

Системно-синергетический подход к формированию механизма оценки экономической безопасности экономической системы

System-Synergetic Approach to the Formation of a Mechanism for Assessing the State of Economic Security of the Economic System

DOI 10.12737/2306-627X-2022-12-2-83-89

Получено: 12 апреля 2023 г. / Одобрено: 21 апреля 2023 г. / Опубликовано: 26 июня 2023 г.

Кулабухова М.В.

Соискатель, кафедра экономики и таможенного дела, АНОО ВО «Российский университет кооперации», г. Москва

Kulabukhova M.V.

Applicant, Department of Economics and Customs Affairs, Russian University of Cooperation, Moscow

Аннотация

Статья посвящена вопросам применения системно-синергетической методологии в формировании механизма оценки экономической безопасности экономических систем. Рассмотрена эволюция методологических подходов к описанию устойчивости и изменчивости экономических систем, их кризисного развития. Такие подходы охарактеризованы с позиций оценки состояния экономической безопасности ЭС. Проведен анализ научных трудов ряда отечественных и зарубежных авторов, по результатам которого сделаны выводы, спроецированные на решение проблем, связанных с формированием адекватной логике развития ЭС и эффективных процедур оценки экономической безопасности. Показана роль системно-синергетической методологии в решении задач оценки экономической безопасности.

Ключевые слова: оценка состояния экономической безопасности, системный подход, синергетика, статическая и динамическая устойчивость экономических систем.

Abstract

The article is devoted to the issues of applying the conclusions of the system-synergetic methodology in the formation of a mechanism for assessing the state of economic security of economic systems. The evolution of methodological approaches to describing the stability and variability of economic systems, their crisis development is considered. Such approaches are characterized from the standpoint of assessing the state of economic security of the ES. The analysis of scientific works of a number of domestic and foreign authors was carried out, based on the results of which conclusions were drawn, projected to resolve problems associated with the formation of adequate logic of the development of ES and effective procedures for assessing economic security. The role of system-synergetic methodology in solving problems of economic security assessment is shown.

Keywords: assessment of the state of economic security, system approach, synergetics, static and dynamic stability of economic systems.

1. Введение

Современная экономическая наука рассматривает экономическую безопасность экономических систем (ЭС) с различных позиций, выбор которых в каждом конкретном случае определяется предполагаемыми прикладными направлениями использования результатов исследования, масштабом и иными характеристиками объектов, а также тем, какие именно аспекты такой безопасности наиболее важны для субъекта исследования. В связи с этим содержание категории «экономическая безопасность» может варьировать в достаточно широких пределах, границы которых определяются целеполаганием, применяемым при изучении тех или иных аспектов функционирования и развития экономических систем. При этом способы определения данной категории могут существенно отличаться, скажем, для экономической безопасности государства и отдельного хозяйствующего субъекта; задач, связанных с обеспечением необходимого уровня устойчивости экономических систем, и вопросов оценки такого уровня; формирования моделей экономической безопасности и построения систем пре-

вентивного антикризисного управления. На практике справедливость отмеченных представлений проявляется в дифференциации информационного, системного, диалектического, стратегического, материалистического, а также ряда других направлений изучения вопросов, связанных с экономической безопасностью, в результате которого каждому из перечисленных направлений ставится в соответствие разработка отдельных аспектов таких вопросов.

Следует отметить, что, несмотря на разнообразие подходов к определению и исследованию экономической безопасности ЭС, существует ряд значимых для всех таких подходов элементов и объективных закономерностей. К таковым, на наш взгляд, могут быть отнесены устойчивость ЭС, логика развития ЭС и роль кризисных процессов в таком развитии, множество корреляций между отдельными факторами внутренней и внешней среды ЭС. При этом дефиниция «устойчивость ЭС» в контексте необходимости обеспечения приемлемого уровня экономической безопасности такой системы, как правило, синонимична состоянию ее экономической безопасности. Это указывает на то, что задачи

