

А. И. Татаркин

докт. экон. наук, академик РАН, директор Института экономики Уральского отделения РАН (Екатеринбург)

Е. А. Захарчук

канд. экон. наук, старший научный сотрудник Института экономики Уральского отделения РАН

А. Ф. Пасынков

канд. экон. наук, научный сотрудник Института экономики Уральского отделения РАН

ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ¹

Математические теории устойчивости

Анализ экономической и финансовой устойчивости территорий разного уровня (регион, муниципальное образование) с позиции математических теорий устойчивости, бифуркаций и катастроф выявляет неоднозначность мнений в трактовке ее внутреннего содержания и структуры. С математической точки зрения общую постановку задачи об устойчивости движения и строгие методы ее решения впервые предложил наш соотечественник А. М. Ляпунов (1857—1918). Он рассматривал устойчивость движения (траекторию) с точки зрения поведения соседних траекторий, располагающихся в ее окрестности. В последующем при определении устойчивости физических систем сформировался ряд подходов. Задолго до работ А. М. Ляпунова французский механик и математик С.-Д. Пуассон (1781—1840) характеризовал устойчивость в зависимости от начальной точки и траектории движения. Если траектория многократно возвращается в малую окрестность начальной точки, то можно говорить об устойчивости. Другой французский математик и механик Ж.-Л. Лагранж (1736—1813) в своем определении устойчивости ограничивался выделением области фазового пространства, не выходя за пределы которого, система будет устойчива.

Следует отметить, что математические теории устойчивости лишь определяют, при каких условиях система сохраняет свои параметры функционирования, являясь устойчивой к внешним возмущениям. В противном случае возникает состояние неустойчивости, которое подробно изучает теория бифуркаций.

По сути, теория бифуркаций является продолжением теории устойчивости — она исследует возможности развития системы в случае потери устойчивости, а теория катастроф, в свою очередь, продолжает теорию бифуркаций — исследуя скачкообразные изменения в системах. Перенос принципов устойчивости,

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ в РФ НШ-339.2008.6.

использующихся в физических системах, в экономику вызывает немало споров. Тем не менее все чаще проводятся исследования, в которых используются те или иные теоретические положения естественных наук.

Категории устойчивости в трактовках экономистов

Результаты многолетних исследований авторов показали, что не существует единого мнения среди экономистов как по поводу понятия «устойчивость экономической системы», так и по поводу его содержания.

Значительная часть экономистов рассматривает экономическую устойчивость как систему, способную противостоять внутренним и внешним воздействиям (Никайдо, 1972; Дружинин, Дунаев, 1995, с. 35). С позиции математической теории устойчивости такой подход наиболее оправдан. Однако если экономика должна постоянно возвращаться к исходному состоянию, то невозможно говорить о ее развитии. К тому же воздействие факторов положительной направленности в экономике означает улучшение устойчивости экономической системы, хотя с позиции физических систем — это все равно неустойчивость.

Другой подход к определению устойчивости как способности одновременно разрешать проблемы стабилизации и развития (Абалкин, 1994; Корнаи, 1996), на наш взгляд, слишком расплывчат. Что такое стабилизация и развитие экономической системы? К сожалению, авторы не дают конкретного ответа на данный вопрос.

Ряд ученых предлагают при определении экономической устойчивости выделять зоны или области устойчивости (Кучин, Якунова, 1990, с. 157; Шпилев, 1999, с. 194). Тем не менее этот подход не лишен недостатков. Самый существенный — необходимость выделения параметров устойчивости для каждой конкретной территории. Поэтому сравнительный анализ между территориями одного уровня может быть несопоставим.

Наряду с существующими разногласиями в определении понятия «устойчивость экономических систем», среди экономистов существует спор по поводу обоснованности применения термина «устойчивость» к экономическим системам. Противники высказывают мнение, что устойчивость в экономике не существует и определить ее невозможно, исходя из природы экономических отношений. Действительно — экономическая система характеризуется постоянными изменениями внутри себя, ухудшение или улучшение ее параметров может означать постоянное развитие системы, а не потерю устойчивости.

