

УДК 65.011.8

ББК 65.291.5

DOI: 10.25683/VOLBI.2018.45.408

Ермакова Zhanna Anatol'evna,
Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences,
Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Personnel Management,
Service and Tourism,
Rector,
Orenburg State University,
Orenburg,
e-mail: 56ermakova@mail.ru

Shestakova Elena Valer'evna,
Doctor of Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Personnel Management,
Service and Tourism,
Orenburg State University,
Orenburg,
e-mail: shestakovaev56@gmail.com

Ермакова Жанна Анатольевна,
чл.-корр. РАН,
д-р экон. наук, профессор,
профессор кафедры управления персоналом,
сервиса и туризма,
ректор,
Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург
e-mail: 56ermakova@mail.ru

Шестакова Елена Валерьевна,
д-р экон. наук, доцент,
заведующий кафедрой управления персоналом,
сервиса и туризма,
Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург,
e-mail: shestakovaev56@gmail.com

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ «ОРГАНИЗАЦИЙ БУДУЩЕГО» В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ

MECHANISMS OF FORMATION AND EVOLUTION OF THE «ORGANIZATIONS OF THE FUTURE» IN THE CONDITIONS OF THE NEW ECONOMY

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством

08.00.05 – Economics and management of national economy

В литературе по экономической проблематике возрастает научный интерес к исследованию саморазвивающихся систем, формированию «организаций будущего», отличительными чертами которых являются: знаниевый тип корпоративной культуры, деbüroкратизация, самоорганизация, самообучаемость, самоуправление, способность к саморазвитию. Данное обстоятельство объясняется широкими возможностями приспособления таких бизнес-моделей к изменениям ключевых задач развития, связанных с цифровизацией экономики.

Целью исследования выступает формирование теоретико-методологических положений и разработка механизма функционирования и развития предприятий (организаций) как самоорганизующихся, саморазвивающихся социально-экономических систем.

В статье уточнен понятийно-категориальный аппарат теорий самоорганизации, саморазвития, выделены уровни и формы самоорганизации. Определены методологические основы развития предприятия как самоорганизующихся систем; разработана система принципов самоорганизации предприятия, раскрывающая процесс самоорганизации предприятия в различных аспектах; предложена иерархическая классификационная система самоорганизации по формам, типам, видам, подвидам самоорганизации. Разработан интегративный механизм самоорганизации предприятия и раскрыты содержательные аспекты экономического, организационного, мотивационного, информационного субмеханизмов как составляющих интегративного механизма самоорганизации предприятия. Обоснован метод эталонных соотношений как основной инструмент оценки самоорганизации, заключающийся в определении относительных показателей динамики и сравнении их с установленными эталонными соотноше-

ниями. Предложена методика определения стадий и фаз самоорганизации, позволяющая выбирать оптимальные управленческие воздействия в зависимости от значения коэффициента самоорганизации, сочетая целенаправленную организацию и естественные процессы самоорганизации. Разработано содержание интегрированного механизма самоорганизации применительно к цементной промышленности и апробировано на примере соответствующих предприятий Оренбургской области. Предложен инструментарий оценки эффективности функционирования интегративного механизма самоорганизации социально-экономических систем.

The literature on economic problems demonstrates the growth of the scientific interest in studying the self-developing systems, the formation of “organizations of the future”, the distinguishing features of which are: a knowledge type of corporate culture, de-bureaucratization, self-organization, self-learning, self-management, self-development. This circumstance is explained by the wide possibilities of adapting such business models to the changes in the key development tasks related to the digitalization of the economy.

The aim of the study is the formation of theoretical and methodological provisions and development of a mechanism for the functioning and development of enterprises (organizations) as self-organizing, self-developing socio-economic systems.

The article clarifies the conceptual-category apparatus of the theories of self-organization, self-development; levels and forms of self-organization are singled out. The methodological foundations of the enterprise development as a self-organizing system are defined; a system of principles of company self-organization revealing the process of self-organization of the enterprise in various aspects; a hierarchical classification system

of self-organization is proposed according to the forms, types, kinds, subtypes of self-organization. The integrative mechanism of enterprise self-organization was developed and the substantive aspects of economic, organizational, motivational, information sub-mechanisms as components of the integrative mechanism of the company self-organization were revealed. The method of standard relations is substantiated as the main tool for assessing self-organization, which consists in determining relative indicators of dynamics and comparing them with established reference ratios. A technique for determining the stages and phases of self-organization is proposed, which allows choosing the optimal administrative impacts depending on the value of the coefficient of self-organization, combining a purposeful organization and natural processes of self-organization. The content of the integrated mechanism of self-organization with reference to the cement industry is developed and tested on the example of the corresponding enterprises of the Orenburg region. The toolkit of assessment of efficiency of functioning of the integrative mechanism of self-organization of social and economic systems is offered.

Ключевые слова: социально-экономическая система, предприятие, организация, самоорганизация, саморазвитие, интегративный механизм, новая экономика, принципы самоорганизации, механизм, субмеханизм.

Keywords: socio-economic system, enterprise, organization, self-organization, self-development, integrative mechanism, new economy, principles of self-organization, mechanism, sub-mechanism.

Введение

В быстро меняющейся, нестабильной среде снижается результативность традиционных методов организации и управления деятельностью предприятий, востребованными становятся механизмы, позволяющие социально-экономическим системам воспринимать изменения и органично перестраиваться в соответствии с требованиями среды.

Развитие цифровой экономики является важнейшим условием обеспечения высокого, устойчивого, качественного экономического роста экономики, который происходит на основе активного внедрения инноваций, широкого использования информационно-коммуникационных технологий, сетизации, виртуализации, гибких форм организационного устройства.

Особое значение приобретает решение проблемных вопросов модернизации функционирования социально-экономических систем микроуровня (предприятий, организаций), выступающих драйверами развития хозяйственных, финансовых, социально-культурных сфер экономики. При этом речь идет о новом типе предприятий — «организациях будущего» (Ф. Лалу [1]), обладающих не только способностями пассивной адаптации к своему окружению, но и возможностями синхронизации внутренних процессов и оказания активного влияния на внешние факторы. Такие организации характеризуются высоким уровнем дигитализации, децентрализацией, гибкой организационной структурой, гетерархическими связями, внедрением цифровых управленческих технологий, эдхократической организационной культурой.

