

УДК 338.47

## СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ СИСТЕМОЙ КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

© 2018 г. М. А. Рыжикова

*Государственный морской университет  
им. адмирала Ф. Ф. Ушакова, г. Новороссийск*

*Рассматривается вопрос использования синергетического подхода в управлении системой качества транспортных услуг как возможности инновационного развития транспортного предприятия. Проводится анализ понятия «инновация», выявляются отличительные особенности, присущие данной категории. Дается структурная модель инновационного процесса транспортных организаций. Рассматриваются теоретические основы «синергизма» в экономических системах и особенности транспортных предприятий с позицией синергетики. Обосновывается применение синергетического подхода к системе менеджмента качества услуг, а также предлагается синергетическая модель управления системой качества транспортных услуг.*

*Ключевые слова: инновация; система менеджмента качества транспортных услуг; синергетика; синергетический подход.*

*We describe a question of issuing the synergetic approach in management of quality transport services system as an opportunity of innovation development of transport organization. We analyze the essence of concept «innovation» and detect distinctive features due to this category. We suggest the structural model of innovation process in transport organizations. We also review theoretical aspects of «synergism» in economic system and differentials of transport organizations from theory «synergetic». We substantiate the adaptation of synergetic approach to the system of quality service management, and also we apply the synergetic model of management of quality system in transportation.*

*Key words: innovation; management system of quality transport services; synergetic; synergetic approach.*

### **Введение**

В век информационных технологий инновации используют не только в сфере науки, но и в области управления организационными процессами и принятия стратегических решений. Основным критерием, определяющим способность компании к мобильности и стабильности на рынке, является инновационное развитие предприятия, а качество выпускаемой продукции и оказываемых услуг становится залогом долговременного успеха. Для того чтобы соответствовать заявленным

стандартам качественного обслуживания, компаниям необходимо использовать инновационные методы планирования и управления, среди которых можно выделить синергетический подход.

В экономической системе связующая роль между всеми производственными процессами отводится транспортному обеспечению, поэтому грамотно организованная модель системы управления качеством транспортных услуг позволит компаниям не только оставаться конкурентоспособными

в транспортной отрасли, но и даст толчок для решения многих социально-экономических проблем смежных областей, тем самым делая актуальной тему исследования.

Целью данной работы является описание системы управления качеством транспортных услуг на основе принципов синергизма, а предметом исследования выступает менеджмент данного качества со стороны синергетического подхода. Для реализации поставленной задачи необходимо раскрыть сущность понятий «инновация» и «инновационный процесс», «инновационное развитие», рассмотреть теоретические основы синергетического подхода к функционированию транспортного предприятия и системы качества оказываемых услуг, предложить инновационную модель управления вышеуказанной системы со стороны синергизма.

#### **Инновации в системе менеджмента качества предприятия**

Трудно не согласиться с тем, что «создание инновационной сферы, удовлетворяющей требованиям сложившейся экономической ситуации, сегодня должно стать первостепенной задачей, причем не только государства, но и бизнеса» [3]. Выступая в роли катализатора, инновации позволяют компаниям не только выживать в сложных рыночных условиях, но и захватывать новые ниши, тем самым удерживая равновесное и конкурентное положение. Инновационное развитие компании неразрывно связывают с возможностью организаций быстро реагировать на изменения окружающей среды, адаптироваться к новым экономическим условиям и гарантированно отвечать заявленным требованиям потребителя.

В прямом смысле слова под термином «инновация» (от лат. «innovation» — «в направлении изменений») подразумевают введение чего-то нового и неизведанного. Австрийский ученый Й. Шумпетер в работе «Теория экономического развития» впервые заговорил об экономической значимости инноваций, тем самым дав толчок к развитию теории инновационного менеджмента.