Аргументация противников применения термина «устойчивость» к экономическим системам достаточно обоснована, и если рассматривать систему с позиции влияния на нее внешних и внутренних факторов, то и справедлива. Однако если анализировать экономические системы с позиции устойчивости по А. М. Ляпунову, то все вопросы о применении теории устойчивости, на наш взгляд, должны исчезнуть, так как использование идеальной траектории развития, определяющей устойчивость или неустойчивость развития, вполне адекватно описанию экономики территории.

Возможные ограничения концепции устойчивости применительно к экономическим системам

При использовании теорий устойчивости, применяемых в физических системах в приложении к экономическим системам, необходимо быть крайне осто-

рожным. Дело в том, что устойчивость движения в физике и механике коренным образом отличается от устойчивого движения в экономических системах. Любое изменение траектории движения в физических системах, выходящих за пределы заданной, является «ненормальным» для устойчивости системы. В социально-экономических системах применение данного подхода изначально вызывает массу вопросов. В первую очередь, для обоснования устойчивости развития необходимо определиться, какую траекторию, или какой путь можно считать оптимальным, приемлемым или желанным. Выбор заданной траектории развития является неразрешенной проблемой в экономике, и большинство исследователей сталкиваются с ней еще на стадии выбора объекта.

Во-вторых, сложность задачи теоретического осмысления устойчивости в экономических системах заключается в ее постоянной структурной неустойчивости, поскольку изменения, протекающие в экономике, подчас развиваются слишком стремительно. Одновременно с этим не все колебания или изменения, происходящие в экономических системах (в отличие от механических), являются отрицательными для сохранения устойчивости. Например, положительная динамика экономического развития является благом (в большинстве случаев) и рассматривается экономистами как повышение устойчивости экономики. В физических системах в основном направление отклонения от устойчивых параметров не имеет значения и воспринимается как неустойчивое состояние. Поэтому выбор параметров развития, их количественной оценки, на наш взгляд, является наиболее сложной задачей при разработке методологической базы теории устойчивости экономических систем.

В-третьих, применение теорий устойчивости, бифуркаций и катастроф необходимо проводить с учетом уровня исследуемой социально-экономической системы, а также тех задач, которые ставит перед собой исследователь. Изучая устойчивость на уровне государства в целом, можно использовать подход Лагранжа к этой проблеме, когда основные параметры экономического развития государства могут заключаться в определенные рамки, выход за которые влечет за собой состояние неустойчивости. Элементы такого подхода очень часто используются для сравнительного анализа различных параметров развития государств, при которых задаются ограничения в бюджетной, финансовой сферах, нормы накопления и т. п., что и говорит об областях устойчивости. На макроуровне часто используется понятие устойчивости по Пуассону — особенно после различных кризисов, возвращение траектории экономического развития к исходному (докризисному) состоянию. Таким образом, мы видим, что положения теорий устойчивости в экономике достаточно широко используются, хотя и не совсем осознанно, особенно на макроуровне. В то же время для социально-экономических систем более низкого порядка (регионы, муниципальные образования) исследование устойчивости, определение особенностей и возможностей применения математического аппарата теорий устойчивости и катастроф находится в зачаточном состоянии.

По нашему мнению, при использовании элементов теорий устойчивости необходимо четко определить, в социально-экономических системах какого уровня и применительно к каким параметрам можно использовать различные подходы к устойчивости. На наш взгляд, применение на практике устойчивости по Лагранжу, конечно, имеет определенный смысл, однако использование устойчивости по Ляпунову в экономических системах более перспективно, так как позволяет точнее сформулировать понятие экономической устойчивости и определить ее основные параметры исходя из поведения всей социально-экономической системы. Проблема выбора соседней траектории («идеального поведения») является хотя и сложной, но решаемой задачей. В этом случае

необходимо опираться на те цели развития, которые преследует исследуемая территория, либо использовать сравнительный анализ с системами более высокого порядка. Например, для муниципальных систем в качестве базовой траектории может выступать региональный тренд, выполняя роль ориентира развития локальной территории. Для региональной экономической системы в роли соседней траектории можно выбрать среднерегиональные (национальные) значения какого-либо тренда. В то же время различия в уровне экономического развития территорий, их возможностей, различного влияния разнообразных факторов, ставят массу вопросов перед авторами, и поэтому данные проблемы требуют дальнейшей проработки.