Организации будущего — это саморазвивающиеся, самоорганизующиеся, многомерные, партисипативные, предпринимательские, эдхократические, сетевые, цифровые

(виртуальные) социально-экономические системы, использующие гибкие, адаптивные бизнес-модели.

Таким образом, современные требования делают **актуальным** рассмотрение социально-экономических систем в контексте современных теорий самоорганизации и саморазвития, синергетических теорий управления.

Вопросы развития социально-экономических систем (СЭС) макро- и мезоуровня с позиции синергетического подхода, самоорганизации и саморазвития широко представлены в литературе, однако не нашли адекватного распространения на уровне социально-экономических систем микроуровня (предприятий, организаций).

Вместе с тем до настоящего времени многие теоретико-методические аспекты проблемы остаются недостаточно исследованными. В частности, отсутствует общепринятая точка зрения у ученых на экономическую сущность явлений самоорганизации и саморазвития в экономических системах. Требуют дальнейшей научной разработки методологические вопросы исследования процессов самоорганизации, методических подходов к оценке эффективности процессов и явлений самоорганизации, механизмов их инициирования на предприятиях. Кроме того, в условиях формирования нового технологического уклада, перехода к цифровой экономике назрела необходимость решения новых задач, связанных с поиском резервов, источников повышения эффективности деятельности социально-экономических систем микроуровня, вопросами повышения эффективности труда, совершенствованием инструментария оценки механизмов самоорганизации, разработкой механизмов функционирования и развития СЭС как самоорганизующихся систем.

Целью исследования выступает формирование теоретико-методологических положений и разработка механизма функционирования и развития предприятий (организаций) как самоорганизующихся, саморазвивающихся социально-экономических систем.

Поставленная цель определила постановку и решение следующих **задач**:

- провести теоретическое исследование эволюции концепций самоорганизации;
- выявить взаимосвязи современных теорий о самоорганизующихся системах и особенности их приложения к экономическим исследованиям;
- уточнить представления о сущности и содержании понятий самоорганизующихся, саморазвивающихся социально-экономических систем;
- разработать методологические основы исследования самоорганизации: подходы, принципы, классификацию, этапы самоорганизующихся процессов в экономических системах;
- обосновать концепцию интегрированного механизма управления промышленным предприятием как саморазвивающейся социально-экономической системой микроуровня;
- разработать инструментарий и содержание элементов механизма самоорганизации предприятия;
- определить эффективность разработанных моделей и механизмов самоорганизации по результатам их апробации на практике.

Научная новизна исследования заключается в развитии научного направления теории самоорганизаций в экономических системах и разработке интегративного механизма самоорганизации предприятия.

В исследовании:

— дополнены теоретические положения в области исследования процессов самоорганизации и самоорганизующихся систем: прослежена эволюция идей в различных школах; обобщены и систематизированы теории и направления, рассматривающие процессы самоорганизации, выявлена их взаимосвязь и общие положения; уточнено определение самоорганизации в сложных системах;

— уточнены теоретические положения процессов самоорганизации в социально-экономических системах: предложена авторская трактовка понятия «самоорганизация», «самоорганизующаяся система» с учетом выделенных особенностей социально-экономических систем; описан процесс и выделены стадии; предложена классификация самоорганизующихся процессов в экономических системах по уровню национальной экономики;

— разработаны методологические основы развития современных предприятий (организаций) как микроэкономических социально-экономических систем: определены подходы к их исследованию, представлена авторская типология самоорганизующихся процессов в СЭС микроуровня, выделены принципы самоорганизации с учетом особенностей развития предприятия на различных стадиях самоорганизации;

— предложен интегральный подход к формированию механизма развития предприятия как самоорганизующейся СЭС, в рамках которого систематизированы различные трактовки понятия «экономический (хозяйственный) механизм», проведена типология механизмов по различным критериям, обоснована необходимость интеграции отдельных видов механизмов, а также использования комплексного подхода к управлению предприятием как самоорганизующейся системой;

— разработан интегративный механизм самоорганизации СЭС, представляющий собой совокупность субмеханизмов; выделены цели, объект, предмет, обоснованы методы, инструменты, ресурсы, средства элементов механизма с учетом стадии самоорганизации экономической системы;

— предложен метод эталонных соотношений как инструмент планирования и прогнозирования, мониторинга и контроля, мотивации и стимулирования, экономической диагностики подразделений и организации в целом, определения стадии развития СЭС и выбора соответствующих управленческих воздействий;

— обоснована методика установления стадии самоорганизации СЭС с помощью предлагаемого коэффициента самоорганизации; при разработке методики проведена систематизация существующих методов оценки деятельности предприятия, определены критерии и сформирована нормативная система показателей, установлены эталонные соотношения темпов роста показателей, построен график предпочтений, проведена экспертная оценка, выявлены корреляционные зависимости коэффициента самоорганизации, стадии развития предприятия и необходимых управленческих воздействий;

— разработаны теоретические и методологические основы организационного, экономического, мотивационного, информационного субмеханизмов самоорганизации предприятия: выделены элементы субмеханизмов, дифференцированные по стадиям самоорганизации, а также с учетом установленного соотношения жизненного цикла организации и самоорганизующегося процесса;

— обоснованы практические предложения по внедрению интегративного механизма самоорганизации в деятельность промышленных предприятий Оренбургской области.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теоретико-методологических положений, вносящих вклад в расширение научных представлений о современном содержании теории самоорганизации в отношении предприятий как социально-экономических систем на основе использования совокупности субмеханизмов с обязательной их интеграцией в единый механизм самоорганизации.

Практическая значимость результатов исследования обусловлена разработкой и внедрением концептуальных положений, методического инструментария и практических рекомендаций по гармонизации процессов самоорганизации в практику функционирования предприятий с учетом зоны их развития, а также в деятельность региональных органов государственной власти; полученные научные результаты использованы при реализации образовательного процесса по соответствующим дисциплинам программ подготовки бакалавров, магистров, аспирантов.

