужный вектор.

Если принять в качестве исходной точку зрения, обозначенную выше, то в качестве среды в широком смысле слова следует представить не только элементы других подсистем региональной системы, но и элементы систем более высокого иерархического уровня. Нас же, в данном случае, интересует не просто деятельность этих элементов как таковая, а скорее условия, продуцируемые этой деятельностью, и влияние, оказываемое на инвестиционные процессы. Другими словами, в среде в широком смысле нас интересует только то, что непосредственно связано с инвестиционной деятельностью конкретного региона.

Среда, в которой функционирует инвестиционная система региона, может быть

охарактеризована совокупностью условий, воздействующих на ее состояние. К их числу относят: общеэкономические, финансовые, политические, социальные, демографические, инфраструктурные, нормативно-правовые, экологические, природные. Существуют работы, в которых данная совокупность условий определяется как инвестиционный климат.

Понятие «инвестиционный климат» заняло прочное место в понятийном аппарате инвестиционной проблематики, хотя использование в этом словосочетании термина «климат» вызывает некоторое сомнение с семантических позиций. Этот термин (в переводе с греческого «наклон солнечных лучей к земной поверхности») толкуется как многолетний статистический режим погоды, характерный для данной местности в силу ее географического положения⁵. Термин «климат» привносит в смысловое содержание рассматриваемого понятия некоторую постоянность действия условий. Однако можно увидеть, как некоторые авторы, в частности обзоров рейтинга инвестиционной привлекательности, публикуемых журналом «Эксперт», указывают на возможности быстрого изменения (иногда довольно значительного) инвестиционного климата за короткий период времени (например, за год).

Исследование категории «инвестиционный климат», как нам представляется, должно идти в следующих направлениях:

1. Необходимым является выделение двух составляющих инвестиционного климата – постоянной и переменной. Постоянная составляющая должна быть представлена характеристиками условий, не подверженных быстрым изменениям. К числу таких могут быть отнесены: природно-климатические, демографические, геополитические условия, традиции и ментальность людей, обусловленные обстоятельствами места и времени.

2. Следует подразделять уровни действия тех или иных условий: глобальный, общенациональный, региональный. Это

⁵ Современный словарь иностранных слов. – М.: Рус. язык, 1992. – С. 282.

позволит классифицировать и риски, возникающие в случае отрицательного вектора действия разных условий.

Но есть очень интересное обстоятельство, которое останется за рамками нашего исследования в силу специфичности его проявления, методологии изучения и масштабности самой проблемы. Какими бы идеальными не были условия для инвестирования, может иметь место факт недостижения поставленных целей. Объяснить это можно словами академика Л. Абалкина: «Потому что есть «нечто», находящееся за этими пределами. Мы условно обозначили его понятием «этнос»⁶.

Таким образом, в ходе приведенных выше рассуждений мы пришли к выводу, что признаки, которыми должен обладать объект, чтобы его можно было считать системой, у инвестиционной сферы присутствуют, это: целостность, иерархичность, интегративность, наличие связей между элементами и их взаимодействия.

Но при описании общесистемных свойств инвестиционной системы был выявлен и ряд свойств специфического характера. Кратко остановимся на них.

Инвестиционная система является открытой, что означает наличие постоянных процессов обмена со средой веществом, энергией и информацией. Как отмечает И. Пригожин, с точки зрения взаимодействия со средой энергией, веществом и информацией не существует ни абсолютно закрытых от внешней среды, ни полностью открытых систем. Всякая система должна иметь границы с внешней средой, иначе она не была бы отличима от среды и не была бы системой [13].

Другой характеристикой исследуемой системы выступает ее нелинейность, «которой обозначается свойство иметь в своей структуре различные стационарные состояния, соответствующие различным допустимым значениям поведения системы»

[17, с. 17]. Нелинейность как особенность сложных систем создает определенные трудности в прогнозировании их развития и тем более в управлении их поведением, особенно в периоды неустойчивости. Нелинейность означает также «возможность появления неожиданных изменений направления протекания процессов в системе, что может быть вызвано действием случайных факторов, при этом сама случайность (такова она по природе) обычно не повторяется вновь» [7, с. 24]. С нелинейностью связаны активно исследуемые в последние годы механизмы, в основе которых лежат нелинейные положительные обратные связи, способные приводить к самостимулирующему росту и развитию. По существу «нелинейность означает огромное разнообразие поведения и богатство возможностей – пороговые эффекты, неединственность решений, существование хаотических траекторий, парадоксальный «антиинтуитивный» отклик на изменение внешних воздействий» [4, с. 45].