Экономическая система, выступая, с одной стороны, как целостный объект, с другой, является совокупностью разнородных отношений и элементов. В соответствии с этим традиционно выделяют ряд отдельных подсистем, таких как социальная, финансовая, производственная, экологическая и ряд других. Устойчивость каждой из названных подсистем может быть оценена различными критериями и показателями, не всегда сопоставимыми между собой. Поэтому при исследовании устойчивости экономических систем с позиции точных наук необходимо выделить подсистему, параметры которой отражают в наибольшей степени взаимодействие всех элементов и институтов экономических систем различных уровней.

Такой подсистемой, на взгляд авторов, может выступить *финансовая подсистема* экономических систем. По мнению многих исследователей, финансовая устойчивость является одной из основных подсистем экономической устойчивости. Финансовая система является «кровеносной системой» экономики, отображая состояние территориальных образований. Учитывая общемировую тенденцию перехода хозяйствующих субъектов на безналичные формы расчетов, можно говорить о том, что финансы наиболее полно отражают экономический уровень развития территорий, а также эффективность движения финансовых потоков внутри экономической системы, и в результате взаимодействия с внешней средой: государством, другими регионами, муниципальными образованиями, хозяйствующими субъектами и населением. Таким образом, финансовую устойчивость территории можно с определенной долей условности оценивать как показатель (индикатор) выживаемости и основу стабильности, что крайне важно в условиях современной рыночной экономики.

Финансовая устойчивость территорий

В настоящее время, несмотря на свою новизну, категория финансовой устойчивости территории привлекает внимание многих экономистов масштабностью, многообразием своих составляющих элементов, огромной практической значимостью. Ее содержание включает практически все изучаемые экономикой объекты (ресурсы, производство, социальную сферу, народонаселение и др.), поэтому в современных условиях постоянного изменения бюджетного и налогового законодательства интерес к этой экономической категории только растет. Особое внимание при проведении исследований в этой области уделяется проблемам управления финансовыми потоками и финансовым состоянием территории в целом, и, как следствие, возможностям достижения показателями финансовой устойчивости пограничных значений, при которых регион или муниципальное образование будет функционировать стабильно.

Рассматривая финансовую устойчивость территорий, в первую очередь следует отметить, что среди экономистов нет единого мнения по вопросу определе-

ния ее сущности. Анализ показал, что все существующие в научной литературе определения финансовой устойчивости территорий различного уровня можно разделить на несколько групп.

К первой группе относятся определения, основной упор в которых делается на источник формирования этой экономической категории. Подавляющее большинство экономистов основным источником формирования финансовой устойчивости считают состояние территориального бюджета. Бюджет выступает либо главным источником формирования финансовой устойчивости, либо его состояние отождествляется с финансовым состоянием всей территории в целом. Например, В. А. Гришин в своей работе определяет финансовую устойчивость как «финансовое состояние, характеризующееся рациональным формированием доходов бюджета и рациональным использованием этих доходов для экономического и социального развития территорий» (Гришин). Таким образом, подразумевается, что источником благоприятного финансового состояния территории выступает именно бюджет. Отчасти разделяя позицию этого автора, отметим, что, безусловно, бюджет территории выполняет основополагающую роль в процессе формирования финансовой устойчивости, однако бюджет — это лишь форма образования и расходования фонда денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления.

Ко второй группе можно отнести определения, отражающие основную цель развития территории. Как правило, авторы данной группы выделяют социальную и производственную направленность развития территории. В качестве примера таких определений можно привести используемое Т. В. Дорониной, где под финансовой устойчивостью понимается «такое движение денежных потоков (организация расходов, структура доходов и их динамика), которые позволят обеспечивать населению региона достойный уровень жизни, соответствующий общегосударственным социальным стандартам» (Доронина, 1999, с. 37). Совершенно очевидно, что такое определение имеет социальную направленность, используя в качестве критерия показатель оценки достойного уровня жизни.

Третье направление, отражающееся в определениях, характеризует экономические аспекты функционирования региона. К ним можно отнести «беспрерывное течение нормального хода воспроизводства в регионе» (Ахметов, 2004, с. 34—36), «достаточность финансовых ресурсов для реализации всех расходов» (Ияшвили, Чичелев), «состояние региона, при котором финансовые ресурсы позволяют поддерживать нормальную деятельность и расчеты с другими субъектами» (Современный экономический словарь, 1997, с. 360) и т. д.