Основная часть

Положения теории самоорганизации разрабатывались такими зарубежными исследователями, как: С. Амплеби [2], Б. Банати [3], Х.-Ю. Варнеке [4], Н. Винер [5], В.-Б. Занг [6], Н. Л. Луман [7], У. Матурана [8], Ф. Варела [9], Г. Николис [10], И. Р. Пригожин [11], Э. Морен [12], А. Розенблют [13], Г. Хакен [14; 15], У. Р. Эшби [16; 17], С. Бир [18], Г. Паск [19], У. Мак-Каллок [20], Х. Ферстер [21], Дж. Форрестер [22], Р. Флуд [23], П. Чекленд [24].

Механизмы самоорганизации СЭС микроуровня исследуются в работах Н. Б. Акатова [25], В. С. Алексеевского [26], М. А. Алиева, В. В. Асаул, С. Ю. Богданова, Ж. А. Ермаковой [27, 28], Д. С. Вахрушева [29], А. В. Молодчик [30], А. И. Татаркина [31], А. Н. Галимовой, И. В. Елоховой [32], Л. П. Евстигнеевой [33], Р. Н. Евстигнеева [33], Б. Л. Кузнецова [34], Н. В. Кузнецова [35], А. Р. Лубкова [36], С. В. Комарова [37], Н. Ю. Бухвалова [37], К. С. Пустовойт [37].

Процессы самоорганизации существенно различаются в зависимости от типа социально-экономической системы. Таким образом, целесообразным, на наш взгляд, является процесс, подразумевающий дифференциацию уровней самоорганизации социально-экономических систем по уровню национальной экономики (см. рис. 1 на стр. 65).

Под самоорганизующейся социально-экономической системой микроуровня понимается предприятие, организация, обладающая способностью функционирования и развития без внешнего упорядоченного воздействия, меняющая свою структуру и свойства за счет когерентного взаимодействия элементов внутренней среды. В результате система достигает состояния подвижного (динамического) равновесия или переходит на качественно новый уровень развития.

Преимуществами системы, реализующей потенциал самоорганизации, выступают свойства устойчивости с адаптивностью, гибкостью, преобладание качественных изменений, способность самостоятельного инициирования и поддержания процессов самоорганизации, экономия управленческих ресурсов, возможность построения «самообучающейся организации», развитие человеческого капитала, организационная культура, демократизация отношений и др.

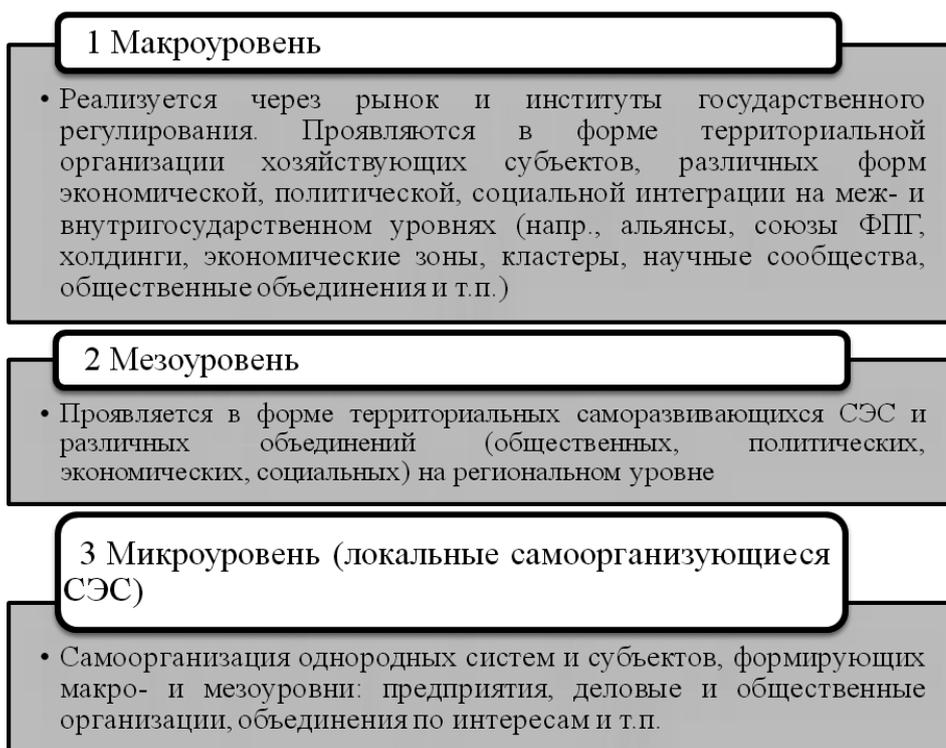


Рис. 1. Уровни самоорганизации социально-экономических систем

Методология исследования самоорганизации базируется на комплексном, интегративном методологическом подходе к исследованию самоорганизующихся социально-

экономических систем, базирующемся на конвергенции эволюционно-институционального, системного, кибернетического, синергетического подходов (рис. 2).

