

УДК 330.33.01

**КРИЗИС КАК СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ**

Е.А. Аникина, Л.М. Борисова, Ж.А. Ермушко, М.В. Рыжкова, Е.А. Таран

Томский политехнический университет  
E-mail: economics@tpu.ru

*Рассматривается процесс взаимодействия между самоорганизующейся социально-экономической системой и внешней средой, имеющей определенный энергетический уровень. Показан пример данной системы – государство. Выделена основная проблема в рамках государства как сложной системы – управление кризисами. На основе использования междисциплинарного подхода и инструментария институциональной теории, теории самоорганизации сложных систем и теории кризисов предложен алгоритм разработки программы рекомендаций по выбору траектории дальнейшего развития России.*

**Ключевые слова:**

*Динамическая устойчивость, кризис, самоорганизация системы, точка бифуркации, антикризисное регулирование, государство.*

**Key words:**

*Dynamic stability, crisis, system self-organization, bifurcation point, anti-recessionary management, state.*

Современное состояние российской экономики, как и общества в целом, можно охарактеризовать как кризисное. Происходящие процессы во многом обусловлены глобальными изменениями мироустройства, формированием ноосферы, коллективного разума. Становление отдельного национального образования и его развитие в современном мире не может происходить независимо от других субъектов и процессов, взаимосвязей, протекающих между ними, а значит и рассматриваться вне траектории эволюции геосистемы.

Стремление человека к выживанию, заложенное на генетическом уровне, обусловило активные поиски долгосрочного безопасного варианта развития социально-экономических систем. Одним из результатов стало провозглашение в 1992 г. на конференции в Рио-де-Жанейро необходимости перехода стран и всего мира на путь устойчивого развития.

Если говорить о безопасном развитии на уровне отдельно взятого государства, то это постоянный процесс динамической устойчивости между самоорганизующейся социально-экономической системой и внешней средой со своим энергетическим уровнем. Используя методологию междисциплинарного подхода, применяемого синергетикой, динамическую устойчивость в сложных системах, в том числе и социально-экономических, необходимо рассматривать как постоянный процесс типа «равновесность – неравновесность».

Постоянное стремление системы к равновесному состоянию постоянно снимается неравновесным состоянием при достижении системой точки равновесия, характеризующейся определенной мерой порядка и энтропии. Согласно синергетическим принципам такой процесс является одним из движителей самоорганизации всех природных систем и структур. Примеров, подтверждающих данный принцип, в природе неописуемое множество, а в социально-экономической системе – это действие рыночного механизма, основанного на законах спроса – предложения. Достигнутая точка рав-

новесия (равновесная цена) не может существовать бесконечно долго и в силу действия различных факторов, в том числе конкуренции, снимается, а подсистемы, представляющие спрос и предложение на рынке товаров, находясь в неудовлетворяющих их условиях неравновесности, стремятся достигнуть нового согласия и так до бесконечности. Таким образом, движение процесса из неравновесного состояния в равновесное, основанное на механизмах единства и борьбы противоположностей, отрицания и других, является частью механизма саморазвития Вселенной. Сложные социально-экономические системы, в том числе и государство, обладающие динамикой в пространственно-временных координатах, подчинены этому механизму саморазвития в условиях геосистемы беспрекословно. Саморазвиваясь по градиенту целенаправленных действий социально-экономические системы подвергаются флуктуациям со стороны внешних сред и собственным флуктуациям, являющихся следствием геосистемного альтернативного отбора наиболее устойчивых образований с уменьшающейся удельной энергоемкостью и эффективностью. Этот естественный и целенаправленный отбор объединений завершается их структурированием и созданием усложняющихся систем.

Ярким примером такой системы является любое современное государство. Одной из основных проблем в рамках подобной системы является проблема «управления кризисами». Под кризисом понимается такое состояние системы, когда она находится в непосредственной близости или в точке бифуркации. Детерминированный хаос, в котором пребывает находящаяся в кризисном состоянии система, внешне похож на обычную неразбериху. Состояние системы видимым образом обусловлено совокупным действием множества причин: те же непредсказуемые, разноамплитудные всплески, отсутствие какого-либо порядка и пр. Система пребывает в крайне неустойчивом, кризисном положении, она потенциально готова совершить бифуркацию. Удивительная особенность детермини-

рованного хаоса в том, что такие системы очень легко управляемы. Надо только в нужный момент, помочь системе удержаться. Для этого достаточно выполнить незаметное, легкое корректирующее движение [1].

