

УДК 339.92:314

ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ ИНФОРМАЦИИ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ**Ахметов Т.Р.***Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского центра Российской Академии наук, Уфа, e-mail: docant73@mail.ru*

В статье представлены положения теории эволюции информации в инновационной экономике, объясняющие сущность её информационной базы. Анализ обширной базы материалов по теме инновационной экономики позволил сформулировать теорию, объясняющую причины различий в развитии следующих групп государств: глобального центра, глобальной периферии и догоняющего развития. Дается объяснение сути разделения государств на описанные выше группы. Статья описывает все выше обозначенные процессы эволюции информации в интеграционных международных процессах в схемах и рисунках. Цель: раскрытие механизмов формирования инновационной экономики в странах глобального центра, глобальной периферии и догоняющего развития исходя из теории эволюции информации в экономике. Задачами исследования являются: характеристика роли и значения инновационного развития экономических систем в зависимости от типа глобальной интеграции страны согласно теории эволюции информации в экономике; раскрытие взаимосвязи научно-технологического развития стран и их типа интеграции с другими государствами в зависимости от развития информационной базы экономической системы. На основе анализа литературных источников и фактологических исследований сделан вывод о том, что сущность интеграционных процессов в мировой экономике зависит от развития информационных баз экономик различных групп стран. Значимость исследования определяется необходимостью корректировки научно-технологической государственной политики России и её регионов.

Ключевые слова: информационная база экономики, инновации, страны глобального центра, страны глобальной периферии, страны догоняющего развития, инновационная экономика

THEORY OF INFORMATION EVOLUTION IN THE INNOVATIVE ECONOMY**Akhmetov T.R.***Institute of Social and Economic Studies of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, e-mail: docant73@mail.ru*

The article presents the theory of the evolution of information in the innovation economy, explaining the essence of its information base. An analysis of a vast database of materials on the topic of innovative economy has made it possible to formulate a theory that explains the reasons for the differences in the development of the following groups of states: a global center, a global periphery and catching up development. The essence of the division of states into the groups described above is explained. The article describes all the above-mentioned processes of information evolution in international integration processes in schemes and drawings. Goal: disclosure of the mechanisms for the formation of an innovative economy in the countries of the global center, the global periphery and catch-up development proceeding from the theory of the evolution of information in the economy. The objectives of the study are: characterization of the role and significance of innovative development of economic systems, depending on the type of global integration of the country according to the theory of the evolution of information in the economy; the disclosure of the relationship between the scientific and technological development of countries and their type of integration with other states, depending on the development of the information base of the economic system. Materials and methods of research: analysis of literary sources and factual research. Conclusions: the essence of integration processes in the world economy depends on the development of information bases of economies of different groups of countries. The importance of the study: it is determined by the need to adjust the scientific and technological state policy of Russia and its regions.

Keywords: the information base of the economy, innovations, the countries of the global center, the countries of the global periphery, the countries of catching up development, the innovative economy

Экономическая система России и её регионы характеризуются переходом на инновационный путь развития с начала 2000-х гг. Но окончательный переход к инновационной экономике не происходит, причинами замедления такой трансформации экономической системы являются малые обороты информационных ресурсов, необходимых для инноваций. Традиционно информационные ресурсы создаются и развиваются в странах группы глобального центра. Их экономическая система трактуется как инновационная экономика – основанная на знаниях и их материализации. Страны гло-

бальной периферии не воспринимают информационные ресурсы как важнейший фактор развития экономической системы, чем и обусловлено их отставание в развитии. Догоняющие страны дорабатывают и глубоко перерабатывают поступающую извне информационные ресурсы и создают на этой основе, собственную инновационную экономику. Анализ становления и развития инновационной экономики с точки зрения теории эволюции информации в экономике и интеграционным процессам в мировой экономике через инновационные процессы посвящена эта статья.

Цель исследования: раскрытие механизмов формирования инновационной экономики в странах глобального центра, глобальной периферии и догоняющего развития исходя из теории эволюции информации в экономике.

Задачами исследования являются:

- характеристика роли и значения инновационного развития экономических систем в зависимости от типа глобальной интеграции страны согласно теории эволюции информации в экономике;

- раскрытие взаимосвязи научно-технологического развития стран и их типа интеграции с другими государствами в зависимости от развития информационной базы экономической системы.

Материалы и методы исследования: анализ литературных источников и фактологических исследований.