оценки такого состояния в большинстве случаев могут быть сведены к исследованию устойчивости ЭС. Данное обстоятельство диктует необходимость рассмотрения проблем, связанных с оценкой состояния экономической безопасности ЭС, с учетом диалектической взаимосвязанности «устойчивости» и «устойчивого развития» и возникающих из этой взаимосвязанности на первый взгляд парадоксальных выводов. В частности, любое развитие представляет собой процесс изменения объектов, подразумевающий их улучшение и усовершенствование. Одновременно с этим «устойчивость», напротив, сводится к способности ЭС восстанавливать свои исходные параметры после различных воздействий и возмущений. Однако это противоречие в действительности является мнимым, поскольку устойчивость ЭС не тождественна отсутствию в ней текущих изменений, обусловленных нормальной деятельностью, или изменений, влекущих за собой повышение эффективности ЭС. В связи с этим необходимо отметить, что «устойчивость» и «изменчивость» также необходимо рассматривать совместно, так как данные понятия диалектически едины, замкнуты друг на друга и не могут быть определены дифференцированно.

С учетом вышеизложенного наиболее корректной представляется формулировка вопроса устойчивости ЭС, а значит, состояния ее экономической безопасности, предполагающая дифференциацию изменений системы на две категории: изменения, обуславливающие увеличение устойчивости системы либо на такой устойчивости не отражающиеся, и изменения, приводящие к нарушению функционирования, т.е. неустойчивости ЭС [2]. Исходя из простейшего математического определения устойчивости, последняя связывается с наличием у системы способности возвращаться в равновесное состояние после исчезновения внешних воздействий, такое состояние нарушивших [4]. В таком случае траектория развития ЭС может считаться устойчивой в том случае, если для любого малого предельного отклонения, определяющего рамки устойчивости данной системы, существуют такие границы возмущений, при которых ЭС будет оставаться в указанных рамках. Иными словами, при рассмотрении устойчивости систем следует выяснить, какие свойства и в какой степени должны оставаться неизменными для сохранения эффективности деятельности. Также необходимо соответствующим образом охарактеризовать параметры возмущений, относительно которых ЭС смогут сохранять устойчивость. Данное обстоятельство представляется очевидным хотя бы потому, что между значительностью внешних воздействий и свойствами ЭС, как правило, существует обратная

пропорциональная связь: чем больше возмущение, тем сложнее системе сохранить равновесное состояние.

Можно говорить о существовании двух разновидностей устойчивости ЭС: динамической и статической. При этом если статическая устойчивость — способность ЭС к самостоятельному возвращению к исходным параметрам при воздействии на нее малых возмущений — является неотъемлемым условием возможности функционирования такой ЭС, то она не может определять наличие аналогичной способности в случаях возмущений существенных [8]. Для проявления динамической устойчивости ЭС характерны значительные возмущения, и в этом случае особую значимость приобретают не только их размеры, но и характер. В этой связи необходимо согласиться с Вахрушевым Д.С., по мнению которого целью управления ЭС является обеспечение ее динамической устойчивости, состоящей в сохранении способности к необходимым для эффективного функционирования изменениям, но делающей такую систему стабильной в широком смысле этого слова [4].

Поскольку ключевыми тенденциями деятельности ЭС являются их функционирование и развитие, указанные тенденции существуют и реализуются одновременно, можно заключить, что все множество условий, определяющих состояние экономической безопасности ЭС, составлено подмножествами факторов, оказывающих влияние на функционирование систем, и факторов, обуславливающих их развитие. Данное обстоятельство представляется важным, так как приводит к выводу о том, что обеспечение экономической безопасности ЭС выражается в назначении управления экономической системой — обеспечении ее гармоничного развития, эффективного и согласованного функционирования в изменяющихся внутренних и внешних условиях [9].

Рассмотренные выше выводы, а также то, что в традиционных методологиях оценки состояния экономической безопасности ЭС место им находится далеко не всегда, свидетельствуют о необходимости формирования новых подходов к такой оценке и об актуальности исследований, посвященных расширению и качественной трансформации теоретико-методологического базиса формирования механизмов анализа уровня экономической безопасности ЭС.

2. Методы исследования

Материал исследования составлен работами и выводами отечественных и зарубежных авторов в сфере исследования экономических систем, кон-

цепций их экономической безопасности, оценки состояния такой безопасности, применения институционального, системного и синергетического подходов к изучению очерченного круга проблем. Работа выполнена на основании критического обобщения и систематизации, а также интерпретации и сравнительного анализа сведений, полученных из различных научных источников.