Следует отметить, что само понятие «инноваций» на сегодняшний день носит многогранный характер, что обуславливает необходимость раскрытия сущности данной

дефиниции. Проанализировав зарубежную и отечественную литературу, делаем вывод о том, что подходы к определению сущности термина «инновация» можно систематизировать в следующие группы [20, 15, 6, 4]:

1. инновация как результат, конечным критерием оценки которого служит степень ее новизны (А. Л. Суворова, Д. И. Кокурин, Р. А. Фатхутдинов, У. Е. Саудер, А. С. Нашар и др.);

2. инновация как изменение: любой прогресс, прежде всего связанный с факторами производства, влечет преобразование свойств рассматриваемого субъекта (Й. Шумпетер, Р. Фостер, Ф. Валента, А. И. Пригожин и пр.);

3. инновация как объект: в этом случае инновация рассматривается как осязаемый элемент, который можно не только ощутить, но и увидеть (Э. А. Уткин, Н. И. Морозова, В. Г. Медынский и др.);

4. инновация как процесс: зачастую отождествляется с инновационной деятельностью, т.к. подразумевает под собой этапы получения эффекта от внедрения новшеств (Б. Твисс, Б. Санто, Ф. Ф. Бездудный, Ю. П. Морозов, А. И. Гаврилов, С. Ю. Глазьев, В. Н. Лапин и др.);

5. инновация как система: раскрывается со стороны взаимодействия сотрудников компании между собой и внешней средой, а также управления возникающими связями. Нередко приравнивают к такому понятию, как инновационный менеджмент (А. В. Нестеров, Д. М. Степаненко, Ф. Никсон и др.)

Таким образом, инновация как сложная и многоаспектная категория исследуется в разных измерениях и областях. Основные черты, которые присущи инновациям, можно описать тремя пунктами.

Во-первых, инновации, с одной стороны, являются результатом научно-технического прогресса, а с другой стороны, становятся двигателем экономического роста и способствуют ускорению научных разработок.

Во-вторых, инновацией признается не только создание какого-то нового продукта в технической области, но и результат от нововведений, который может выступать в виде процесса, системы или изменения величины, объекта, организационных структур, методов управления и т.п.

В-третьих, любая инновация имеет свой эффект, который может быть социального, тех-

нического, экономического, научного и иного характера. С экономической точки зрения многие ученые приходят к такому мнению, что от инноваций можно ожидать не только положительных результатов, но и отрицательных, связывая это с фазами роста и спада в процессе жизненного цикла нововведений.

В данной работе под инновацией будем понимать определенный результат, получивший воплощение в виде новой улучшенной продукции (услуги), управления, организации, и в процессе реализации которого наблюдаются различные виды эффекта.

С дефиницией «инновация» неразрывно связано понятие инновационного процесса, который представляет собой комплекс определенных работ по созданию, внедрению и использованию инноваций. Структуру инновационного процесса на транспортном предприятии можно представить в виде блок-схемы, состоящей из следующих эле-

ментов: анализ и оценка внутренних и внешних факторов, определение стратегических целей, выбор методов управления, внедрение инноваций согласно выбранной стратегии, контроллинг и корректировка целей и задач инновации (рис. 1).

Согласно данной структурированной модели инновационного процесса транспортного предприятия мы видим, что центральной задачей инновационного развития является обеспечение повышения уровня качества транспортной услуги при минимальном изменении цены за услугу. Это в первую очередь объясняется особенностями транспортных услуг, а именно [16]:

- неотделимостью и неосязаемостью транспортной услуги;
- невозможностью накопления и компенсации будущих потерь;
- неизвестностью итога и результата при оказании транспортных услуг;



Рис. 1. Структурная модель инновационного процесса

- различными степенями качества при оказании подобных услуг;
- процесс производства и оказания услуг происходит одновременно;
- сложностью определения количественных показателей качества транспортных услуг;
- невозвратностью услуги и др.

Главным конкурентным преимуществом при оказании услуг транспортного характера является улучшение их качества [2], и соответственно направленность компании на инновационное развитие системы качества позволит предприятиям стремиться к лидерству в этой сфере деятельности. Для увеличения уровня качества транспортных услуг возможны два варианта.

Первый вариант — это совершенствование технологий, процессов и самой оказываемой услуги, но ввиду ограничений, которые связаны с заложенными в объект нововведения методами, законами и принципами, существует предел повышения уровня качества транспортных услуг через введение новых продуктов и услуг.

Второй вариант предполагает не просто внедрение и совершенствование объекта, а его развитие на основе использования новых методов, принципов и факторов взаимодействия. Здесь идет речь именно об инновационном развитии предприятия, при этом рассматриваются направления развития системы, при которой будет происходить увеличение инновационного и инвестиционного потенциала.