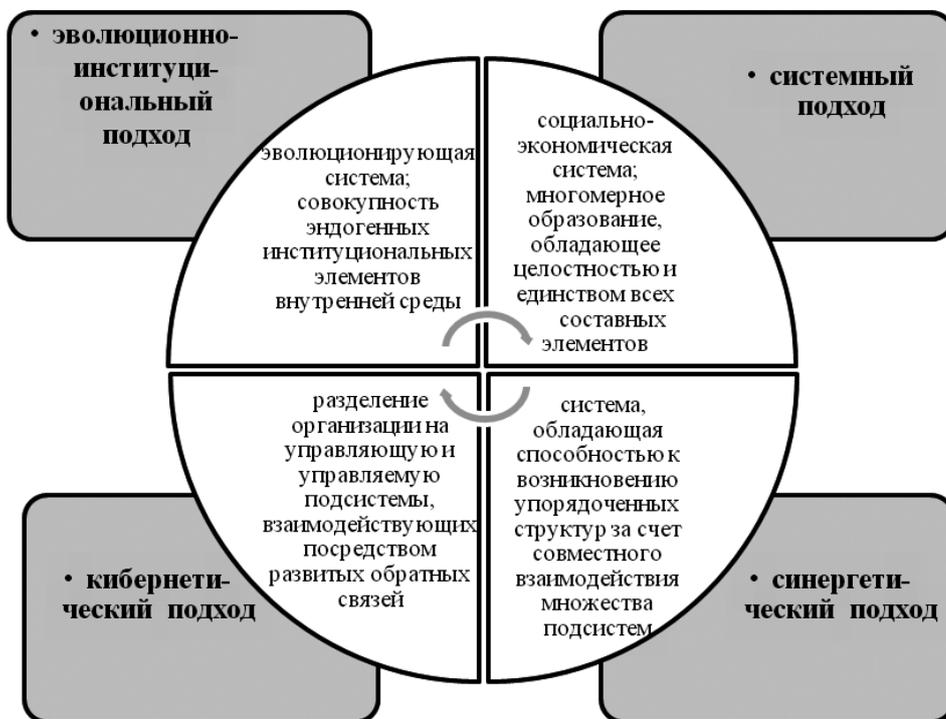


Рис. 2. Подходы к исследованию предприятия как самоорганизующейся социально-экономической системы

Исследование самоорганизации с точки зрения кибернетического, синергетического, системного и эволюционно-институционального подходов позволило уточнить методологические положения процесса самоорганизации в социально-экономических системах, выявить стадии (динамическое равновесие, бифуркация, рождение новой струк-

туры) и фазы самоорганизации (устойчивость, накопление изменений, динамическое равновесие, неустойчивость).

Процесс самоорганизации в СЭС представляет собой чередование определенных стадий «порядка» и «хаоса»: подвижное равновесие, стадия перехода (бифуркации), рождение новой самоорганизующейся структуры (см. рис. 3 на стр. 66).

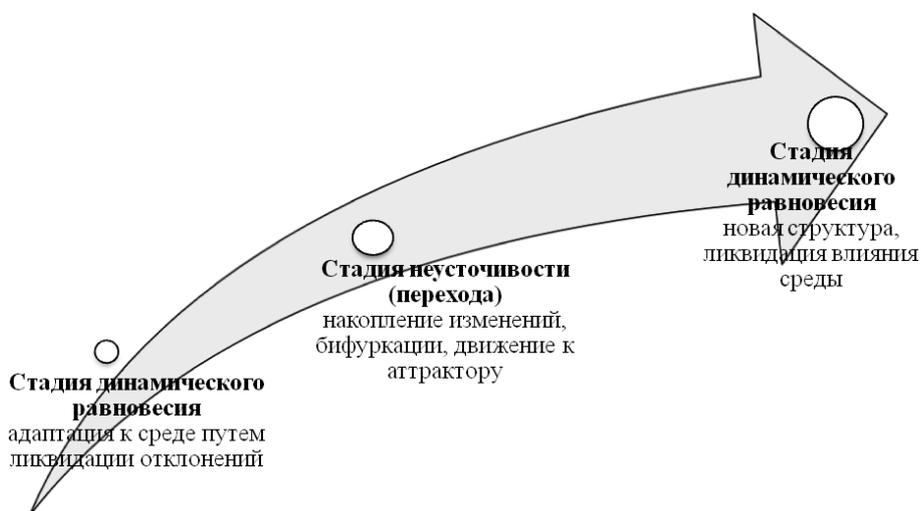


Рис. 3. Стадии процесса самоорганизации социально-экономической системы

В исследовании разработана система принципов, раскрывающая процесс самоорганизации предприятия в различных аспектах: как сложной открытой системы (универсальные принципы), как социальной и экономической системы (специфические), а также учитывающая особенности и закономерности самоорганизации на различных стадиях эволюции предприятия (ситуационные принципы).

В целях систематизации различных видов, типов самоорганизации предложена иерархическая классификационная система по формам, типам, видам, подвидам самоорганизации. В отличие от существующих в естественных науках типологизаций, предлагаемая классификация самоорганизации характеризуется выделением новых таксономических категорий, введением социального и экономического типа самоорганизации, систематизацией видов самоорганизации по уровню национальной экономики, дифференциацией процесса самоорганизации на микроуровне по стадиям, объекту, степени регулирования, последствиям проявления, причине возникновения.

Сложность установления оптимального соотношения целенаправленного управленческого воздействия и процессов самоорганизации, в зависимости от специфики деятельности предприятий и стадий развития, обусловила необходимость формирования *интегративного механизма самоорганизации*.

Разнообразие решаемых задач, комплексность методов, факторов и ресурсов определяют необходимость группировки механизмов самоорганизации в отдельные подвиды механизмов, а также необходимость выделения субмеханизмов в составе интегративного механизма самоорганизации. В свою очередь, каждый вид субмеханизмов включает такие элементы, как цели, субъект, объект, принципы, инструменты, методы и ресурсы. Такая структуризация позволяет представить интегративный механизм самоорганизации в виде многоуровневой системы взаимосвязанных механизмов различной природы (экономического, мотивационного, организационного, информационного), дифференцированных по элементам (рис. 4).