3. Результаты

Состояние экономической безопасности ЭС может исследоваться как на макроуровне экономических отношений, так и на микроуровне. В первом случае такое состояние, как правило, обуславливается степенью и характером имеющего место в ЭС макроэкономического равновесия, может обеспечиваться посредством либо адаптивных, либо замещающих механизмов. Адаптивные механизмы основаны на компенсаторном потенциале ЭС, отражающем ее возможности к компенсации внешних или внутренних возмущений, а замещающие — на наличии у ЭС возможности тем или иным образом уклониться от действия вредоносных возмущений без включения в работу соответствующих компенсаторных механизмов. Состояние экономической безопасности на микроэкономическом уровне является отражением устойчивости функционирования тех или иных экономических агентов. В качестве примера здесь можно привести то, что неотъемлемым условием эффективной, а значит успешной деятельности практически любого субъекта хозяйствования является устойчивость его финансового состояния.

В условиях высокой значимости управленческого аспекта обеспечения надлежащего состояния экономической безопасности ЭС целесообразным представляется выделить существующие методологические подходы к формированию механизмов оценки состояния экономической безопасности ЭС.

Начало изучению вопросов системной оценки состояния экономической безопасности ЭС было положено А.А. Богдановым и выразилось в разработанных им основах тектологии — «всеобщей организационной науки». Согласно Богданову, «равновесие» и «неизменность» в отношении состояния ЭС не являются понятиями синонимичными ввиду присущей равновесному состоянию подвижности. Здесь равновесие — это результат непрерывного взаимодействия развивающейся ЭС с внешним пространством. При этом со временем ввиду накопления внутрисистемных противоречий равновесные состояния сменяются состояниями неустойчивости, что приводит к кризису ЭС и последующей ее структурной перестройке. Такая перестройка в случае

ее успешности формирует новое равновесное состояние ЭС и, по сути, переводит ЭС на очередной — более высокий цикл дальнейшего развития [12]. Богданов акцентировал внимание на том, что важнейшим условием обеспечения устойчивости, а значит, и необходимого уровня экономической безопасности ЭС является «правильная организация сочетания элементов в системе для повышения эффективности их взаимодействия» [3]. Им был сделан весьма важный в контексте настоящего исследования вывод о том, что устойчивость равновесного состояния ЭС определяется устойчивостью самого слабого звена такой системы. Данное обстоятельство, на наш взгляд, имеет непосредственное отношение к процедурам формирования механизма оценки состояния экономической безопасности ЭС, поскольку служит основанием для вывода о необходимости в рамках функционирования такого механизма фокусировать внимание на наиболее критичных для устойчивости состояния ЭС элементах.

Следующим важным этапом развития системной методологии стали труды основоположника общей теории систем Л. Берталанфи. Предложенная им теория, в числе прочего, содержит описание общих закономерностей взаимодействия значительного числа объектов, составляющих систему. Одна из наиболее важных — введение в научный оборот понятия «открытые системы», деятельность которых основана на энергетическом обмене с внешним, надсистемным пространством. При этом устойчивость таких систем, к которым относятся и любые экономические системы, обуславливается именно наличием данного обмена. Здесь необходимо отметить, что указанный вывод в контексте оценки состояния экономической безопасности ЭС также представляется чрезвычайно важным, поскольку фактически постулирует эквивалентность устойчивости ЭС и параметров энерго-информационного обмена между этими системами и внешней средой, т.е. свидетельствует о необходимости самого пристального внимания к соответствующим обменным процессам в рамках деятельности рассматриваемого механизма [10].

Дальнейшие шаги эволюции системного подхода и понимания значимых для оценки состояния экономической безопасности закономерностей обеспечения устойчивости ЭС связывают с гомеостатикой и научными дисциплинами, предметом изучения которых являются различные аспекты взаимоотношений управляемой и управляющей систем. Здесь особое внимание уделяется имеющимся в системах управления прямым и обратным связям. Первые — это воздействия, оказываемые управляющим субъектом на объект управления, а вторые — реакция

такого объекта на управленческое воздействие [5]. При этом, поскольку именно гомеостатический подход объясняет роль обратных связей в деятельности механизмов обеспечения устойчивости ЭС и способности таких систем к саморегуляции, т.е. сохранению относительной неизменности своей внутренней среды за счет генерации совокупности скоординированных ответных реакций, призванных к удержанию динамически равновесного состояния ЭС, его выводы также необходимо учитывать при формировании механизмов оценки состояния экономической безопасности.