Таким образом, инновационное развитие транспортного предприятия неразрывно связано с обеспечением увеличения уровня качества транспортных услуг через совершенствование системы менеджмента качества и используемых методов управления, что может находиться в пределах развития новой экономической парадигмы — синергетики. Большинство ученых-экономистов приходит к выводу, что новые пути решения управленческих проблем лежат в основе теории самоорганизации сложных систем. Одним из научных направлений, развивающих данную концепцию, является синергетический подход, который позволяет по-новому взглянуть на методы управления и систему взаимодействия между участниками экономического

процесса, а также определить положительные и отрицательные эффекты от применения инноваций.

### **Синергетические принципы и их применение в сфере транспорта**

Как самостоятельная научная концепция синергетика начала свое развитие на стыке междисциплинарных исследований в физической, химической, биологической и экономической областях. У истоков ее зарождения как экономической парадигмы стояли такие известные ученые, как И. Пригожин, А. А. Богданов, Г. Хакен, И. Ансофф, Г. Николис, В. Эберлинг, В.-Б. Занг и др. Следует отметить и отечественных ученых, которые внесли весьма высокий вклад в области синергетического подхода: Е. Н. Князева, С. П. Курдюмова, Г. Г. Малинецкого, Д. С. Чернавского, В. Г. Буданова, Г. И. Рузанова, В. И. Аршинова, Н. Н. Моисеева, В. П. Милованова, Д. И. Трубецкого, Л. П. Евстигнееву, Р. Н. Евстигнеева и многих других.

Проанализировав экономическую литературу, можно сделать вывод о наличии нескольких направлений развития экономической синергетики [14, 10, 7]:

1. теория диссипативных систем, основы теории самоорганизации открытых нелинейных систем (Брюссельская школа И. Р. Пригожина);
2. Шпрингеровская серия методологических и теоретических основ синергетики (Г. Хакен): теория динамического хаоса;
3. теория самоорганизации на базе математических моделей, выявление синергетического эффекта с помощью прогнозирования (С. П. Курдюмов, А. А. Самарский);
4. теория синергетического менеджмента (И. Ансофф, Г. Г. Малинецкий, В. Г. Буданов, А. А. Колесников, В. П. Пугачев, В. С. Степин и др.);
5. теория синергии интегрированных систем (Х. Итами, Е. С. Винокурова, А. Е. Иванов и др.);
6. теория фрактальных изменений и теория катастроф (Б. Мандельброт, Х.-Ю. Варнеке и др.).

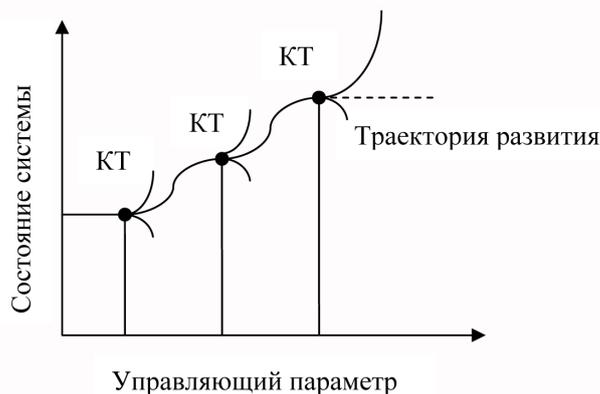
В предельном виде теорию синергетики можно представить в виде трех китов: открытость, нелинейность и самоорганизация систем. С точки зрения синергетического подхода открытая система обменивается с вне-

шной средой потоками энергии, энтропией [16]. Предприятие является открытой системой, т.к. достижение поставленных стратегических целей предприятия и удовлетворения спроса и предложения невозможно без взаимодействия с внешним окружением, которое формирует рынок.

При наличии большого объема потоков энергии в открытых системах возникает такой процесс, как нелинейность, под ней подразумевается наличие множеств альтернатив выбора и развития, при которых изменение одной характеристики состояния не обязательно повлечет аналогичную реакцию включенных подсистем и структур. Предпосылкой появления таких систем становится их нахождение в неравновесной среде, причем предприятия, находясь в таких условиях, не только не приближаются к равновесию, но и отдаляются от него, тем самым погружая систему в состояние неустойчивости (хаоса), что под воздействием случайных флуктуаций (возмущений в системе) в критической точке (бифуркации) приводит к качественному изменению системы [11, 19].