На наш взгляд, приведенные выше точки зрения имеют свои преимущества и недостатки. Территориальные образования разного иерархического уровня представляют собой сложные социально-экономические системы, с неограниченным периодом их существования, в результате чего, с определенной долей условности, группу определений, содержащих бюджетную и производственную направленность, можно рассматривать как отражение сущности финансовой устойчивости в краткосрочном периоде. Хотя для создания благоприятной финансовой базы при формировании и управлении финансовой устойчивостью территории необходимо, по нашему мнению, особое внимание уделять не столько бюджету, как конечному отражению процессов финансово-хозяйственной деятельности на территории, сколько источникам, его формирующим. В этом смысле определения, основанные на производственных характеристиках, выступают более корректными, поскольку отражают финансово-экономическую деятельность на территории.

Учитывая важность и актуальность изучаемой проблемы, в ходе предварительных исследований нами было проведено анкетирование глав муниципаль-

ных образований из субъектов РФ, входящих в состав Уральского федерального округа. Проведенное анкетирование было направлено на оценку мнений руководителей муниципальных органов власти в части формирования финансовой устойчивости территорий, его содержания, факторов и условий достижения стабильной финансовой устойчивости территориального образования. Охват проведенным исследованием в целом по Уральскому федеральному округу составил 51,4%. Главам муниципальных образований было предложено из перечисленных вариантов выбрать тот, который наиболее полно отражает понятие финансовой устойчивости муниципального образования. В результате было получено следующее распределение ответов:

1. Это такое движение денежных потоков, которое обеспечивает постоянное превышение поступления средств (доходов) над их расходом (затратами) на территории муниципального образования, — 37,8% от общего числа респондентов.

2. Это такое состояние счетов территорий, которое гарантирует ее постоянную платежеспособность, — 2%.

3. Это такое их социально-экономическое состояние, при котором обеспечивается расширенное воспроизводство ее населения за счет собственных доходов источников, — 55,4%.

4. Собственный вариант — 4,7%.

Как показал опрос, социальное благополучие населения выступает основной целью развития любой территории, являясь мерилем эффективного и справедливого распределения финансовых ресурсов в обществе. Однако результативность мер и действий властных структур по улучшению благосостояния жителей, а также оценка эффекта от мероприятий по повышению уровня и качества жизни населения возможна со значительным временным разрывом от начала таких действий до получения первых результатов.

Мы считаем, что подобная специфика не является препятствием для использования критерия социальной направленности при определении финансовой устойчивости территорий. Более того, она должна быть отражена в определении этой экономической категории для территорий разного иерархического уровня, поскольку любые экономические результаты регионов и муниципальных образований должны приводить к улучшению благосостояния народа.

Обобщая результаты научных исследований в этой области, а также собственных исследований авторов, можно предложить рассматривать сущность категории финансовой устойчивости территориальных образований в долгосрочном и краткосрочном аспекте. В долгосрочном периоде, на наш взгляд, актуальным для территорий различного уровня выступит определение, содержащее в качестве основной цели повышение качества жизни населения.

Итак, финансовая устойчивость территориальных образований — это такое социально-экономическое состояние территории, при котором обеспечивается улучшение качества жизни населения за счет эффективного функционирования финансовых потоков внутри территориального образования, с сохранением сбалансированности их притока и оттока.

В краткосрочном периоде времени представление о финансовой устойчивости территорий разного уровня несколько различается, исходя из краткосрочных задач, возникающих перед субъектом РФ и муниципальными образованиями.

В краткосрочном аспекте финансовая устойчивость субъекта РФ — это социально-экономическое состояние региона, при котором внешние экономические изменения, воздействующие на территориальную систему, не приводят к резким изменениям в социальной сфере.

Краткосрочная финансовая устойчивость муниципального образования — это социально-экономическое состояние территории, при котором финансовые ресурсы позволяют поддерживать нормальную финансово-хозяйственную деятельность и расчеты с другими территориальными образованиями и хозяйствующими субъектами.

В методологическом плане оценку эффективности и сбалансированности финансовых потоков территории необходимо проводить через систему национальных счетов, отображающих финансовые потоки территории, являющуюся на сегодняшний день наиболее полной и адекватной системой описания движения денежных ресурсов. В то же время методика формирования системы национальных счетов вызывает массу вопросов, поэтому при приложении данной системы к оценке финансовой устойчивости территорий различного уровня предстоит решить ряд методологических и методических вопросов.