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что в основе развития инновационных подсистем территориальных социально-экономических систем (ТСЭС) стран глобального центра лежит развитая информационная база экономической системы в целом и развитый перенасыщенный рынок объектов интеллектуальной собственности. Формализованные научные знания, объекты интеллектуальной собственности, технологии и зарождающиеся высокотехнологичные рынки – составные элементы информационной базы экономики.

Выделены три основных типа государственной национальной и региональной политики развития информационной базы экономики: модель (стран глобального центра) эволюции информации в экономических процессах, Азиатско-Тихоокеанская (догоняющая) модель абсорбции интеллектуальной собственности и её реализации в рыночных продуктах (АТР), (периферийная) модель развивающихся стран убывания информационной базы страны и их регионов.

Результаты обсуждались в рамках темы: «Формирование и реализация стратегических приоритетов территориальных социально-экономических систем в условиях глобальных вызовов» (№ гос. регистрации – А17-117021310211-8) с одобрением публикации.

Значимость исследования определяется необходимостью корректировки научно-технологической государственной политики России и её регионов.

Появление теоретических изысканий, представляющих информацию как стоимостной показатель датируются концом 20-

го века [1–3]. Увеличение информационных потоков и их количество, развитие пользовательских сетей определяется количественными и качественными изменениями для социально-экономических систем [4–6]. Р. Хартли описал сущность единицы информации, заключающуюся в максимизации определенности. Категория стоимости приобретает определенность в форме единицы информации [7–9]. Этой единицей определённости информации становится – бит. Развивающаяся цифровизация общественных процессов, финансовой [10–12], технологической деятельности [13–15] влияет на качество информации. Происходит эволюция информации в экономике. К. Шеннон создал статистическую теорию информации, определил необходимость появления критической массы компетенций и концентрации знаний для появления инноваций, способных перейти в инновации. Объединив статистические методы и теорию вероятности, им обоснован количественный подход к информации – полнота и достоверность информации зависит от её количества. Отличительной чертой цифровизации хозяйственных процессов становится виртуализация рыночных процессов. Управление рисками обрело новое качество – их нивелирование исходя из применения обширного инструментария, представляемого цифровой реальностью.

Крупнейшие фондовые площадки мира уже сейчас используют программы-роботы на основе вероятностно-статистических, математических моделей, проводят технический анализ работы рынков. Н. Винер применил информационные модели в кибернетическом подходе на основе единства информации и управления в самоорганизующихся и самоуправляющихся системах. Эти модели стали основой прогнозирования экономических процессов по всему миру. Всё чаще документооборот и транзакции производятся в электронном виде. Надёжность данных операций не вызывает сомнений. Цифровая реальность продвигается технологическими достижениями группы стран глобального центра. Достижения научно-технического прогресса в информационно-коммуникационной сфере используются группой стран глобального центра в формировании мировых экономических и политических процессов. Виртуализация общественной жизни, огромное влияние информационной сущности воздействия на социальные процессы создаёт спрос на локальных рынках определённым качествам рыночных продуктов, вид информации, общественной модели и, в конечном счёте, гипотезы буду-

щего. Научные исследования информации как стоимостного эквивалента развиваются. Целые программы научных исследований анализируют рынки информации, их динамику и структуру. Позитивные настроения исследований не допускают критических оценок цифровизации общественных процессов, втягивающих социум в единую систему глобальных ценностей. Развитие информационных баз экономических систем стран глобального центра обусловлено отставанием глобальной периферии. Эволюция информационных баз экономик стран глобального центра в мировой экономике концентрируется в ТНК. Они стремятся сократить доступ к необходимым для развития экономической системы развивающихся стран информационным ресурсам. Рыночные отношения в цифровой экономике претерпевают значительные изменения, общественные интересы отходят на второстепенный план, заменяясь на ценности, формулируемые ТНК. Информационная определённость развития глобальных процессов формирует общемировую повестку дня, более выгодную странам глобального центра. Государственная политика стран глобального центра направлена на развитие информационной базы экономической системы. Виртуализация общественной жизни стран периферии, по сути – процесс развития информационных баз экономических систем стран глобального центра. Развитие либо упадок информационной базы – основа разделения стран мира на центр и периферию. Интеграция информационной базы проявляется в виде информационного проникновения и формирования рынков, далее следует развитие деятельности ТНК и глобального ритэйла. Таким образом, гипотеза настоящего стран глобального центра проникает и перерабатывает гипотезы периферии. Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР) отличается глубокой переработкой внедряемой извне гипотезы и максимизирует усилия по её приспособлению и приданию ей национально ориентированного характера. Формируется своя уникальная культура восприятия окружающего мира, адаптивные способности обществ стран АТР и нацеленность экономического развития на удовлетворение новых потребностей мировой экономики исходящих из развития новой гипотезы, порождающей высокую конкуренцию на глобальных рынках. Количество стран, участников конкурентной борьбы за удовлетворение новых рыночных потребностей, увеличивается. Происходит постоянное рыночное давление на высокотехнологичные товары