Синергетическим свойством таких систем становится необратимость, т.е. восстановление в обратном направлении времени представляется невозможным. Примером необратимости может служить транспортная оказанная услуга — не существует процесса, при котором можно было бы совершить обратное действие без дополнительных издержек. Таким образом, именно необратимость процессов, протекающих в открытых системах, и воздействие неравновесных условий функционирования связаны с уменьшением вероятности возникновения хаотичности их развития [9]. Г. Хакен отмечает, что все части системы постоянно взаимодействуют между собой, главный системный фактор развития он видит не в хаотичности, а в динамике и взаимодействии, тем самым допуская, что и в хаосе рождается упорядоченность процессов.

Иными словами, чем дальше экономическая система, функционирующая в постоянном обмене и взаимодействии с внешней средой, находится от точки равновесия, тем сильнее незначительные изменения и колебания приводят к критической бифуркационной точке, в которой система становится самоорганизованной и самостоятельно выби-



**Рис. 2.** Бифуркационная модель развития системы с несколькими критическими точками (КТ)

рает траекторию своего развития, которая не всегда оказывается положительной (рис. 2).

Таким образом, синергетический взгляд на экономические системы любого порядка позволяет рассматривать организации (в рамках данного исследования — транспортные) как сложный живой организм, к отличительным особенностям которого относятся следующие характеристики [10, 9, 12, 4, 5] (табл. 1).

Как мы видим, предприятия, оказывающие транспортные услуги, как и любая экономическая система, могут рассматриваться со стороны синергетического подхода, т.к. обладают всеми свойствами, присущими сложным системам. Следует отметить, что синергетическую теорию управления такими системами принято рассматривать как направленный способ самоорганизации в управляемых структурах на основе взаимодействия между входящими в ее состав элементами. Многие известные исследователи, такие как Г.Г. Малинецкий, А.А. Колесников, В.П. Пугачев, предлагая алгоритмы синергетического управления, предостерегают об ограничениях их повсеместного использования и шаблонного копирования.

Транспортное предприятие как сложная синергетическая система рассматривается во взаимосвязи с внешней средой, в процессе кооперации, координации и взаимодействия всех элементов системы которой мы получаем так называемый синергетический эффект, выражающийся как в качественной, так и количественной мере. Синергетические эффек-

ты управления предприятиями могут подразделяться на операционный, финансовый, управленческий, производственный, маркетинговый, функциональный и др.

Главным фактором устойчивого развития транспортного предприятия, его основным конкурентным преимуществом является качество оказанных услуг, поэтому на систему управления качеством возлагается решение задачи стабильного функционирования компании, которая во взаимодействии с другими

структурами под воздействием внешних факторов должна обеспечить синергетический эффект. Базовые принципы построения системы менеджмента качеством были сформулированы еще в 70-х гг. американским ученым Э. Демингом. В дальнейшем они были использованы в общеизвестной концепции Всеобщего управления качеством TQM и ИСО (ISO серии 9000). Согласно данным концепциям принципы построения и управления системой менеджмента качества бази-

Таблица 1

### Особенности транспортных организаций с позиций синергетического подхода

Характеристика	Сущность
Открытость	Возможность непрерывного обмена ресурсами, информацией с внешней средой: связи с поставщиками, другими отраслями экономики, потребителями
Нелинейность	Многовариантность и альтернативность управленческих решений и тенденций развития: наличие различных вариантов поставок, грузов и пр.
Самоорганизация	Способность предприятия к упорядочению своей внутренней структуры без воздействия внешних факторов: слаженная работа партнеров, команды и пр.
Саморегулируемость	Способность членов команды предприятия выполнять возложенные функции и принимать решения без жесткого контроля со стороны руководства
Неравновесность	Способность организации к управлению и функционированию в условиях неравновесных систем: постоянно изменяющиеся условия доставки грузов, желаний потребителя, конкурентная среда
Эмерджентность	Новое качество, которое становится возможным при объединении предприятия в единую, целостную систему: наличие больших кооперированных логистических центров, сразу предлагающих комплекс услуг, и пр.
Диссипативность	Обработка поступающих ресурсов и информации на нижестоящие уровни, делегирование полномочий
Аттрактивность	Стремление предприятия к достижению стратегических целей, а именно удовлетворение спроса потребителей при сохранении высокого качества
Бифуркативность	Состояние, при котором, предприятие находится перед выбором возможных вариантов развития или принятия управленческих решений (примером может служить открытие филиала или инвестирование в уже имеющиеся структуры)
Фрактальность	Возможность использование опыта инновационных изменений («диффузия инноваций»), методов управления, использованных подобными организационными структурами

руются на системном и процессном подходах, которые предполагают, что деятельность предприятия должна рассматриваться как система взаимосвязанных процессов (табл. 2) [1, 2, 13].