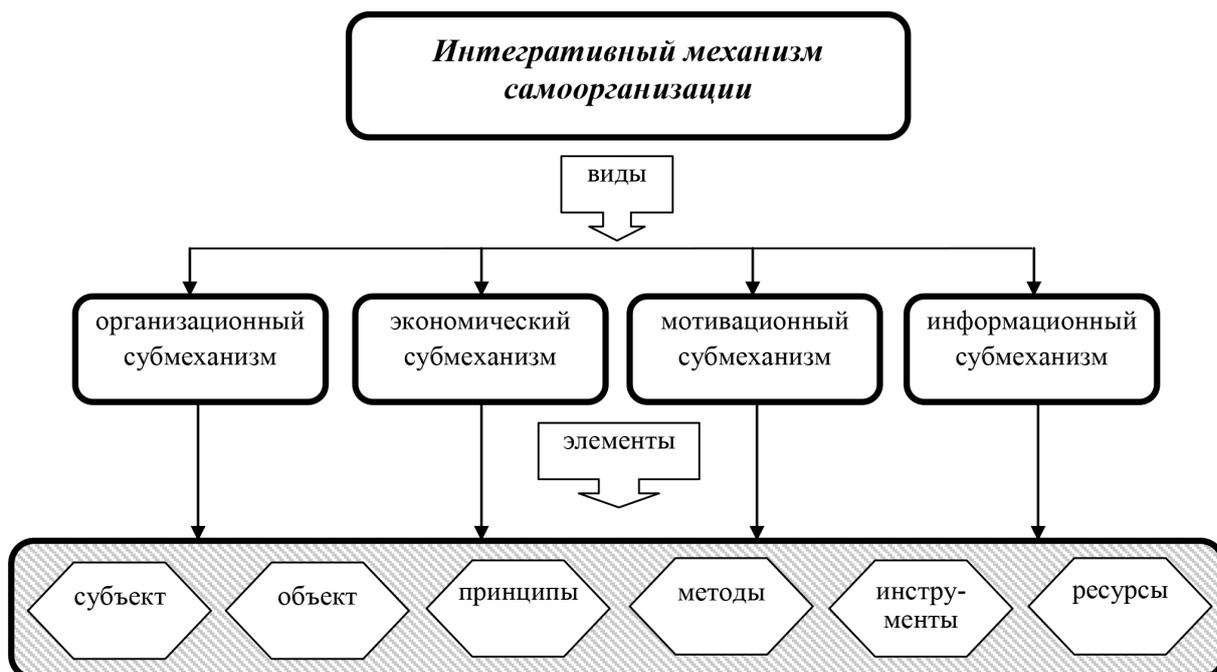


Рис. 4. Структура интегративного механизма самоорганизации

Содержание интегративного механизма самоорганизации определяется стадией самоорганизации. В исследовании разработаны содержательные аспекты организационного, экономического, мотивационного, информационного субмеханизмов как составляющих интегрированного механизма самоорганизации предприятия, раскрывающие элементы отдельных видов механизмов. Отличие предлагаемого механизма выступает дифференциация по стадиям самооргани-

зации, учет установленного соотношения стадий и фаз жизненного цикла предприятия и процесса самоорганизации.

С целью определения стадий и фаз самоорганизации авторами предложена методика, включающая метод эталонных соотношений, алгоритм, критерии оценки, методические рекомендации по практической реализации.

Методика определения стадий и фаз самоорганизации включает этапы, представленные на рис. 5.



Рис. 5. Этапы оценки стадии развития социально-экономической системы методом эталонных соотношений

Разработка методики базировалась на систематизации существующих методов оценки деятельности предприятия, формировании пирамидальной модели бизнес-показателей, обосновании эталонных соотношений темпов роста показателей с использованием следующих методов: классификация функций системы, золотое правило экономики, логическое упорядочение, построение графоаналитической модели и матрицы соотношений, установлении соотношения значения коэффициента самоорганизации и стадии развития предприятия, разработке управленческих воздействий в зависимости от значения коэффициента самоорганизации.

Расчет коэффициентов ранговой корреляции Спирмена и Кеналла служит основой определения коэффициента самоорганизации, диапазон значений которого установлен в пределах от 0 до 1. Авторами установлены соотношения стадий самоорганизации со стадиями развития предприятия. Для каждой из стадий самоорганизации и соответствующих стадий развития предприятия (бифуркация, критическая, нормативная или эталонная зоны) разработаны варианты управленческих воздействий.

Предлагаемый инструментарий оценки самоорганизации предприятия позволяет диагностировать текущее состояние СЭС, прогнозировать изменения, разрабатывать стратегию развития с учетом стадии самоорганизации, выявлять отклонения, вносить своевременные коррективы в деятельность организации и адаптироваться к изменениям.

Необходимым условием практического внедрения интегративного механизма самоорганизации является оценка ожидаемой эффективности его функционирования. В работах [28; 38] предложен *инструментарий оценки эффективности функционирования интегративного механизма самоорганизации социально-экономических систем*.

Методика оценки включает систему показателей оценки эффективности субмеханизмов, метод определения весовых коэффициентов, критерии. Влияние субмеханизмов на интегральный механизм самоорганизации определяется через весовые коэффициенты. Показатели эффективности отдельных субмеханизмов определяются путем расчета индивидуальных показателей. Так, в группу оценки эффективности организационного механизма включены: степень соответствия культуры организации эдхократическому

типу, уровень децентрализации, коэффициенты надежности и пропорциональности системы управления и др.

Оценочная шкала эффективности интегративного механизма самоорганизации содержит четыре уровня, определяемые полученными значениями интегрального показателя.

Использование предлагаемой методики дает возможность определять результативность функционирования экономического, мотивационного, организационного, информационного субмеханизмов самоорганизации и механизма в целом, проводить сравнительный анализ функционирования и развития СЭС относительно разных временных периодов и альтернативных вариантов формирования механизма, определять направления совершенствования деятельности организации.

Практическая реализация разработанной методики оценки эффективности позволяет: определить уровень эффективности функционирования интегративного механизма самоорганизации и отдельных субмеханизмов, своевременно диагностировать проблемные подсистемы, разработать мероприятия по совершенствованию деятельности СЭС.

Практическое использование результатов

Предложенный интегративный механизм самоорганизации, входящие в его состав субмеханизмы, а также разработанный инструментарий апробированы на цементных предприятиях Оренбургской области.

На основе предлагаемых разработок выявлены направления формирования интегративного механизма самоорганизации социально-экономических систем в промышленности строительных материалов, исследованы существующие и перспективные виды внешней самоорганизации, обоснованы формы внутриотраслевой, межотраслевой самоорганизации, а также взаимодействия социально-экономических систем с научно-исследовательскими учреждениями [39].