стран периферии. Одновременно происходит сокращение циклов жизни рыночных продуктов. Ограниченность информации о рынках и отличия общественных гипотез в прошлом создавали каждый раз новую среду и рынки для рыночного продукта. Он мог расширять свой экспорт в новые для него страны, не встречая ощутимой конкуренции. ТНК выпускали схожие товары для различных локальных рынков, не ощущая конкурентного давления. Цифровизация объединила рынки и создала новое явление – мировой спрос, единый во всех странах одновременно. Появление ТНК в АТР развило международное разделение труда (МРТ) на основе информационных технологий и автоматизации производства. Такая конкуренция объединила в единых информационных процессах ресурсы, производство и рыночную инфраструктуру. Это привело к массовым процессам объединения и поглощения и одновременному росту конкурентных преимуществ ТНК. Результатом стало сужение циклов жизни рыночных продуктов, появление в мировой экономике монопродуктового малого предприятия – всё более маловероятное событие. Современный уровень развития мировой экономической системы, её виртуализация сужает циклы жизни подавляющего большинства рыночных продуктов. Быстрый и одновременный мировой выход рыночного продукта и первоначальный ажиотаж сменяется стремительным спадом продаж и появлением новых ожиданий. ТНК планируют эти процессы ввода нового продукта, удовлетворения пикового спроса и резкого перехода к заменяющему новому продукту. Формируются плановые процессы регулирования мирового спроса и насаждения гипотезы будущего. Это проявляется в завышенных потребительских ожиданиях появления нового продукта. Потребитель максимально промониторирован, и его предпочтения точно определены и предсказуемы, различия локальных рынков всё более нивелируются. Информационные базы ТНК фокусируются над удовлетворением будущего спроса в мировом масштабе и одновременно локальном. Информационная база экономических систем стран глобального центра эволюционирует через рыночные процессы глобального масштаба, перерабатывая гипотезу настоящего в будущую. Общемировые ценности глобальной гипотезы будущего продвигают спрос на рыночные продукты, ассоциируемые с ним. Потребление товаров, произведённых ТНК, становится удовлетворением спроса на будущую гипотезу и развивает её параметры до появления

следующей гипотезы. Быстрота рыночных изменений характеризуется изменением спроса в момент начала потребления рыночного продукта. Компании, предлагающие рыночные продукты прошлого, неизбежно терпят крах, что отображается на фондовых торгах стран развитого мира. Источниками и выразителями мировой гипотезы будущего стали электронные фондовые площадки, торгующие акциями высокотехнологичных компаний.

Актуализация гипотезы будущего порождает спрос на активы высокотехнологичных компаний, базирующихся в странах глобального центра. Через систему фондовых рынков они привлекают финансовые активы со всего мира. Нематериальные активы (НМА) отображающие гипотезу будущего таких компаний – основание для роста котировок акций. Глобальный мультипликатор ТНК производит распространение гипотезы будущего на высококонкурентной основе, задействуя мировые ресурсы. Информация – стоимостная характеристика глобальной экономики, эволюционирующая общественные гипотезы. В странах глобального центра общество несёт все необходимые расходы и первоначальные затраты на создание новой информации и общественной гипотезы будущего. Это отображено на рис. 1.

Основным плателещиком в первоначальный этап развития инновации является государство. Оно финансирует фундаментальные исследования и участвует в реализации исследований внедренческого

уровня, получая нематериальные активы (НМА) в инновационных проектах, привлекающих частных инвесторов и инвестиционные фонды со всего мира. Процесс государственной поддержки создания и реализации инновационных проектов с НМА двигает рынки акций высокотехнологичных компаний. Повышается капитализация экономики, и уже рынок эволюционирует информацию, заложенную в инновационном проекте, продвигает новый рыночный продукт через инфраструктуру сети ТНК. Далее, мировая экспансия на локальные рынки стран глобальной периферии запускает процессы сбыта устаревающего информационного ресурса в виде «продукта программы» (готового завода или фабрики по производству готового товара) в страны с дешёвыми факторами производства. Информационный ресурс, фигурируя в ошестствлённом виде станков и оборудования готового производственного комплекса, обрабатывает убывающий тренд устаревшей технологии.