Возникающая цепь кризисов представляет собой циклический процесс развития сложных систем, который оказывает влияние на развитие кризисных ситуаций, воздействуя по-разному на различных этапах развития системы. Для решения новых проблем, поставленных жизнью, господствующие в общественных науках научные подходы и инструментарий оказываются сегодня недостаточными. Постепенно идет формирование новой научной парадигмы социально-экономического развития и познания общества. Это определило возросший интерес научного сообщества к теории самоорганизации сложных систем, теории катастроф и др. Данными проблемами занимаются как зарубежные, так и отечественные ученые, среди которых в первую очередь необходимо назвать А.Д. Арманда, В.И. Арнольда, Э.Н. Лоренца, Д.И. Люри, Г.Г. Малинецкого, Э. Петерса, И. Пригожина, И. Стенгерса, Ю.В. Яковца.

Экономическая наука также оказалась перед необходимостью переосмыслить свои концептуальные основы, поскольку традиционная экономическая теория не имеет понятийного аппарата для адекватного описания социально-экономических процессов, происходящих в мире, а, следовательно, она не способна дать рекомендации по выбору траектории их дальнейшего развития. Формирование новой экономической парадигмы идет по пути тесного взаимодействия социогуманитарных и естественных наук.

Такие направления теоретических исследований как институционально-эволюционное направление, синергетика, социогенетика могут помочь понять происходящие сегодня социально-экономические трансформации в экономике и обществе России.

Эволюционная экономическая теория выступила альтернативой неоклассической теории и вобрала в себя достижения институциональной теории, теории инновационных процессов, экономической истории. В экономической науке предшественниками данного подхода явились Дж.Ст. Милль, К. Маркс и Й. Шумпетер, использовавшие в своих исследованиях методологию эволюционного анализа. Среди современных ученых, работающих в рамках эволюционного подхода, следует указать на А. Алчиана, С. Винтера, Дж. Доси, П. Друкера, Р. Коуза, Э. Мэнсфилда, Р. Нельсона, К. Перес, К. Фримена.

Синергетика сегодня вобрала в себя достижения теории сложных систем, теории хаоса, кризисов и ряда других, по сути синтезируя их в одно направление. Синергетический подход к исследованию социально-экономических систем представлен в работах Е.А. Ерохиной, А.В. Позднякова, И.Н. Шургалиной и др.

Используя методологию междисциплинарного подхода, применяемого синергетикой, динамическую устойчивость в сложных системах, в том числе и социально-экономических, необходимо рассматривать как постоянный процесс типа «равновесность – неравновесность». Постоянное напряжение системы при стремлении к равновесному состоянию снимается при достижении точки равновесия, характеризующейся определенной мерой порядка и энтропии. Согласно синергетическим принципам такой процесс является одним из движителей самоорганизации всех природных систем и структур. Примеров, подтверждающих данный принцип, в природе неопределимое множество, а в социально-экономической системе – это действие рыночного механизма, основанного на законах спроса – предложения [2].

Сложные социально-экономические системы, в том числе и государство, обладающие динамикой в пространственно-временных координатах, также подчинены этому механизму саморазвития. В процессе саморазвития социально-экономические системы подвергаются флуктуациям вблизи точки бифуркации, когда кризис в одной из подсистем может вызвать лавинообразный кризисный процесс во всей системе. К такому же итогу может привести кризис в фазах надлома, спада и в конце цикла. Отрицательная обратная связь может уменьшить интенсивность протекания кризиса. В фазах подъема и становления кризисные ситуации короче по продолжительности и носят более спокойный характер. Для снижения отрицательных последствий кризиса целесообразно применять положительную обратную связь. Привнесение дополнительных ресурсов в систему, особенно в окрестностях точки бифуркации, позволяет снизить остроту протекания кризисов.

Кризис как механизм перехода из одного качественного состояния в другое носит сложный характер, в процессе которого происходит рассогласование между различными подсистемами и элементами. При этом часто возникает ситуация, когда отдельные подсистемы, элементы и некоторые параметры системы уже соответствуют новому качественному уровню, а другие – остаются на предыдущем. Воздействуя на них тем или иным образом можно локализовать и уменьшить остроту протекания кризиса.

Комплексное и всестороннее исследование экономических процессов, в том числе механизма кризиса как элемента производственного цикла, получило развитие в институционально-эволюционном направлении, которое принимает во внимание национальные традиции страны, ее менталитет, ограничительное влияние природного фактора на экономическое развитие.

В современном институционализме под институтами понимаются «общие «правила игры» (как формальные, так и неформальные), которые структурируют пространство социальных и экономических

взаимодействий; инстанции и процедуры, обеспечивающие соблюдение... этих правил» [3. С. 139].