Апробация организационного субмеханизма базировалась на определении коэффициентов самоорганизации, установлении вариантов управленческих воздействий в зависимости от полученных значений, проведении оценки факторов влияния («параметров порядка»), определяющих значение коэффициентов, составлении матрицы нарушений, разработке рекомендаций по формированию гибкой структуры управления, внедрению оргкультуры знаниевого типа, реализации концепции фрактальной фабрики.

Внедрение экономического субмеханизма проводилось путем разработки карты стратегических целей, установления целевых показателей развития, определения планируемых коэффициентов самоорганизации с учетом необходимости достижения предприятиями нормативных и эталонных зон развития, установления системы ключевых показателей достижения стратегических целей по подразделениям и должностям.

В рамках мотивационного субмеханизма самоорганизации представлена методика расчета фондов оплаты труда подразделений и распределения заработной платы с учетом индивидуального вклада работников. Апробация информационного субмеханизма на промышленных предприятиях Оренбургской области включала разработку программы сбора, хранения, обработки, мониторинга работы подразделений и предприятия в целом, определение процессов, процедур и механизмов формирования и получения фактических значений, составление нормативно-правовых документов, определяющих порядок

внедрения и функционирования интегративного механизма самоорганизации.

Оценка эффективности предлагаемых мероприятий проводилась с помощью предложенного в исследовании инструментария оценки эффективности функционирования интегративного механизма самоорганизации. Использование методики позволило комплексно оценить эффективность функционирования механизма в целом и отдельных субмеханизмов, определить уровень эффективности, сравнить альтернативные варианты формирования механизма, выявить причины отклонений, определить направления совершенствования деятельности предприятий.

Интегральная оценка эффективности свидетельствует о высоком уровне его эффективности. С учетом предлагаемых рекомендаций планируется, что ООО «Южно-уральская горно-перерабатывающая компания» будет находиться в стадии динамического равновесия до конца 2019 г., постепенно достигая эталонной зоны развития со значением коэффициента самоорганизации 0,834 в конце прогнозного периода (рис. 6).

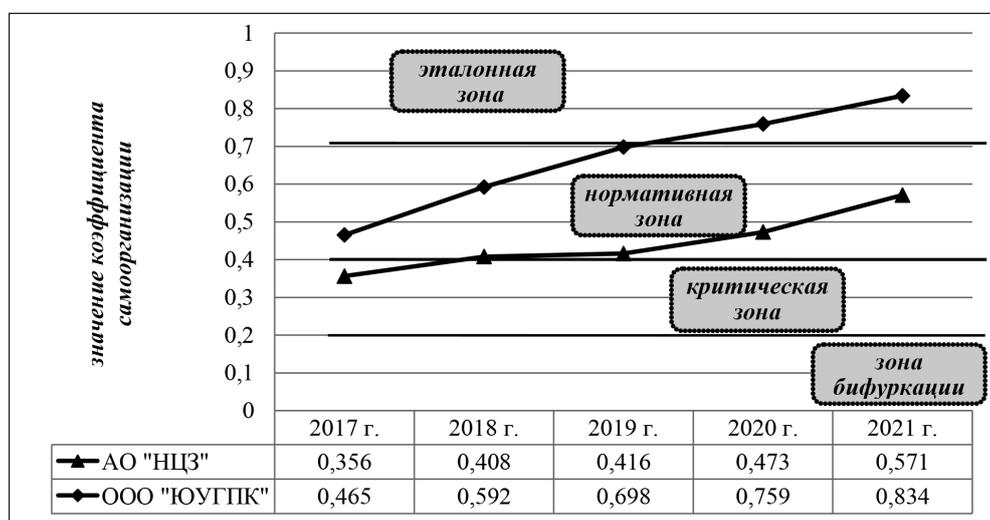


Рис. 6. Динамика планируемых коэффициентов самоорганизации АО «Новотроицкий цементный завод», ООО «Южно-уральская горно-перерабатывающая компания» в 2018–2021 гг.

Заключение

Формирование и внедрение интегративного механизма самоорганизации, создание саморазвивающихся систем будет способствовать осуществлению технологических, ин-

ституциональных преобразований в различных отраслях экономики, разработке стратегий формирования конкурентоспособных социально-экономических систем, способных адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лалу Ф. Открывая организации будущего. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2016. 88 с.
2. Umpleby S. A. The Role of Cybernetics in Security Policy // Cybernetics and Human Knowing. 2014. Vol. 21. No. 4. Pp. 79–82.
3. Banathy V. H. Designing Social Systems // Systems science and cybernetics. 2011. Vol. II. 7p. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.432.6435&rep=rep1&type=pdf>. Загл. с экрана.
4. Варнеке Х.-Ю. Революция в предпринимательской культуре. М. : Наука : Интерпериодика, 2004. 280 с.
5. Винер Н. Кибернетика и общество. М. : Изд-во иностранной лит-ры, 1958. 199 с.
6. Занг В.-Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории : пер с англ. М. : Мир, 1999. 335 с.
7. Луман Н. Л. Общество общества // Общество как социальная система : пер. с нем. М., 2004. С. 5–7.
8. Матурана У., Варела Ф. Древо познания : пер. с англ. М. : Прогресс-Традиция, 2001. 224 с.
9. Varela F., Maturana H., Uribe G. Autopoiesis: The organization of living systems, its characterization, and a model // Biosystems. 1974. No. 5. Pp. 187–196.
10. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах : пер. с англ. М. : Мир, 1979. 512 с.
11. Пригожин И. Р., Николис Г. Самоорганизация в неравновесных системах. От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. М. : Мир, 1979. 512 с.