Еще одна существенная характеристика инвестиционной системы – ее неравновесность, неустойчивость. Известно, что именно цикличность, неравновесность служат всеобщей формой организации материи, возникающей под влиянием внешней среды. Неравновесность, по мнению И. Пригожина, следует определять «как состояние открытой системы, при котором происходит изменение ее макроскопических параметров, то есть состава, структуры, поведения» [10]. Для открытых систем равновесие может быть только мигмом в процессе непрерывных изменений. Именно через неустойчивость протекает развитие, когда при «достижении критических значений параметров, воздействующих на систему, появляется синергетический эффект – коллективное движение микроэлементов системы» [17, с. 20].

Все указанные характеристики сложных систем тесно связаны друг с другом, более того, их наличие соответствует требованиям, предъявляемым к самоорганизующимся системам [3].

⁶ Абалкин Л.И. Логика экономического роста. – М.: Институт экономики РАН, 2002. – С.65.

Данное положение позволяет исследовать поведение сложных, нелинейных и самоорганизующихся систем с позиций концепций самоорганизации, к числу которых принадлежит и синергетика.

Синергетику рассматривают как современный этап развития идей кибернетики и системных исследований. Ее роль как науки о самоорганизации систем различной природы многие ученые связывают не только с методологическим синтезом предшествующих теоретических наработок о законах мироупорядочения и организации, но и с логическим разрешением противоречий, накопившихся в науке к середине XX столетия, в понимании хода и характера эволюционных процессов в сложных системах.

Синергетика предлагает общенаучный подход к формулировке универсальных законов, применимых к любым сложным системам. Важнейшей характеристикой таких систем является их способность при определенных условиях путем самоорганизации качественно изменять свое макроскопическое поведение. «Синергетика исследует, каким образом в сложных системах через механизм самоорганизации возникают согласованность и новый макроскопический порядок» [18, с. 231]. Сам термин «синергетика» подчеркивает «принципиальную роль коллективных, кооперативных воздействий в возникновении и поддержании процессов самоорганизации в открытых системах» [18, введение Н. Климонтовича, с. 5].

По словам Г. Хакена, сформулировавшего основные положения синергетики, отличие синергетического взгляда от традиционного состоит в переходе от исследования простых систем к сложным, от закрытых к открытым, от линейных к нелинейным, от изучения равновесия и процессов вблизи равновесия к изучению того, что происходит вдали от равновесия [6, с.140].

Синергетика существенно расширила понимание развития, обогатив его представлениями о саморазвитии и самоорганизации открытых неравновесных систем,

о выборе направлений эволюции в точках ветвления траекторий (точках бифуркации), о существенной роли случайных факторов в этих процессах.

Остановимся на основных методологических принципах подхода, с позиций которого следует проводить исследование процессов, происходящих в такой сложной и самоорганизующейся системе, как инвестиционная.

Основой развития сложных систем является взаимодействие самоорганизации и организации [15]. Под самоорганизацией будем понимать «процесс установления в системе порядка, происходящий исключительно за счет кооперативного действия и связей ее компонентов и в соответствии с ее предыдущей историей, приводящей к изменению ее пространственной, временной и функциональной структуры» [19], который дополняется «внешней организацией, направляемой сознанием и волей людей» [15].

Развитие сложных систем – это процесс периодического чередования фаз возникновения новых структур и их закрепления, поддержания в относительно устойчивом состоянии. Поэтому важно понять, какие механизмы лежат в основе этого процесса и как проявляется их действие.

Восстановление и поддержание равновесия в системе обеспечивается при помощи механизма отрицательной обратной связи. Однако необходимо учесть, что когда «речь идет о восстановлении равновесия и поддержания порядка, то под этим подразумевается восстановление и поддержание программы функционирования системы, ее внутренних параметров в определенных рамках, позволяющих ей следовать своей цели и выполнять определенную функцию в пределах более сложной системы, частью которой она является» [17, с. 51].

Отрицательные обратные связи осуществляют корректировку поведения системы, подавляя отклонения, возникающие под воздействием внешних сил (среды). Качество обратной связи во многом обусловлено наличием соответствующих институци-

ональных структур, формирование которых, по мнению А. Нестеренко, протекает в русле общих закономерностей динамики сложных систем и связано с процессами самоорганизации [10]. Заметим при этом, что институты могут выполнять роль как стабилизаторов и ограничителей, так и препятствий или, наоборот, ускорителей в развитии экономических систем и входящих в их состав других подсистем. Данное положение важно в методологическом плане, так как субъекты инвестиционной деятельности, вступая во взаимосвязи, функционируют в ситуации неопределенности по поводу действий друг друга, недостаточности информации. Факт существования институтов делает взаимодействие элементов системы более определенным, предсказуемым (таким образом, снимается некоторая доля спонтанности), эффективным в части получения более достоверной информации. «Институциональные условия делают понятной взаимосвязь правил игры и поведения игроков» [12].