Закономерным следствием отмеченных выше этапов эволюции понимания природы экономической безопасности ЭС и методологии оценки ее уровня стала наблюдаемая в последние десятилетия тенденция перехода к системно-синергетическому подходу в рассмотрении экономической безопасности ЭС, ее обеспечении и оценке.

Следствием совместного использования составной части тектологии Богданова — бифуркационной модели кризисного развития и выводов Берталанфи стало становление такого взгляда на ЭС, в рамках которого их развитие оценивается посредством изучения вероятности качественных переходов в критических точках траектории развития — репетициях. Применение этого подхода позволяет не только оценить такие вероятности, но и выявить причинно-следственные связи, существующие между характеристиками ЭС, параметрами надсистемного пространства и возможностями негативных сценариев развития, оказывающих негативное воздействие

на состояние экономической безопасности ЭС (см. рисунок).

Здесь описание деятельности и развития ЭС осуществляется посредством двух моделей: эволюционной и бифуркационной. Эволюционный взгляд предполагает неизменность качественных параметров ЭС, как и в классической экономике, полную детерминированность, линейность и предсказуемость любых трансформаций [11]. С позиций синергетического подхода нарастание количества существующих в ЭС внутренних противоречий и уменьшение степени ее устойчивости происходит именно на эволюционном этапе развития [6].

При этом дестабилизация и последующее разрушение каждой ЭС протекает по определенному сценарию, обусловливаемому тем, какие слабые места, воздействие на которые способно вызвать существенные негативные последствия, имеются в структуре той или иной ЭС. В этой связи одним из важных следствий использования синергетического подхода является вывод о том, что особенности сценария дестабилизации ЭС преимущественно зависят не от специфики и характера реализованных в отношении него угроз экономической безопасности, а от внутренней структуры такой системы [1].

Бифуркационная модель развития экономических систем приводит к значимым в контексте теоретического обоснования процесса формирования механизмов, связанных с оценкой состояния экономической безопасности ЭС, выводам.

- существует возможность реализации двух сценариев кризисного развития ЭС и, соответственно,

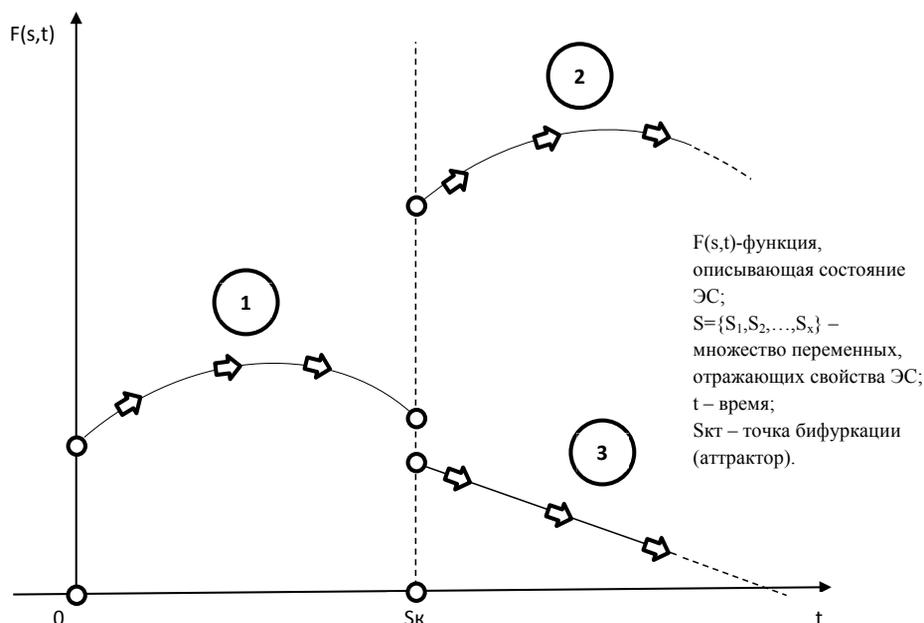


Рис. Бифуркация в эволюционном развитии организации

Составлено автором на основании: Музыка А.О. Бифуркации в природе и обществе: естественнонаучный и социосинергетический аспект. Современные наукоемкие технологии. — 2011. — № 1 — С. 87–91.