12. Морен Э. Метод. Природа Природы. М. : Прогресс-Традиция, 2005. 464 с.
13. Розенблют А., Винер Н., Бигелоу Дж. Поведение, целенаправленность и телеология // Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. 2-е изд. М. : Наука, 1983. С. 297–307.
14. Хакен Г. Синергетика. М. : Мир, 1980. 406 с.
15. Хакен Г. Синергетика: принципы и основы, перспективы и приложения : в 2 ч. : пер. с англ. 2 изд., доп. М. : URSS : ЛЕНАНД, 2015.
16. Эшби У. Р. Принципы самоорганизации // Принципы самоорганизации : пер. с англ. / под ред. А. Я. Лернера. М., 1966. С. 314–343.
17. Ashby W. R. Principles of the self-organizing system // E:CO Special Double Issue. 2004. Vol. 6. No. 1-2. Pp. 102–126.
18. Beer S. Cybernetics and Management. English Universities Press, 1959. 214 p.
19. Pask G. Heinz von Foerster's Self-Organisation, the Progenitor of Conversation and Interaction Theories // Systems Research. 1996. Vol. 13. No. 3. Pp. 349–362.
20. McCulloch W. S., Pitts W. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity // Bulletin of mathematical biophysics, 1943. Vol. 5. Pp. 115–133. URL: <http://www.minicomplexity.org/pubs/1943-mcculloch-pitts-bmb.pdf>
21. Foerster H. von. The Beginning of Heaven and Earth: Seven Days with Second-Order Cybernetics. Fordham University Press, 2013. 214 p.
22. Foster J., Wild F. // Journal of Evolutionary Economics. 1996. Vol. 6. No. 3. P. 239.
23. Flood R. L. Liberating Systems Theory. Springer Science & Business Media, 2013. 248 p.
24. Checkland P., Haperen Van K. Soft Systems Thinking, Methodology and the Management of Change. Palgrave Macmillan, 2015. 512 p.
25. Акатов Н. Б. Управление переходом к саморазвивающимся инновационным организациям: теория и практика. Пермь : Изд-во Пермского нац. исслед. политехн. ун-та, 2012. 251 с.
26. Алексеевский В. С. Синергетика менеджмента: управление устойчивым развитием диссипативных структур. М. : Либроком, 2013. 360 с.
27. Ермакова Ж. А., Пергунова О. В. Экономическая эффективность информационно-коммуникационных технологий на промышленных предприятиях. Екатеринбург : Институт экономики Уральского отделения РАН, 2017. 202 с.
28. Ермакова Ж. А., Шестакова Е. В. Формирование методики оценки эффективности функционирования интегративного механизма самоорганизации производственно-экономической системы // Экономика и предпринимательство. № 11-2 (76-2). С. 496–503.
29. Вахрушев Д. С. Методические аспекты самоорганизации в экономических системах // На пути к гражданскому обществу. 2014. № 4 (16). С. 30–32.
30. Молодчик А. В., Гагарина М. В. Теоретическое обоснование саморазвивающихся, самоорганизующихся систем (2С-системы) // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1. URL : <http://www.science-education.ru/121-19409>.
31. Татаркин А. И., Татаркин Д. А. Теоретико-методологическая база саморазвития социально-экономических систем // Саморазвивающиеся социально-экономические системы: теория, методология, прогнозные оценки : в 2-х т. Т. 1. Теория и методология формирования саморазвивающихся социально-экономических систем / под ред. А. И. Татаркина. М. ; Екатеринбург, 2011. С. 10–59.
32. Елохова И. В., Молодчик И. А. Подходы к диагностике самоорганизующихся и саморазвивающихся систем для инновационного предприятия // Фундаментальные исследования. 2012. № 9. Ч. 3. С. 724–728.
33. Евстигнеева Л. П., Евстигнеев Р. Н. Экономика как синергетическая система. 2-е изд. М. : Либроком, 2012. 272 с.
34. Кузнецов Б. Л., Загитов И. Л., Кузнецова С. Б. Синергетическое развитие социально-экономических систем и управление ими // Известия Уральского государственного экономического университета. 2014. № 5 (55). С. 26–30.
35. Кузнецов Н. В. Обеспечение устойчивого развития предпринимательских структур на основе взаимодействия механизмов управления и самоорганизации : дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2010. 181 с.
36. Лубков А. Р. Синергетический подход к исследованию экономических систем. Пенза, 2008. 119 с.
37. От самоорганизации к саморазвитию : смена парадигмы менеджмента / С. В. Комаров, А. В. Молодчик, Н. Б. Акатов, Н. Ю. Бухвалов, К. С. Пустовойт. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2013. 257 с.
38. Шестакова Е. В. Самоорганизующиеся социально-экономические системы: теория, методология, механизмы. М. : Креативная экономика, 2016. 354 с.
39. Шестакова Е. В. Перспективные направления самоорганизации производственно-экономических систем в промышленности строительных материалов // Экономика и предпринимательство. 2017. № 2-1 (79-1). С. 692–697.

REFERENCES

1. Lalou F. Opening the organization of the future. М. : Mann, Ivanov and Ferber, 2016. 88 p. (In Russ.).
2. Umpleby S. A. The Role of Cybernetics in Security Policy // Cybernetics and Human Knowing. 2014. Vol. 21. No. 4. Pp. 79–82.
3. Banathy V. H. Designing Social Systems // Systems science and cybernetics. Vol. II. 7 p. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.432.6435&rep=rep1&type=pdf>. Screen title.
4. Warnecke H.-Y. Revolution in Entrepreneurial Culture. М. : Science : Interperiodica, 2004. 280 p. (In Russ.).
5. Wiener N. Cybernetics and Society. М. : Publishing house of foreign literature, 1958. 199 p. (In Russ.).
6. Zhang V.-B. Synergetic economy. Time and Changes in Nonlinear Economic Theory : trans. from English. М. : The World, 1999. 335 p. (In Russ.).
7. Lumann N. L. Society society // Society as a social system : transl. from German. М., 2004. Pp. 5–7. (In Russ.).