Представителями данного направления в научный оборот введено понятие «институциональная матрица», которая представляет собой исторически сложившуюся систему базовых институтов, регулирующих функционирование основных общественных сфер – экономику, политику, идеологию. Если общество пытается организовать свою жизнь, не соизмеряясь с природой присущей обществу институциональной матрицы, то неизбежны социальные потрясения, замедление развития страны. Для России характерна восточная институциональная матрица, которой присущи институты нерыночной экономики, унитарно-централизованного государственного устройства, доминирование надличностных коллективистских ценностей (соборность). Для успешного реформирования социально-экономической системы оно должно вестись в соответствии со свойствами институциональной матрицы, лежащей в основе этой системы. Если реформы противоречат природе институциональной матрицы, то происходит революция или гибель общественного организма [4].

Современный мировой финансово-экономический кризис показал, что рынок как всеобъемлющая система функционирования национальных экономик и мирового хозяйства постепенно себя исчерпывает. Его кризис столь же закономерен, как в свое время кризис систем, уступивших место рыночной организации экономической жизни. Рынок агрессивен, он жаждет контролировать не только эффективность экономики, но и все аспекты и проявления общественной и индивидуальной жизнедеятельности. Хозяйственные возможности явно переросли заложенный в рыночные отношения потенциал управления ими. Крепкая и разумная опора на государство представляется альтернативной, и эту необходимость не следовало бы игнорировать тем, от кого зависит направленность дальнейшего хода российских реформ.

Несмотря на то, что кризисы – неизбежная характеристика экономического развития, наукой не выработано универсального инструментария по выходу из него. И это неизбежно: каждый кризис происходит в исторически и территориально разных условиях. Таким образом, государство и научное сообщество каждый раз сталкиваются с необходимостью принятия уникального решения, успех которого зависит от комплексного взгляда на ситуацию и воли по его реализации.

Для современной российской экономики характерна ситуация, когда на проявления мирового кризиса внутри страны накладываются многочисленные проблемы, серьезно усугубляющие текущую ситуацию и фактически пролонгирующие кризисное состояние на неопределенное время. Дальнейшее развитие негативных процессов может привести к изменению форм, характера, условий, направлений развития всех сторон жизнедеятель-

ности как общества, экономики, политики, культуры, искусства, религии так и человека в частности. А именно, привести к деградации человека и общества и к потере целостности России.

В настоящее время Россия находится в «точке бифуркации», или точке выбора. Обычно трудно уловить момент «ветвления» экономического развития. В данном случае он определяется однозначно в силу наличия всеобъемлющего кризиса. Однако все же есть возможность проводить рыночные преобразования в относительно спокойных условиях.

В настоящий момент формулируются общенациональные цели экономического развития. Однако следует отметить, что ни финансовая стабилизация, ни создание рыночной экономики не могут быть такой целью, поскольку это – инструменты для достижения позитивных экономических целей в интересах всей нации. Но все страны, добившиеся успехов в экономических преобразованиях (Германия, Япония, новые индустриальные страны), ставили другие цели: рост национального дохода, промышленный рост, подъем производительности труда, повышение уровня жизни, увеличение конкурентоспособности. При этом необходимо помнить, что кризис есть способ решения структурных «болезней» экономики. Поэтому во главу угла должен стать реальный экономический рост, а не борьба с кризисом как с таковым. Иначе сосредоточение только на проблемах выживания и стабилизации вновь спровоцирует создание статичной экономической системы, не обладающей свойствами самоорганизации и устойчивого развития.

Для поиска выхода из сложившейся ситуации весьма актуальным является проведение междисциплинарного исследования глубинных причин – истоков кризиса и поиск оптимальных вариантов их решения с точки зрения комплексности действий, сроков, ресурсов.

В связи с этим представляется необходимым разработать программу действий, базирующуюся на формировании приоритетных точек роста системного характера и обеспечивающую качественно новый рост после кризиса в условиях ограниченности ресурсов. Антикризисное регулирование требует усиления государственного воздействия на экономику и определения, за счет каких социальных групп и в чьих интересах оно будет проводиться.