два подхода к управлению такими системами, каждый из которых предполагает различное целеполагание механизма оценки состояния экономической безопасности ЭС. В первом случае, когда дальнейшее развитие ЭС в изменившихся условиях надсистемного пространства по эволюционному типу невозможно в принципе, а системная трансформация ЭС либо ее гибель неизбежны, мероприятия оценки состояния экономической безопасности должны быть ориентированы на обеспечение информационной составляющей максимальной эффективности перехода от старой модели функционирования ЭС к новой. Вторая возможность проистекает из существенных ошибок, допущенных при управлении ЭС. В этом случае главной задачей рассматриваемых оценочных механизмов должно стать получение в результате их работы информации, используя которую, можно добиться скорейшей стабилизации ЭС в рамках ее обычного состояния, а также уменьшения негативных последствий таких ошибок для текущей деятельности и последующего развития ЭС.

- Кризисы в развитии ЭС имеют временные границы, расположенные между точкой начала накопления противоречий, имеющихся между старой моделью функционирования ЭС и надсистемным пространством, и точкой, в которой происходит выбор одного из отмеченных в предыдущем пункте сценариев. В этой связи целеполагание механизмов оценки состояния экономической безопасности ЭС в каждый конкретный момент траектории развития ЭС должно в полной мере соответствовать комплексу требований, предъявляемых к целям управления ЭС в каждой из таких точек.
- Появление кризисного аттрактора предваряет определенный участок траектории развития ЭС, на протяжении которого в совокупности параметров ЭС — S наблюдается устойчивая тенденция движения функции $F(s,t)$ к такому аттрактору. Данное обстоятельство свидетельствует о наличии возможностей модификации ЭС, которая может производиться как до прохождения точки кризиса (превентивный антикризисный менеджмент, направленный на предупреждение кризиса), так и после него (управление ходом кризиса).

Резюмируя изложенные выше положения, описывающие бифуркационный взгляд на кризисы в ЭС, можно предположить существование следующих фундаментальных стратегий механизма оценки состояния экономической безопасности ЭС (см. таблицу).

Базовые стратегии функционирования механизма оценки состояния экономической безопасности ЭС

Ситуационная применимость	Стратегия функционирования механизма оценки состояния экономической безопасности
Ухудшение состояния ЭС вызвано эндогенными факторами	Акцентирование внимания на сведениях, необходимых для недопущения достижения ЭС кризисного аттрактора
	Сбор сведений, необходимых для трансформации всей ЭС либо обеспечения достаточности свойств ее «слабых» звеньев в общей функциональной нагрузке
Ухудшение состояния ЭС связано с резким изменением условий внешней среды	Получение информации, необходимой для количественной или качественной перестройки ЭС и ее адаптации к изменившимся условиям

Составлено автором.

Синергетикой в изучении экономических систем постулируется достаточно важный вывод о том, что видимая хаотичность внешнего социально-экономического пространства, с которым ЭС взаимодействует, и весь спектр порождаемых этим пространством угроз его экономической безопасности, в действительности представляют собой своеобразную — сложную и практически непредсказуемую — разновидность упорядоченности. В этой связи такое пространство и угрозы экономической безопасности, являющиеся его неотъемлемой составной частью, могут быть представлены в виде одного из инструментов управления.

Казалось бы, сама природа хаоса исключает возможность каких-либо управляющих воздействий. Между тем именно неустойчивость траекторий изменений, протекающих в таких квази-хаотических системах, способствует их чрезвычайной чувствительности к управлению. Здесь желаемый результат может достигаться за счет одного или нескольких незначительных воздействий на траектории развития, а правильный выбор таких воздействий зачастую способен вызвать желаемые изменения.

С позиций формирования механизма оценки состояния экономической безопасности ЭС выводы синергетического подхода к описанию экономических закономерностей являются весьма интересными еще и потому, что здесь хаотически неустойчивые процессы взаимодействия ЭС с постоянно изменяющимися факторами внешнего социально-экономического пространства рассматриваются в достаточно протяженной перспективе. Именно это позволяет увидеть то, что в действительности такие процессы являются стабильными и упорядоченными, и влечет за собой, на первый взгляд парадоксальное, заключение о том, что необходимым условием стабильности предприятия является неустойчивость (изменчивость) отдельных его компонентов.

Именно случайно изменяющаяся внешняя среда обуславливает упорядоченность сложных социально-экономических систем, а устойчивость таких систем и наличие у них способности к генерации адекватных обратных связей, представляющих собой реакции на стохастические возмущения внешней среды, является следствием их упорядоченности.