Стоит отметить, что все вышеуказанные концепции управления в той или иной степени нашли свое отражение в синергетическом подходе. С позиции синергетического менеджмента система управления качеством транспортных услуг помимо принципов системного и процессного подходов предполагает:

— формулировку четко поставленной долгосрочной цели и миссии;

— наличие начального самоорганизованного элемента — сотрудника, который четко понимает свою роль и вклад в достижение цели;

— развитие горизонтальных связей и согласованное участие всех участников бизнес-процессов с учетом интересов всех участвующих сторон;

— развитие корпоративной культуры, что дает возможность роста и обучения сотрудников;

— открытость системы и возможность ответа на внешние возмущения, причем сотрудничество всех сторон носит взаимовыгодный характер;

Таблица 2

### Подходы к управлению качеством транспортных услуг с позиции синергетики

Наименование	Содержание	Синергетический подход
Системный	Качество рассматривается в системе внутренних и внешних связей	Система качества рассматривается как открытая нелинейная система
Процессный	Деятельность предприятия рассматривается как процесс, а система качества предполагает наличие процессных алгоритмов	Качество — это динамическая составляющая процесса, которая постоянно меняется в ходе реализации программы
Комплексный	Задействованы все стадии жизненного цикла системы качества транспортных услуг	Непрерывный цикл управления основан на принципах саморегулируемости и самоорганизации
Маркетинговый	Главная цель — удовлетворение потребностей покупателя	Целью служит минимизация пробелов между ожиданиями потребителя и результатом оказания услуги
Программно-целевой	Направлен на появление все новых стратегических целей	Миссия компании может меняться только в критической точке, появляющиеся оперативные цели не противоречат стратегии компании
Стандартизированный	Разработка и внедрение единых стандартов	Адаптивность к изменяющимся условиям функционирования с возможностью внедрения разной системы стандартов для увеличения количества вариантов ответа системы на окружающую среду
Инновационный	Внедрение инноваций запланировано	Внедрение инноваций может происходить самостоятельно как ответ на внешние колебания в точках бифуркации, так и как запланированное действие

— наличие динамического процесса постоянного совершенствования за счет возникающих резервов.

Схематически модель системы управления качеством транспортных услуг с особенностями синергетического подхода можно представить в виде следующей блок-схемы (рис. 3).

В случае наличия такой системы управления под воздействием стохастических и детерминированных факторов запускается инновационное развитие предприятия, т.к. происходит высвобождение синергетических эффектов и формирование резервов.

Под синергетическим эффектом в системе управления качеством транспортных услуг понимается такой результат, при котором происходит качественное и количественное изменения степени качества оказываемых услуг. При неизменном уровне издержек в соотношении с величиной эффекта выделяют положительный синергетический эффект, например: рост выручки, снижение риска, расширение допуска на другие рыночные ниши, улучшение кадрового потенциала, сокращение управленческих расходов, максимальное использование возможностей сбыта, увеличение количества потребителей, уменьшение разрыва между запросами клиентов и воз-

можностями продавца и др. Также возможен и отрицательный синергетический эффект, который может привести к негативным тенденциям развития предприятия.

Как мы видим, эффект от синергетического управления системой качества может влиять и на другие подсистемы предприятия, и как правило, возникает не случайно, а в результате целенаправленного управления системой качества транспортных услуг через синергию целей развития предприятия как эмерджентной структуры и динамики изменения внутренней и внешней среды, поэтому важным становится формирование резервов качества транспортных услуг при подписании договора с потребителями и бизнес-партнерами, что позволит удовлетворять будущие потребности и запросы рынка.