8. Maturana U., Varela F. The tree of knowledge : transl. from English. M. : Progress-Tradition, 2001. 224 p. (In Russ.).
9. Varela F., Maturana H., Uribe G. Autopoiesis: The organization of living systems, its characterization, and a model // *Biosystems*. 1974. No. 5. Pp. 187–196.
10. Nikolis G., Prigozhin I. Self-organization in nonequilibrium systems : transl. from English. M. : Mir, 1979. 512 p. (In Russ.).
11. Prigozhin I. R., Nicolis G. Self-organization in nonequilibrium systems. From dissipative structures to ordering through fluctuations. M. : Mir, 1979. 512 p. (In Russ.).
12. Moren E. Method. Nature's Nature. M. : Progress-Traditsiya, 2005. 464 p. (In Russ.).
13. Rosenbluth A., Wiener N., Bigelow J. Behavior, focus and teleology // *Cybernetics, or control and communication in an animal and a machine*. 2nd ed. M. : Science, 1983. Pp. 297–307. (In Russ.).
14. Haken G. Synergetics. M. : Mir, 1980. 406 p. (In Russ.).
15. Haken G. Synergetics: principles and basics, perspectives and applications : in 2 parts : transl. from English. 2nd ed., amended. M. : URSS : LENAND, 2015. (In Russ.).
16. Ashby W. R. Principles of self-organization // *Principles of self-organization* : transl. from English. M., 1966. Pp. 314–343. (In Russ.).
17. Ashby W. R. Principles of the self-organizing system // *E:CO Special Double Issue*. 2004. Vol. 6. No. 1-2. Pp. 102–126.
18. Beer S. *Cybernetics and Management*. English Universities Press, 1959. 214 p.
19. Pask G. Heinz von Foerster's Self-Organization, the Progenitor of Conversation and Interaction Theories // *Systems Research*. 1996. Vol. 13. No. 3. Pp. 349–362.
20. McCulloch W. S., Pitts W. A logical calculus of the ideas immanent in the nervous activity // *Bulletin of mathematical biophysics*. 1943. Vol. 5. Pp. 115–133. URL: <http://www.minicomplexity.org/pubs/1943-mcculloch-pitts-bmb.pdf>
21. Foerster H. von. *The Beginning of Heaven and Earth: Seven Days with Second-Order Cybernetics*. Fordham University Press, 2013. 214 p.
22. Foster J., Wild P. Economic evolution and the science of synergetics // *Journal of Evolutionary Economics*. 1996. Vol. 6. No. 3. P. 239.
23. Flood R. L. *Liberating Systems Theory*. Springer Science & Business Media, 2013. 248 p.
24. Checkland P., Haperen Van K. *Soft Systems Thinking, Methodology and the Management of Change*. Palgrave Macmillan, 2015. 512 p.
25. Akatov N. B. *Management of the transition to self-developing innovative organizations: theory and practice*. Perm' : Publishing house of Perm National Research Technical University, 2012. 251 p. (In Russ.).
26. Alekseevskii V. S. Synergetics of management: management of sustainable development of dissipative structures. M. : Librocom, 2013. 360 p. (In Russ.).
27. Ermakova Zh. A., Pergunova O. V. Economic efficiency of information and communication technologies in industrial enterprises. Ekaterinburg : Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2017. 202 p. (In Russ.).
28. Ermakova Zh. A., Shestakova E. V. Formation of a methodology for evaluating the effectiveness of the integrative mechanism of self-organization of the production and economic system // *Economics and entrepreneurship*. No. 11-2 (76-2). Pp. 496–503. (In Russ.).
29. Vakhrushev D. S. Methodical aspects of self-organization in economic systems // *On the way to civil society*. 2014. No. 4 (16). Pp. 30–32. (In Russ.).
30. Molodchik A. V., Gagarina M. V. Theoretical substantiation of self-developing, self-organizing systems (2C-systems) // *Modern problems of science and education*. 2015. No. 1. (In Russ.). URL: <http://www.science-education.ru/121-19409>.
31. Tatarkin A. I., Tatarkin D. A. Theoretical and methodological basis of self-development of socio-economic systems // *Self-developing socio-economic systems: theory, methodology, forecast estimates* : in 2 vol. Vol. 1. Theory and methodology of the formation of self-developing social-economic systems. M. ; Ekaterinburg, 2011. Pp. 10–59. (In Russ.).
32. Elokhova I. V., Molodchik I. A. Approaches to the diagnosis of self-organizing and self-developing systems for an innovative enterprise // *Fundamental Research*. 2012. No. 9. Part 3. Pp. 724–728. (In Russ.).
33. Evstigneeva L. P., Evstigneev R. N. Economics as a synergetic system. 2nd ed. M. : Librocom, 2012. 272 p. (In Russ.).
34. Kuznetsov B. L., Zagitov I. L., Kuznetsova S. B. Synergetic development of social and economic systems and their management // *News of Ural State Economic University*. 2014. No. 5 (55). Pp. 26–30. (In Russ.).
35. Kuznetsov N. V. Ensuring the sustainable development of entrepreneurial structures on the basis of interaction between management mechanisms and self-organization : dissertation of the candidate of economics. St. Petersburg, 2010. 181 p. (In Russ.).
36. Lubkov A. R. Synergetic approach to the study of economic systems. Penza, 2008. 119 p. (In Russ.).
37. Komarov S. V., Molodchik A. V., Akatov N. B., Bukhvalov N. Yu., Pustovoi K. S. From self-organization to self-development: change of the management paradigm. Ekaterinburg : Institute of Economics, UrB RAS, 2013. 257 p. (In Russ.).
38. Shestakova E. V. Self-organizing socio-economic systems: theory, methodology, mechanisms. M. : Creative Economy, 2016. 354 p. (In Russ.).
39. Shestakova E. V. Prospective directions of self-organization of production and economic systems in the building materials industry // *Economics and Entrepreneurship*. 2017. No. 2-1 (79-1). Pp. 692–697. (In Russ.).

Как цитировать статью: Ермакова Ж. А., Шестакова Е. В. Механизмы формирования и развития «организаций будущего» в условиях новой экономики // *Бизнес. Образование. Право*. 2018. № 4 (45). С. 62–70. DOI: 10.25683/VOLBI.2018.45.408.

For citation: Ermakova Zh. A., Shestakova E. V. Mechanisms of formation and evolution of the “organizations of the future” in the conditions of the new economy // *Business. Education. Law*. 2018. No. 4 (45). Pp. 62–70. DOI: 10.25683/VOLBI.2018.45.408.