Синергетическая концепция и вытекающая из нее бифуркационная теория кризисов, исходя из которых развитие ЭС есть не просто чередование периодов линейного изменения ее параметров и некоторого числа кризисных точек, а представляет собой постоянный динамический синтез хаоса и упорядоченности, позволяют построить максимально адекватную реальности модель такого развития, практическое использование которой, несомненно, будет более эффективным, чем применение традиционных подходов. Данное обстоятельство также представляется весьма важным в контексте формирования механизма оценки состояния экономической безопасности, так как такая оценка, безусловно, должна осуществляться с учетом перспектив развития ЭС, а значит, учитывать возможное возникновение новых факторов, способных негативно отразиться на экономической безопасности исследуемой ЭС.

Применение системно-синергетического подхода к оценке состояния экономической безопасности ЭС помимо прочего позволяет определить, какие из потенциально возможных в каждый конкретный момент времени путей их развития (аттракторов) наиболее предпочтительны в средне- и долгосрочной перспективе. Это дает возможность применять наиболее эффективные механизмы выхода на такие аттракторы и минимизации критических рисков, связанных с возможной реализацией угроз экономической безопасности ЭС, т.е. способно не только минимизировать время, в течение которого ЭС находится на кризисных «перепутьях», но и существенно уменьшить связанные с этим материальные издержки.

Неустойчивость сегодня становится ключевым свойством ЭС, существующих в условиях трансформаций, обусловленных существенными цивилизационными, культурными, политическими, экономическими и социальными изменениями, порождающими новые типы вызовов и угроз их экономической безопасности, которые также надлежит учитывать.

Все вышесказанное обуславливает необходимость использования в решении задач, связанных с формированием эффективных механизмов оценки состояния экономической безопасности ЭС, сис-

темно-синергетического подхода. Именно такой подход дает возможность корректной дифференциации и адекватного целям управления ЭС структурирования ключевых элементов угроз и вызовов экономической безопасности ЭС, а также позволяет оценить влияние на указанные процессы каждого из отмеченных выше факторов.

В последние годы системно-синергетические подходы входят в состав стандартного методологического инструментария экономической науки. Данный процесс и значение таких подходов в исследовании закономерностей развития ЭС наглядно иллюстрируют слова Л.П. Евстигнеевой и Р.Н. Евстигнеева: «Синергетика позволяет осмыслить содержание рыночной макроэкономики как особый тип, обладающий единством традиционного узкого и широкого объекта экономики, который мы назвали синергетической схемой экономики. Вне синергетической методологии невозможно подойти к пониманию рыночной макроэкономики. К определению ее пространственных и временных стратегических горизонтов. К постижению особенностей соединения обратимого и эволюционного, необратимого времени. К структурному строению экономики как синергетической системы» [7].

Одновременно с этим следует отметить наличие проблемы правильной интерпретации выводов системно-синергетического подхода в случае его использования в экономических исследованиях. Как показывает практика, такое использование порождает множество вопросов, требующих решения, и только правильные ответы на них способны полностью раскрыть потенциал системно-синергетической методологии и избежать ошибок, которые могут свести на нет все достоинства рассматриваемой методологии.

4. Обсуждение и заключение

Резюмируя изложенное, необходимо отметить, что применение системно-синергетической методологии в формировании механизмов оценки состояния экономической безопасности ЭС способно в значительной степени повысить эффективность соответствующей деятельности, точность и адекватность объективной реальности получаемых в результате такой деятельности сведений. Именно системно-синергетические подходы позволяют получить наиболее всестороннее описание процессов развития ЭС и их взаимодействия с окружающей средой, а значит — дают возможность вычленивать такие угрозы и вызовы, которые не могут быть диагностированы иными методами.