Циклы жизни инновации монополизируют рынки, эксплуатируя эффект новизны на рынке во взаимосвязи с глобальным распространением. Перспектива эволюции инновации в рыночных процессах наиболее продолжительна. Рынки эволюционируют инновацию, изменяя спрос и формируя новую информационную среду человека. Наличие или отсутствие развитой информационной базы экономики разделяет страны на различные группы и блоки. На рис. 2 схематично представлено это разделение.

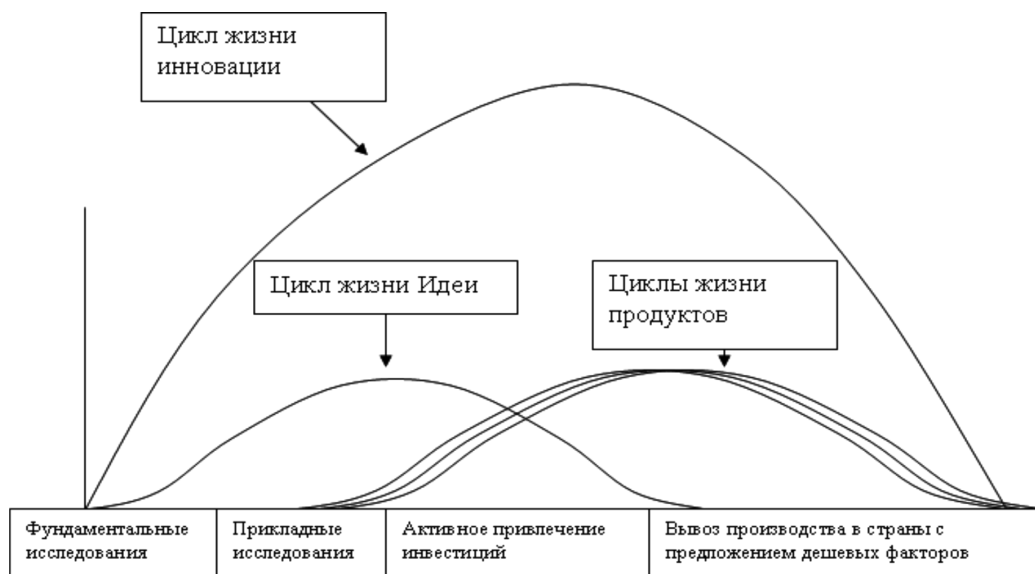


Рис. 1. Цикл жизни инновации и этапы её финансирования и эволюции



Рис. 2. Разделение стран мира на производящие новые продукты (глобальный центр), производящие по устаревающим технологиям (глобальная периферия), страны абсорбирующие технологии и создающие на их основе новые (страны догоняющего развития)