Как уже отмечалось ранее, по нашему мнению, использование метода Ляпунова в экономических системах наиболее оправданно. Это же касается и финансовой устойчивости территорий. «Идеальной траекторией», выступающей в качестве ориентира в финансовом развитии, могут выступать финансовые системы более высокого порядка. Таким образом, финансовую устойчивость муниципального образования можно исследовать в сравнении с развитием региональных финансов. Аналогично, региональная финансовая устойчивость будет коррелировать со средними значениями по стране, или, например, по экономическому району (федеральному округу). Если исходить из данной логики, финансовую устойчивость национальных экономик можно оценивать исходя из сравнения с общемировыми или континентальными тенденциями развития.

Малоизученной и сложной областью изучения финансовой устойчивости территорий является приложение теорий бифуркаций и катастроф. Признаки бифуркаций в экономике проявляются достаточно часто, к ним можно отнести нестабильность экономического развития на каком-то временном участке, небольшие кризисы на тех или иных рынках и т. д. Также элементы бифуркационного подхода заложены в сценарном прогнозировании, широко применяемом в прогнозировании экономических систем, в качестве обоснования возможных сценариев развития. В то же время теория бифуркаций предполагает несколько иной подход в определении неоднозначности траектории развития. С позиции математического подхода *под бифуркацией финансовой устойчивости мы понимаем резкие изменения и (или) разветвления финансовых потоков территории, приводящие к изменению самой траектории экономического развития*. Не менее сложная ситуация складывается с применением теории катастроф к изучению финансовой устойчивости. *Под катастрофами в финансовой устойчивости понимаются резкие перепараметризации основных потоков в системе*.

Заключительные замечания

Использование математического аппарата для изучения финансовой устойчивости территорий, в частности выделения зон устойчивости, бифуркаций и катастроф, нахождения вероятных траекторий развития, является трудной, но решаемой задачей. К настоящему моменту в экономической литературе представлен ряд моделей, описывающих взаимосвязи и взаимозависимости развития тех или иных финансовых рынков. Их доработка, а также адаптация к целям и условиям финансовой устойчивости территорий должны происходить с оглядкой на математический аппарат теории устойчивости, а прогнозирование развития устойчивости и неустойчивости — на теории бифуркации и катастроф.

В дальнейшем применение теории бифуркаций к исследованию финансовой устойчивости территорий возможно через построение бифуркационных диаграмм, которые могут быть полезны при графической интерпретации зон неустойчивости. Сверхзадачей, стоящей перед теорией финансовой устойчивости, является математическое описание катастроф, с выявлением возможностей перестройки финансовой системы в период жестких бифуркаций, а также определение управляющих параметров при таких перестройках.

Источники

- Абалкин Л. И.* Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12.
- Ахметов Р. Р.* Проблемы повышения устойчивости региональных финансовых рынков // Финансы и кредит. 2004. № 12.
- Гришин В. А.* Финансовая устойчивость бюджета Мурманской области и факторы, влияющие на бюджет. <http://www.mstu.edu.ru/publish/conf/50ntk/section/index/html>.
- Дороница Т. В.* Финансово-экономическое обеспечение устойчивости региональных бюджетов: автореф. дис... канд. экон. наук. М., 1999.
- Дружинин А. И., Дунаев О. Н.* Управление финансовой устойчивостью. Екатеринбург, 1998.
- Ияшвили В. Б., Чичелев М. Е.* О принципах формирования бюджетной политики и бюджетных показателей. Официальный сайт Контрольно-счетной палаты Москвы (<http://www.ksp.mos.ru/fm/articles/budgetmaking.htm>).
- Корнаи Я.* Устойчивый рост как важнейший приоритет (макроэкономические проблемы и экономическая политика венгерского правительства) // Вопросы экономики. 1996. № 10.
- Кучин Б. Л., Якунова Е. В.* Управление развитием экономических систем. М., 1990.
- Никайдо Х.* Выпуклые структуры и математическая экономика. М., 1972.
- Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. М., 1997.
- Шпилев Б. Е.* Формирование условий устойчивого развития экономики региона: автореф. дис... канд. экон. наук. М., 1999.