Принцип отрицательной обратной связи объясняет, как поддерживается равновесие (порядок) в системе, но не раскрывает механизм возникновения новых структур, а также поведение системы вдали от равновесия и переход от одной стадии развития к другой.

Открытая система, испытывая воздействия среды, находится в постоянном изменении. В ней присутствуют флуктуации, то есть случайные отклонения от равновесных состояний, которые могут быть разделены на внутренние и внешние. Влияние на систему как внутренних, так и внешних флуктуаций основано на действии двух эффектов: петли положительной обратной связи и кумулятивного эффекта.

Общая закономерность развития сложных систем – наличие положительных обратных связей, под действием которых изменения, возникающие в неравновесной системе, не подавляются, а накапливаются, усиливаются. Петля положительной обратной связи делает возможным в состо-

яниях, далеких от равновесия, усиления слабых возмущений до значительных, приводящих к качественным изменениям системы. Вследствие нелинейности развития микроэлементов системы (своеобразных микроструктур) и их постоянного взаимодействия с внешней средой, оказывается, что внешние воздействия по-разному отражаются на их состоянии: могут нейтрализовывать в одних случаях и усиливать неустойчивость в других. Возможен и такой вариант, когда одни элементы испытывают более значительное внешнее воздействие по сравнению с другими. В ряде микроструктур происходит усиление флуктуаций, которые по цепной реакции передаются на макроуровень системы и вызывают неустойчивость ее макроструктур. При достижении критического значения флуктуаций может произойти ускорение преобразований и формирование новых макроструктур системы. Проявляющийся кумулятивный эффект как раз и заключается в том, что незначительная причина может вызвать цепь следствий, каждое из которых все более существенно [5, с. 174].

Таким образом, микрорешения отдельных участников исследуемых процессов могут складываться в точках бифуркации в стохастические изменения макроструктуры системы.

На наш взгляд, важно следующее обстоятельство. Скорость этих изменений связана не только с силой внешнего воздействия управляющих параметров, но и с внутренними особенностями системы: инерционностью ее институциональной структуры, качеством каналов передачи информации и, может быть, самое главное, – внутренней готовностью системы к изменениям, то есть наличием в ней соответствующих потенциальных характеристик.

Флуктуации, воздействующие на систему, в зависимости от своей силы могут иметь разные для нее последствия, реализуемые в так называемой точке бифуркации, где система испытывает неустойчивость. Точка бифуркации представляет

собой переломный, критический момент в развитии системы [14], это точка ветвления вариантов развития. Это тоже одна из закономерностей развития сложных систем, состоящая в том, что существует разнообразие траекторий их развития [15].

Значимость точек бифуркации состоит в следующем:

- они характеризуют рубеж между новым и старым;
- в них хаотические процессы микроуровня проявляются на макроуровне, приобретают значимость для системы в целом в формировании новых упорядоченных структур;
- в них можно сколь угодно слабыми воздействиями влиять на выбор поведения системы, на ее судьбу.

В какое состояние перейдет система в точке бифуркации, какой путь развития выберет, во многом определяется случайными факторами, которые могут сыграть определяющую роль. «Случайность влияет на выбор конкретного направления развития, но оно может быть не каким угодно, а находится в рамках вполне определенного поля возможностей, существующего у каждой открытой нелинейной системы» [7, с. 224].

Синергетика придает особое значение фактору случайности, которую нельзя ни отбрасывать как что-то несущественное, ни абсолютизировать как принципиально непознаваемое. С точки зрения этой методологии «случайность может быть истолкована как актуализация непознанной пока потенциальной характеристики системы под влиянием какого-либо фактора. В данный момент мы не знаем, какие механизмы привели к этой актуализации, и поэтому воспринимаем явление как случайное» [17, с. 35].

В общую схему процессов самоорганизации наряду со случайностью вводится и спонтанность. В рамках синергетического подхода спонтанность процессов в сложных системах может быть описана с помощью таких принципов, как иерархичность и относительность уровня наблюдения.

Мера упорядоченности процессов оказывается различной в зависимости от позиции наблюдателя – то, что с позиций макроуровня представляется спонтанным, при переходе на микроуровень оказывается вполне упорядоченным и организованным.