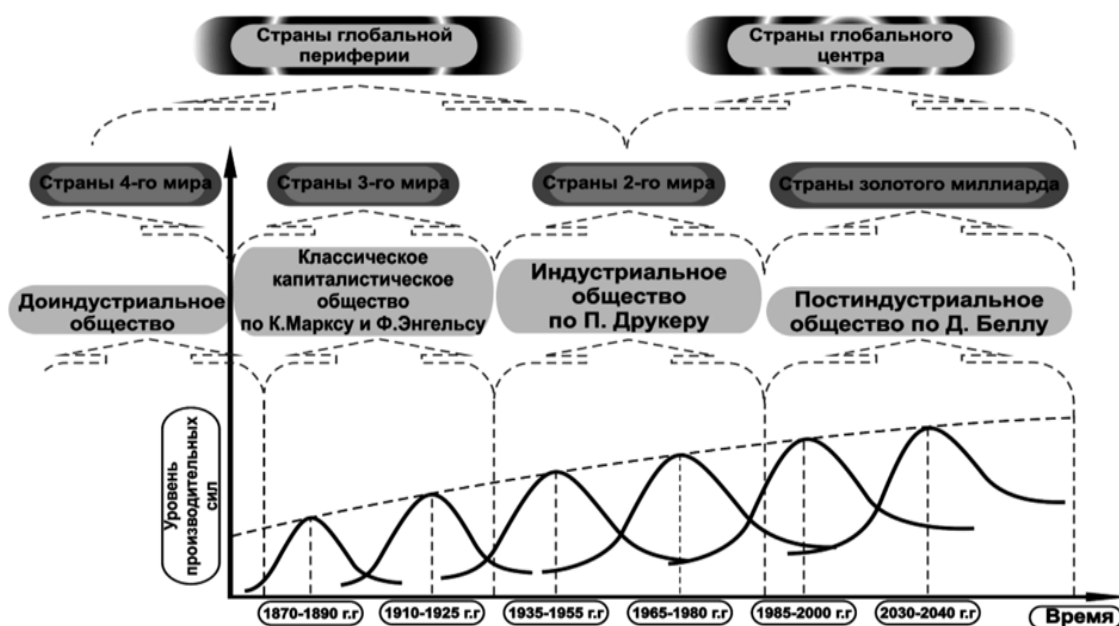


Рис. 3. Эволюция общественного развития стран глобального центра

Страны глобального центра – наиболее устойчивая и объёмная часть мировой экономической системы, глобальная периферия – наиболее неустойчивая и проигрывающая в результате МРТ группа государств развивающегося мира, и догоняющее развитие экономики присуще государствам Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

Экономическая теория развивалась под воздействием общественных представлений о гипотезе будущего, то есть информационной базы экономики настоящего и пути

её эволюции в информацию экономических процессов будущего (спрос на технологии, новые товары, их образ потребления). Определённые этапы общественной, экономической и технологической эволюции в странах глобального центра зависят от наступающего технологического уклада, создающего запрос общества на определённую гипотезу будущего. ТНК через процессы МРТ интегрируют мировую экономику, на основе сформулированных для общества гипотез настоящего и будущего. Периоды

спада экономической активности (упадок технологического уклада и его общественной гипотезы) сменяет подъём активности (появлением критической массы знаний, компетенций, новаций, способных сгенерировать ещё более мощный технологический уклад и соответствующую ему гипотезу будущего). Постоянство тренда развития всей мировой экономической системы обеспечивается каждый раз более сложными и оригинальными идеями, получающими развитие в странах глобального центра, они эволюционируют и развиваются до формализованных форм научных результатов, знаний и компетенций, каждая такая смена общественной гипотезы стран глобального центра разоряет глобальную периферию. Причиной этого является то, что периферия гонится за центром, пытаясь повторить успех прошлой гипотезы и технологического уклада. В это время рыночные условия уже невозвратно изменяются, центр успевает развить новую гипотезу и развивает новый технологический уклад через сеть своих ТНК. Пять минувших глобальных гипотез и технологических укладов развили современную глобальную мировую экономическую систему. Страны глобального центра создали задел критической массы технологий для развития гипотезы будущего и создания нового технологического уклада.

Периоды зрелости и упадка технологического уклада характеризуются минимизацией государственного участия в экономических процессах эволюции её информационной базы, поиска последующей замены на новую общественную гипотезу. Государство повышает налоги и завышает стандарты для выпускаемой морально устаревшей продукции прошлого триумфа. Государство поддерживает вывоз капитала как способ утилизации технологического уклада бывшей общественной гипотезы в странах глобальной периферии, при помощи передачи технологий в свою сеть ТНК. Сектора экономики с технологиями технологического уклада прошлого, подвергаются приватизации, инвесторы всего мира участвуют в инвестировании вывоза капитала в страны периферии. Одновременно с этим происходит концентрация усилий для создания критической массы технологий следующего технологического уклада. Всё вышеописанное сопряжено с принципами дирижизма и максимизации государственной поддержки создания стартапов в 3D-университетах (наряду с учебной и научной деятельностью генерирующих малые формы хозяйствующих субъектов с НМА, принадлежащим к тех-

нологиям нового технологического уклада). Государство формулирует новые приоритеты и щедро финансирует проекты нового технологического уклада, создаются благоприятные инвестиционные условия для вложений частных инвесторов со всего мира.

Выводы

Сущность интеграционных процессов в мировой экономике зависит от развития информационных баз экономик стран глобального центра и догоняющего развития, за счет глобальной периферии.

Таким образом, теория эволюции информации в инновационной экономике трактует интеграционные процессы в мировой экономике как развитие информационных баз инновационных экономик стран глобального центра. Описана односторонняя интеграция стран глобальной периферии и причины её устойчивости. Раскрыт механизм догоняющего развития стран АТР, основанный на активном заимствовании технологий и новаций и создании своей собственной информационной базы экономики и её эволюция как основа развития общественных процессов создания собственной гипотезы развития. Целью подобной государственной политики является внедрение в научные и учебные программы научных организаций и вузов информационных баз данных, основы разработок новых продуктов и технологий. Для достижения указанной цели необходимо решение следующих задач: разработка новых (ОИС), установление завышенных ГОСТов и стандартов для создания высококонкурентной рыночной среды.