### Выводы

Предложенная выше модель позволяет управлять системой качества транспортных услуг и оценивать возникновение положительных и негативных синергетических эффектов, а также степень формирования и использования синергетических резервов. Важной особенностью указанной модели является учет возможности возникновения флуктуаций (вероятностных изменений), которые могут

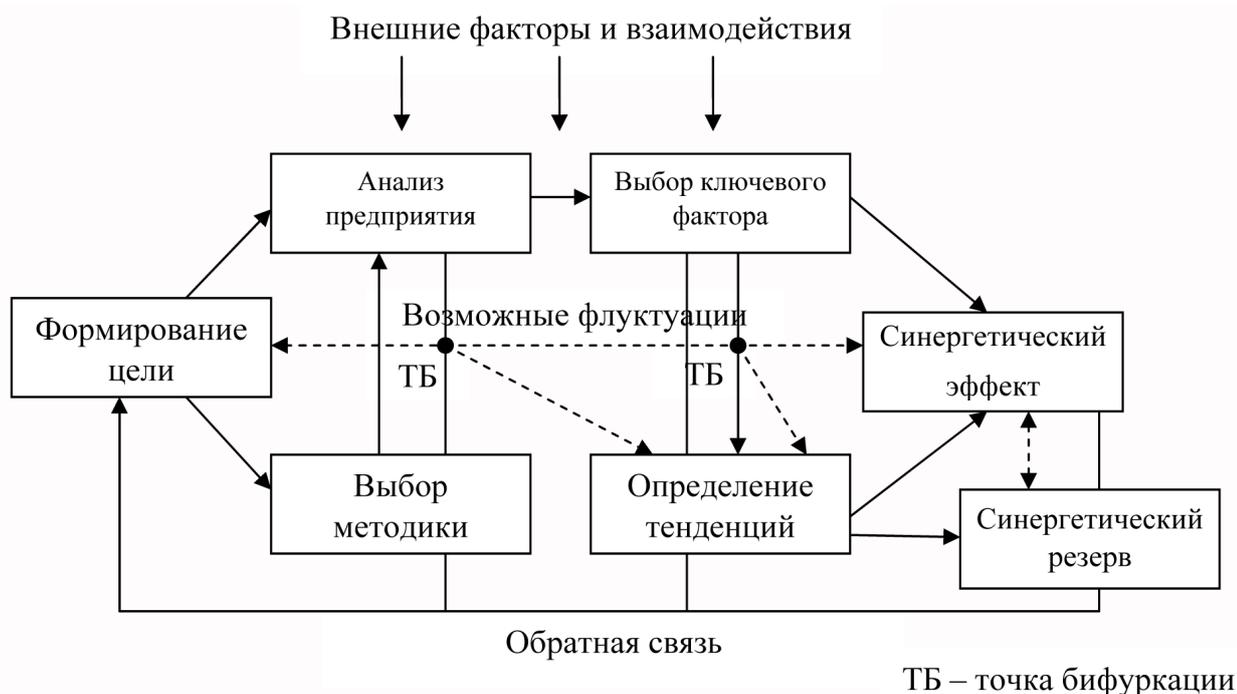


Рис. 3. Синергетическая модель управления системой качества транспортных услуг

повлечь за собой случайные ответы системы, а также при большом количестве таких факторов могут появиться точки бифуркации, при которых управление самоорганизуется и выбирает путь развития, и стоит отметить, что он не всегда может иметь эволюционный (положительный) характер. В этом случае необходимо использовать накопленные синергетические резервы улучшения качества транспортных услуг, что требует более детального разбора, с определением объекта, методов и принципов исследования.

Следует отметить, что при оказании транспортных услуг ввиду предельных ограничений систем функционирования синергетическая система качества оказания услуг должна быть охарактеризована для каждого вида предоставляемых предприятием услуг отдельно и использоваться только при подписании подобных контрактов. В случае изменения стратегических условий договора, следовательно, изменения оперативных целей, необходим пересмотр методики оценки качества транспортных услуг и жизненного цикла услуги. Здесь важно отметить наличие в модели обратной связи в каждой подсистеме, что позволяет вовремя реагировать на возможные изменения и корректировать политику управления для достижения желаемого синергетического эффекта.

Для широкого применения данного подхода необходима формализация алгоритма принятия решений в системе качества транспортных услуг, которая содержала бы этапы системного анализа, описывала процессы изменений и включала в себя описание стохастических и детерминированных факторов внешнего воздействия, а также учитывала возможные взаимодействия с другими участниками процесса.