Спонтанность – важнейшая характеристика протекания процесса самоорганизации (именно таким он представляется наблюдателю). Но когда мы говорим о спонтанном характере процессов в социально-экономических системах в целом и в инвестиционных подсистемах в частности, возникает вопрос о том, какую роль играют сознательные действия людей. Теория самоорганизации сама указывает на эту роль: именно в критических точках при выборе дальнейшего направления движения этот выбор сознательно осуществляют люди на всех уровнях функционирования системы. Проблема соотношения спонтанных процессов самоорганизации и сознательной организующей роли человека в них занимает особое место в теории самоорганизации, даже несмотря на свою малую разработанность. Но уже в самой идее синергетики заключается изменение взгляда не только на объект, но и на субъект исследования, на что указывается в работах ученых, изучающих эту методологию. «Взгляд «изнутри» развивающейся системы предполагает постижение ее закономерностей и возможностей развития, что облегчает поиск так называемых «резонансных зон», регулируя которые (т.е. сознательно воздействуя на них), можно направить системы в нужное русло» [17, с. 44].

Одним из центральных понятий в концепциях самоорганизации является понятие параметров порядка – величин, переменных, функций, законов, которые подчиняют себе движение системы, определяют поведение своих структур и выступают своеобразными носителями информации о коллективных свойствах системы.

Целенаправленное воздействие на систему, регулирующее ее макроскопическое движение через изменение поведения микроразделов, осуществляется с помощью

управляющих параметров. Они могут не только налагаться на систему извне, но и вырабатываться самой системой и затем оказывать на нее обратное воздействие, расширяя при этом круг явлений, запускающий механизм самоорганизации [19, с. 31–43]. В качестве таких параметров выступают и меры политики, проводимой государственными органами управления. При этом, учитывая закономерности развития сложных систем, предъявляются определенные требования к управлению на разных уровнях. Насажение насильственным образом в системах схем развития, которые противоречат их собственным закономерностям, вообще невозможно. Вмешательство извне должно учитывать внутренние тенденции эволюции сложной системы.

О таком подходе достаточно убедительно высказывается С.Ф. Серегина [17]. С ее выводами, имеющими, на наш взгляд, важное методологическое значение, нельзя не согласиться. В реальной практике управления мы не раз наблюдали, как колоссальные усилия со стороны органов управления (разных иерархических уровней) не приносили адекватных результатов, так как не принимались в расчеты тенденции развития самих систем. Поэтому видится вполне обоснованным положение о том, что «управление сложными системами в идеале должно сводиться к поиску «резонансных зон», где величина результата определяется не силой воздействия, а согласованностью его с внутренними свойствами системы»⁷.

В заключение еще раз подчеркнем, что нам представляется целесообразным и перспективным в исследовании инвестиционных процессов и возможностей их сознательного регулирования использовать сис-

темно-синергетический подход, в котором органично соединяются и дополняют друг друга принципы системности и развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 270 с.
2. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – С-Пб.: Изд-во «Азбука-классика», 2002. – 608 с.
3. Ерохина Е.А. Теория экономического развития: системно-синергетический подход // ek-lit.agava.ru/eroh
4. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. – М., 1997.
5. Климонтович Н.Ю. Без формул о синергетике. – Минск, 1986.
6. Князева Е.Н. Сложные системы и нелинейная динамика в природе и обществе. – Вопросы философии. – 1998. – № 4. – С.140.
7. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. – М.: Наука, 1994. – 236 с.
8. Литовка О.П., Межевич Н.М. Региональная политика в Российской Федерации: экономические и политико-правовые аспекты. – С-Пб: ИПРЭ РАН, 2000. – 119 с.
9. Любимов Л.Л., Яровая Е.В. Механизм общественного саморазвития: цивилизационный подход // Мировая экономика и международные отношения. – 1993. – № 2. – С. 50.
10. Нестеренко А. Переходный период закончился. Что дальше? // Вопросы экономики. – 2000. – № 6. – С.14.
11. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах: Пер. с англ. – М., 1989.
12. Норт Д. Институциональные изменения: рамки анализа // Вопросы экономики. – 1997. – № 3. – С.6-17.
13. Прангишвили И.В. Системный подход и общественные закономерности. – М.: СИНТЕГ, 2000. – 521 с.
14. Пригожин И., Стингерс И. Порядок из хаоса: Пер с англ. – М.: Прогресс, 1986.
15. Рузавин Г. Самоорганизация как основа эволюции экономических систем // Вопросы экономики. – 1996. – № 3. – С. 103-114.
16. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. – М.: Наука, 1974. – 279.
17. Серегина С.Ф. Роль государства в экономике: синергетический подход. – М.: Дело и сервис, 2002. – 288 с.
18. Хакен Г. Информация и самоорганизация: макроскопический подход к сложным системам. – М.: Прогресс, 1989.
19. Хакен Г. Синергетика: Пер с англ. – М.: Прогресс, 1980.

⁷ Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Антропный принцип в синергетике // Вопросы философии. – 1997. – № 3. – С.71.