Для реализации указанных задач необходима реализация следующих мероприятий:

1. Создание завышенных стандартов качества и применяемых технологий, не имеющих мировых аналогов.
2. Установление заградительных ГОСТов для импорта и создание совместных программ и проектов по совершенствованию выпускаемой продукции до уровня соответствия требованиям новых стандартов.
3. Увеличение бюджетных отчислений на фундаментальную и прикладную науку, реализующую программы и проекты, улучшающие и дорабатывающие промышленную и сельскохозяйственную продукцию до уровня завышенных стандартов и ГОСТов.
4. Завышение налогов для организаций и предприятий, не обновляющих НМА и ноу-хау более 5 лет.

Данное исследование выполнено в рамках госзадания ИСЭИ УФИЦ РАН по теме «Формирование и реализация стратегиче-

ских приоритетов территориальных социально-экономических систем в условиях глобальных вызовов» (№ гос. регистрации – А17-117021310211-8).

Список литературы

1. Вальтух К.К. Информационная теория стоимости и законы неравновесной экономики. М.: Янус-К, 2001. 897 с.
2. Гизатуллин Х.Н., Гарипов Ф.Н., Гарипова, З.Ф. Проблемы управления структурными преобразованиями региональной экономики // Экономика региона. 2018. Т. 14. вып. 1. С. 43–52. DOI: 10.17059/2018–1–4.
3. Алтуфьева Т.Ю. Финансовая устойчивость территориальных систем: методика оценки и результаты апробации // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2014. № 4 (120). С. 44–50.
4. Климова Н.И., Алтуфьева Т.Ю. Жизненный цикл территорий: теоретико-методологический подход к стадийной идентификации и его приложение // Фундаментальные исследования. 2017. № 9–1. С. 189–194.
5. Ахметов В.Я., Фатхуллина Н.Х., Ярмухаметов Р.З., Матинова Ф.В., Якшимбетова Г.И. Проблемы и перспективы использования инструментария территориального брендинга в региональном управлении (на примере Республики Башкортостан) // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2016. Т. 8. № 6. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/25EVN616.pdf> (дата обращения: 25.10.2018).
6. Гайнанов Д.А., Атиева А.Г., Климентьева А.Ю. Структурно-компетентностный дисбаланс подготовки научно-исследовательских кадров для потребностей инновационной экономики // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2017. № 1. С. 11–15.
7. Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Концепция реализации системы поддержки принятия решений в сфере управления инновационным развитием регионов на базе адаптивно-имитационной модели. Информационные технологии. 2017. Т. 23. № 10. С. 714–720.
8. Печаткин В.В., Перфилов В.А. Инструментарий оценки влияния реализации кластерных проектов на устойчивость развития регионов России // Гуманитарные социально-экономические и общественные науки. 2014. № 11–2. С. 181–185.
9. Печаткин В.В. Инструментарий оценки регионального богатства и возможность его использования в практике территориального управления // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2014. № 2 (149). С. 55–61.
10. Печаткин В.В., Климентьева А.Ю. Анализ обеспеченности инновационной экономики региона научно-исследовательским кадровым потенциалом (на примере Республики Башкортостан) // Региональная экономика: теория и практика. 2017. Т. 15. № 3 (438). С. 408–421.
11. Атаева А.Г., Уляева А.Г. Инновационные аспекты развития экономики региона и отрасли проблемы управления земельными ресурсами муниципальных образований в контексте повышения финансовой самостоятельности локальных территорий // Научные труды Вольного экономического общества России. 2012. Т. 166. С. 140–145.
12. Гайнанов Д.А., Кобзева А.Ю. Трудовой потенциал как фактор инновационного регионального развития // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 1. С. 367–372.
13. Печаткин В.В., Климентьева А.Ю. Управление инновационным развитием регионов России: основные проблемы и направления их решения // Инновации и инвестиции. 2017. № 5. С. 13–19.
14. Климентьева (Кобзева) А.Ю. Концептуальная модель развития региональной инновационной подсистемы // Региональные проблемы преобразования экономики. 2017. № 9–1. С. 222–227.
15. Алтуфьева Т.Ю. О специфических особенностях социально-экономического развития субрегиональных образований на разных стадиях жизненного цикла // Экономика и управление собственностью. 2017. № 3. С. 6–8.