### Литература

1. Ботнарюк М. В., Кондратьев С. И. К вопросу о новых направлениях развития портовой инфраструктуры // Вестник государственного морского университета им. адм. Ф. Ф. Ушакова. — 2016. — №1 (14). — С. 47–50.
2. Ботнарюк М. В. Модель управления конкурентоспособностью транспортной услуги на основе менеджмента качества и маркетинга отношений / в сборнике: Математическое и компьютерное моделирование. Сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова»; ОАО «Таганрогский авиационный научно-технический комплекс имени Г. М. Бериева»; Государственный научный центр «Южное научно-производственное объединение по морским геологоразведочным работам». — 2016. — С. 105–109.
3. Ботнарюк М. В., Грасс Е. Ю. К вопросу о реализации стратегии инновационного развития Российской Федерации на современном этапе // Петербургский экономический журнал. — 2016. — №2. — С. 53–62.
4. Буданов В. Г. Синергетика: история, принципы, современность / [Электронный ресурс] — В. Г. Буданов. — Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/Syn.htm#Si17>.
5. Гуияр Ф. Ж., Келли Д. Н. Преобразование организации. — М.: Дело, 2015.
6. Гуреев П. М. Дефиниция «инновации» в экономических исследованиях: сб. науч. статей по итогам международной научно-практической конференции (г. Волгоград, 25–26 июня 2012 г.) / П. М. Гуреев. — Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2012. — 163 с.
7. Евстигнеева Л. П., Евстигнеев Р. Н. Методологические основы экономической синергетики: Науч. доклад. — М.: ИЭРАН, 2007. — С. 8.
8. Журавлева С. Н. Перспективы развития инновационной деятельности / С. Н. Журавлева, Н. А. Садовникова, М. Ю. Перчук // Статистика и экономика. — 2017. — №1. — С. 30–42.
9. Заковоротный В. Л. Синергетическая система управления предприятием / В. Л. Заковоротный, М. Б. Флек, Е. А. Угнич // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2015. — Т. 3. — №12. — С. 30–431.
10. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Законы эволюции и самоорганизации в сложных системах. — М., 1990.
11. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики: Синергетическое мировидение. — М.: КомКнига, 2005.
12. Кобзева Н. М. Теоретико-методологический анализ самоорганизации процесса организационных изменений / Н. М. Кобзева // Конкурентоспособность. Инновации. Финансы. — Воронеж: ИММиФ, 2010. — Выпуск 4.

13. Ковалева Е. Н. Принципы построения менеджмента качества транспортных услуг / Е. Н. Ковалева // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2013. — Вып. 2 (21). — С. 119–123.

14. Малинецкий Г. Г. Математические основы синергетики: Хаос, структуры, вычислительный эксперимент / Изд. 6, стереот. — М.: Либроком, 2009. — 312 с.

15. Новиков Д. А., Иващенко А. А. Модели и методы организационного управления инновационным развитием фирмы. — М.: ЛЕ-НАНД, 2006.

16. Организация, маркетинг и менеджмент услуг: монография / А. И. Ковалев; рец.

А. Э. Миллер; Акад. повышения квалификации и переподгот. работников образования, Ом. гос. ун-т им. Ф. М. Достоевского. — М.: АПК и ППРО; Омск, 2006. — 211 с.

17. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. — М.: Прогресс, 1986.

18. Занг В.-Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории. — М.: «Мир», 1999. — С. 315.

19. Хакен Г. Синергетика. Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. — М.: Мир, 1985. — 424 с.

20. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 1982. — С. 157.

Поступила в редакцию

11 января 2018 г.



**Рыжикова Марина Александровна** — аспирант кафедры «Экономическая теория, экономика и менеджмент» Государственного морского университета имени адмирала Ф. Ф. Ушакова.

**Ryzhikova Marina Aleksandrovna** — post-graduate student of the Department «Economic theory, Economics and management» of Admiral Ushakov state Maritime University.

353918, г. Новороссийск, пр. Ленина, 93  
93 Lenina av., 353918, Novorossisk, Russia  
Тел.: 8 (909) 450-53-42; e-mail: Solincorde8@gmail.com