Литература

1. *Артюхов В.В.* Общая теория систем: Самоорганизация, устойчивость, разнообразие, кризисы. — М.: Либроком, 2010.
2. *Бобылев С.Н.* Вызовы кризиса: как измерять устойчивость развития? / С.Н. Бобылев, Н.В. Зубаревич, С.В. Соловьева // Вопросы экономики. — 2015. — № 1. — С. 147–160.
3. *Богданов А.А.* Всеобщая организационная наука. Тетология. Кн. 1. / А.А. Богданов. — М.: Экономика, 1989. — 304 с.
4. *Вахрушев Д.С., Вахрушева Н.А., Терентьев Д.А.* Управление устойчивостью экономических систем: методологический синтез синергетики и институциональной теории // Теоретическая экономика. — 2017. — № 5. — С. 9–18.
5. *Винер Н.* Кибернетика и общество / Н. Винер. — М.: Издательство иностранной литературы, 1958. — 203 с.
6. *Дафт Р.Л.* Теория организации / пер. с англ. под ред. Э.М. Короткова. — М.: Юнити-Дана, 2006.
7. *Евстигнеева Л.П.* Экономика как синергетическая система / Л.П. Евстигнеева, Р.Н. Евстигнеев. — М.: ЛЕНАНД, 2010. — 272 с.
8. *Куницын А.Л.* Основы теории устойчивости / А.Л. Куницын. — М.: Регулярная и хаотическая динамика, 2013. — 164 с.
9. *Музыка А.О.* Бифуркации в природе и обществе: естественнонаучный и социосинергетический аспект // Современные наукоемкие технологии. — 2011. — № 1. — С. 87–91.
10. *Рыков И.Ю.* К вопросу о классификации угроз экономической безопасности предприятия в современных условиях // Russian Journal of Management. — 2021. — Т. 9. — № 2. — С. 106–110.
11. *Таратута В.П., Шорохов И.М.* Проблема методологии критики «общей теории систем» Л. Берталани // Сборник научных трудов «Системные исследования в современной науке». — 1982.
12. *Урманцев Ю.А.* Общая теория систем: состояние, приложения и перспектива развития // Система. Симметрия. Гармония / под. ред. В.С. Тюттина. — М.: Мысль, 1988.
13. *Юшманов В.В.* Роль А. Богданова и Н. Бухарина в формировании теоретических основ современной концепции устойчивого развития // Альманах «Восток». — 2005. — № 100.

References

1. Artyukhov V.V. General theory of systems: Self-organization, sustainability, diversity, crises. Moscow: book house «Librocom», 2010.
2. Bobylev S.N. Challenges of the crisis: how to measure the sustainability of development? / S.N. Bobylev, N.V. Zubarevich, S.V. Solovyova // Economic issues. — 2015. — No. 1. — pp. 147–160.
3. Bogdanov A.A. Universal organizational science. Tectology. Book 1. / A.A. Bogdanov. — M.: Ekonomika, 1989. — 304 p.
4. Vakhrushev D.S., Vakhrusheva N.A., Terentyev D.A. Sustainability management of economic systems: methodological synthesis of synergetics and institutional theory. // Journal «Theoretical Economics». — 2017. — No. 5 — Pp. 9–18.
5. Viner N. Cybernetics and society / N. Viner. — M.: Publishing House of Foreign Literature, 1958. — 203 p.
6. Daft R.L. Theory of organization / trans. from English. edited by E.M. Korotkov. M.: Unity — Dana, 2006.
7. Evstigneeva L.P. Economics as a synergetic system / L.P. Evstigneeva, R.N. Evstigneev. — M.: LENAND, 2010. — 272 p.
8. Kunitsyn A.L. Fundamentals of the theory of stability / A.L. Kunitsyn. — M.: Regular and chaotic dynamics, 2013. — 164 p.
9. Myzuka A.O. Bifurcation approach in the study of the history of state and law: understanding and methodological construction / Myzuka A.O. — M.: Legal Science and Practice 2011. — № 1. — С. 87–91.
10. Rykov I.Yu. On the classification of threats to the economic security of the enterprise in modern conditions. Russian Journal of Management. — 2021. — Vol. 9. — No. 2. — Pp. 106–110.
11. Taratuta V.P., Shorokhov I.M. The problem of methodology of criticism of the «general theory of systems» by L. Bertalanfi. Collection of scientific papers «System research in modern science». Novosibirsk State University. 1982.
12. Urmantsev Yu.A. General theory of systems: state, applications and prospects of development // System. Symmetry. Harmony/ edited by V.S. Tyukhtin. M.: Mysl, 1988.
13. Yushmanov V.V. The role of A. Bogdanov and N. Bukharin in the formation of the theoretical foundations of the modern concept of sustainable development. The East Almanac. Summary number. Issue #100, 2005.