При разработке подобной программы мероприятий по выходу экономики из кризиса следует проводить анализ и сопоставление:

- основных направлений антикризисной программы государства и программы реформ, реализуемых на протяжении последних лет. Поскольку значительное число мероприятий данных программ носит взаимоисключающий, противоречивый характер, что сводит на нет положительный эффект, заложенный в их реализацию, а также необоснованно увеличивает расходы госбюджета. Кроме того, часть меро-

приятий порождает иждивенческие настроения у населения, не формируя созидательной основы для жизнедеятельности человека. Таким образом, необходимо увязывать мероприятия обеих программ друг с другом, чтобы они носили комплексный, системный характер;

- проблем и интересов субъектов национальной экономики, а именно домашних хозяйств, бизнеса и государства с учетом влияния финансовой сферы и внешнего мира в рамках разработанной агрегированной модели взаимодействия субъектов. На основе проведенных исследований было выбрано благосостояние домашнего хозяйства как конечная цель государственной политики, что обусловлено следующим. Во главу угла в любой общественной науке ставится человек, и игнорирование его интересов в реальной жизни чревато самыми серьезными губительными последствиями для социально-экономического развития общества в целом, что не раз подтверждалось на практике. История России содержит немало таких примеров.

В итоге использование междисциплинарного подхода и инструментария институциональной теории, теории самоорганизации сложных систем и теории кризисов позволяет сформировать программу рекомендаций по выбору траектории дальнейшего развития, принимая во внимание национальные традиции страны, ее менталитет, ограниченное влияние природного фактора на экономическое развитие.

Реализация подобного проекта может быть выполнена посредством следующего алгоритма действий:

**1 этап.** Выявление проблем в социальной, экономической, политической сферах в рамках агрегированной модели взаимодействия субъектов в национальной экономике, а именно домашних хозяйств, бизнеса и государства с включением в анализ субъектов финансовой сферы и внешнего мира.

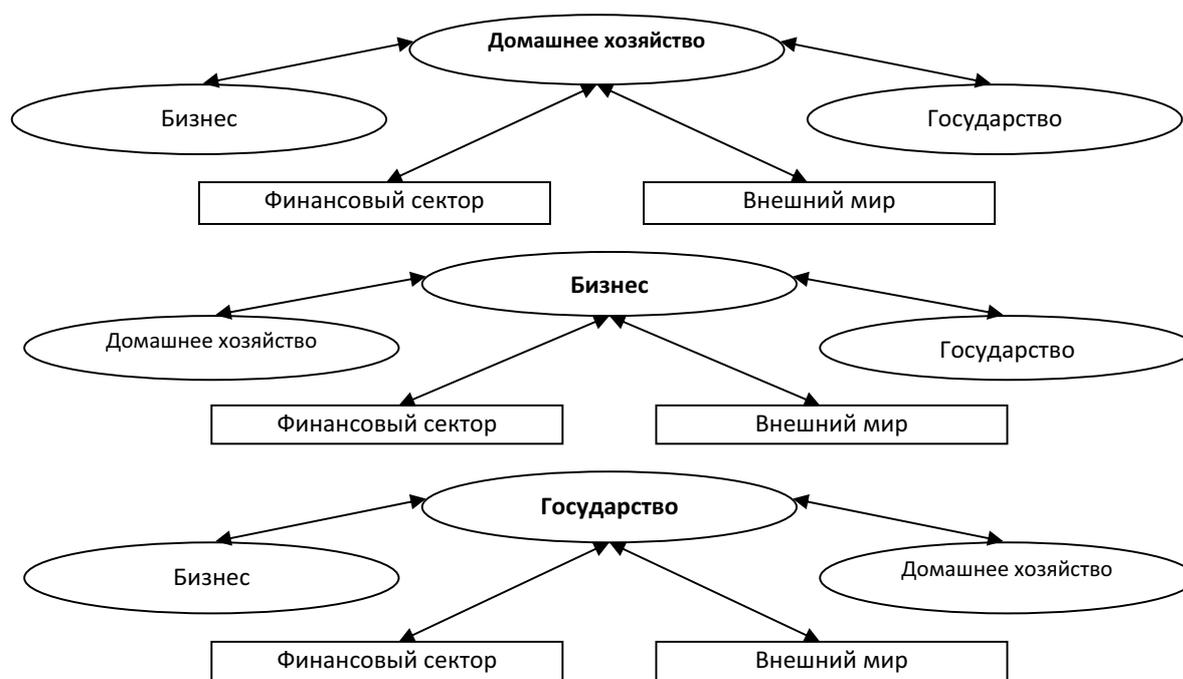
Предложенная агрегированная модель взаимодействия субъектов в национальной экономике представляет собой принципиальную схему, основанную на четырехсекторной модели круговых потоков. Для условного представления идеи схема может быть разбита на 3 части, рисунок.

По каждой вершине и ветви графа выявляется перечень проблем, появившихся в ходе кризиса, а также permanently присущих отношениям между экономическими субъектами в России и усугубляющих проявление кризиса. Данный перечень формируется на основе анализа мнений ученых и практиков о проблемах российской экономики и проведения социологического опроса относительно наиболее актуальных проблем и причин их возникновения.

**2 этап.** Определение и анализ причин выявленных проблем в рамках предложенной агрегированной модели.

**3 этап.** На основе проведенного анализа причин формирования по каждой проблеме вариантов решений с позиции каждого субъекта.

**4 этап.** Группировка сформированных вариантов решений в точки роста по принципу системности решения проблемы и выстраивание по каждой точке роста логических цепочек взаимосвязей, приводящих к исходным причинам сложившейся



**Рисунок.** Агрегированная модель взаимодействия субъектов в национальной экономике

ситуации в экономике и обществе. Повторный анализ выявленных причин, их сопоставление с текущей кризисной ситуацией в экономике и, по мере необходимости, корректировка списка проблем, вариантов их решений, точек роста и логических цепочек взаимосвязей.

**5 этап.** Ранжирование исходных точек по степени приоритетности. В качестве приоритета выбираются интересы одного из субъектов в рамках предложенной агрегированной модели.

**6 этап.** Разработка по каждой исходной точке комплексных мероприятий первоочередного и долгосрочного характера.

**7 этап.** Формирование полученных данных в целостную программу действий. Оформление результатов в виде аналитического доклада.

При формировании экономической политики государства необходимо учитывать следующие положения:

- на экономику России сильное влияние оказывает ситуация на внешних рынках (хотя и в меньшей степени, чем ранее);
- рост реальных доходов и потребления населения может быть устойчивым только в том случае, если он обеспечивается ростом реального сектора экономики. В случае же роста дешевого импорта и социальных трансфертов со стороны государства при стагнации отечественного производства будет наблюдаться падение реальных доходов;
- суммарные производственные издержки в соотношении с качеством продукции в России остаются несопоставимо высокими, особенно по сравнению с развитыми странами. В данной ситуации концентрация только на ценовой конкуренции промышленной продукции как на внутреннем, так и на внешнем рынках обречена на провал.

Если раньше из 4-х основных компонентов конечного спроса – потребительского, инвестиционного, государственного и внешнеэкономического – можно было рассчитывать на импульсы роста

для экономики в основном только со стороны внешнеэкономического, то сегодня источники развития находятся преимущественно на стороне внутреннего спроса, определяемого домашними хозяйствами и частными инвесторами. В настоящее время преимущество сохраняется за потребительским спросом. С одной стороны, рост потребления – показатель оптимистических оценок экономической перспективы экономики со стороны населения, с другой – товарооборот растет на фоне роста импорта и высоких темпов инфляции.

Опережающий рост инвестиций в основной капитал должен создать основу для ускорения темпов роста ВВП. К наиболее важным условиям роста инвестиций и активизации внутренних источников развития относятся неуклонная и достаточно быстрая реализация структурных преобразований. Период инвестиционного роста откроет возможности для завершения реформ в социальной сфере, необходимых для наращивания инвестиций и повышения доходов населения, в первую очередь через повышение оплаты труда. Только в условиях роста валового накопления расширение спроса со стороны домашних хозяйств способно обеспечить стабильное расширение совокупного конечного спроса и устойчивый рост экономики.

#### Выводы

На основе анализа базовых положений институциональной теории, теории самоорганизации сложных систем и теории кризисов доказано, что использование междисциплинарного подхода позволяет сформировать программу рекомендаций по выбору траектории дальнейшего развития, принимая во внимание национальные традиции страны, ее менталитет, ограничительное влияние природного фактора на экономическое развитие. Предложен алгоритм действий для разработки государственной программы, состоящий из семи этапов. Установлены базовые цели программы – формирование приоритетных точек роста системного характера и обеспечение качественно нового роста после кризиса в условиях ограниченности ресурсов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леонов А.М. Фракталы, природа сложных систем и хаос // Фракталы и циклы развития систем: Матер. V Всеросс. постоянно действующего научного семинара «Самоорганизация устойчивых целостностей в природе и обществе» [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://poznayakov.tut.su/Seminar/a0101/a010301.htm>. – 28.11.2009.
2. Сандрачук М.В. Фрактально-циклическая природа экономической безопасности государства // Фракталы и циклы развития систем: Матер. V Всеросс. постоянно действующего научного се-

минара «Самоорганизация устойчивых целостностей в природе и обществе» [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://poznayakov.tut.su/Seminar/a0101/a012301.htm>. – 28.11.2009.

3. Капелюшников Р. «Где начало того конца?..» (к вопросу об окончании переходного периода в России) // Вопросы экономики. – 2001. – № 1. – С. 138–156.
4. Кирдина С.Г. Институциональные матрицы и развитие России. – М.: ТЕИС, 2000. – 213 с.

Поступила 30.11.2009 г.