

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Отделение общественных наук

Секция экономики

Основатели журнала:

Торгово-промышленная палата РФ

Всероссийский институт научной
и технической информации РАН

Институт экономики РАН

Центральный экономико-математический
институт РАН

Государственный университет управления

Волгоградский государственный университет

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
НАУКА
СОВРЕМЕННОЙ
РОССИИ

№ 1 (84) 2019

Москва

Научный журнал
Основан в 1998 г.
академиком Дмитрием Семеновичем Львовым.
Выходит 4 раза в год

Главный редактор – Г.Б. Клейнер

Редакционная коллегия:

Р.М. Качалов (зам. главного редактора,
ответственный секретарь),
В.Л. Макаров (зам. главного редактора),
М.Ф. Мизинцева (зам. главного редактора),
Я.В. Данилина, А.Э. Калинина, А.И. Ставчиков,
Д.Е. Сорокин

Редакционный совет:

Л.А. Аносова, А.А. Анфиногентова,
А.Р. Бахтизин, С.Д. Бодрунов,
Ван Дзян Дун (Китай), С.Д. Валентей,
В.А. Волконский, С.Ю. Глазьев,
В.Г. Гребенников, Р.С. Гринберг, А.Г. Грязнова,
В. Драшкович (Черногория), В.В. Ивантер,
С.Н. Катырин, Г.Б. Клейнер, Б.Н. Кузык,
В.В. Кулешов, В.И. Маевский, В.Л. Макаров,
П.А. Минакир, А.Д. Некипелов,
В.В. Окрепилов, В.М. Полтерович,
С. Роузфилд (США), В.А. Цветков,
М.А. Эскиндаров

Адрес: 117418, Москва, Нахимовский пр., 47,
комн. 314

Тел.: +7 (925) 712 29 35, +7 (499) 724 21 39

e-mail: ecr-ras@yandex.ru, ecr@cemi.rssi.ru

Интернет-адрес: <http://ecr-journal.ru/>

<https://www.facebook.com/ecr.journal/>

Зав. редакцией О.А. Плетененко

Отдел рукописей Е.Л. Сухачёва

Маркетинг А.А. Кобылко

Художник М.К. Гуров

© Экономическая наука современной России, 2019

Содержание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

- Дрогобыцкий И.Н.
Ментальные модели в экономике 7
- Исаева М.К.
Анализ и методы моделирования
механизмов инновационного развития 16
- Сазанова С.Л.
Структурное моделирование института
предпринимательства в России 34

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

- Андрюшкевич О.А., Денисова И.М.
О некоторых парадоксах российской
инновационной инфраструктуры 49
- Гусев А.А.
Экономические и институциональные
основы обеспечения экологической
безопасности 70
- Коссов В.В.
Уважительное отношение
к предпринимателю как предпосылка
для экономического роста 81
- Калужский М.Л.
Профессиональные сети
на виртуальном рынке труда 101
- Никонова А.А.
Системный анализ стратегии
научно-технологического
развития России 117

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

- Баженова Е.Ю.
Академический мир
и проблемы становления цифрового
общества 135

Качалов Р.М., Опарин С.Г. IV Научно-практическая конференция «Управление рисками в экономике: проблемы и решения»	139
--	-----

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Чаплыгин В.Г. Инновационная политика на государственном уровне (рецензия на монографию «Государственная инновационная политика: теория и методология исследования»)	146
---	-----

ЮБИЛЕИ

Академику В.В. Окрепилову – 75	148
Лемешев М.Я. «Прочно и плодотворно только приобретенное своим трудом...» К 185-летию со дня рождения Д.И. Менделеева	150

Contents	154
Информация для авторов	156
Как подписаться на наш журнал	158

Журнал зарегистрирован в *Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)*, включен в базу данных *Russian Science Citation Index (RSCI)* на платформе Web of Science.

Журнал включен ВАК Минобрнауки России в Перечень ведущих научных журналов и изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

Журнал зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций 15 сентября 2000 г., свидетельство о регистрации ПИ № 77-5426.

Ответственность за подбор и изложение фактов в подписанных статьях несут их авторы.
Высказанные в этих статьях мнения могут не совпадать с точкой зрения редакции и не налагают на нее никаких обязательств.

Рукописи статей в обязательном порядке оформляются в соответствии с требованиями, установленными редакцией. Рукописи, не соответствующие требованиям, редакцией не рассматриваются.
Редакция не вступает в переписку с авторами статей, получивших мотивированный отказ в опубликовании.

АКТУАЛЬНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ТЕОРИИ

МЕНТАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ
В ЭКОНОМИКЕ

И.Н. Дрогобыцкий

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-7-16

Известно, что содержание организационного менеджмента зависит не только от текущей ситуации в управляемой системе и ее ближайшем окружении, но и от лиц, принимающих эти решения. Их опыт, профессиональная подготовка, интуиция и настроение непосредственно сказываются на качестве принимаемых управленческих решений и, следовательно, опосредованно влияют на позиционирование управляемой системы во времени и пространстве. Общественное признание этого влияния повлекло становление поведенческой экономики как нового направления экономической науки. Последняя изучает, как люди принимают управленческие решения в повседневной жизни и как улучшить их качество, используя скрытые возможности сознания. При этом поведенческая экономика стремится адаптировать достижения своих предшественниц (классической и неоклассической экономических концепций) на эволюционном пути цивилизационного развития и найти им наилучшее практическое применение.

Одним из наиболее значимых достижений неоклассической экономики является модельный подход к организационному менеджменту. Представляется, что и в поведенческой экономике он займет свое достойное место. В настоящей статье предпринята попытка раскрыть состав и содержание ментальных моделей, которые составят основу модельного выбора в условиях поведенческой экономики. Основная сложность такой затеи заключается в том, что элементы, образующие ментальные модели, связи между ними и окружающей средой, имеют нематериальную природу и не даны нам в ощущениях.

© Дрогобыцкий И.Н., 2018 г.

Дрогобыцкий Иван Николаевич, д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО Финансового университета при Правительстве РФ, Москва, Россия, dinind@mail.ru

Ключевые слова: духовные ценности, поведенческая экономика, модель управления, экономическая система, эмерджентные свойства, причинно-следственные связи.
Классификация JEL: C53, O12.

ВВЕДЕНИЕ

Зародившись на рубеже тысячелетий, поведенческая экономика продолжает бурно развиваться, проникая во все новые сферы жизнедеятельности (Ариэли, 2010; Канеман, Тверски, 2003; Талер, Санстейн, 2018), оттесняя и деформируя при этом устоявшиеся положения доминирующей ныне неоклассической экономикой концепции. Приверженцы поведенческой экономики и ее тайные ценители из круга неоклассических экономистов надеются, что такая ползущая экспансия в течение ближайших лет приведет к смене экономической парадигмы и откроет новые перспективы для экономического развития человеческой цивилизации. Готовиться к экономической активности в новых условиях необходимо уже сейчас. Поэтому следует критически пересмотреть наработанные методологию и инструментарий экономической науки за почти 300-летний период исследований на предмет пригодности тех или иных методов и инструментов в экономике будущего.

Надеюсь, никто не станет оспаривать, что одним из наиболее значимых достижений неоклассической экономической науки стал модельный подход к выработке, принятию и реализации управленческих решений, призванных определять и поддерживать траекторию развития управляемой экономической системы/объекта (Дрогобыцкий, 2016; О'Коннор, Макдермотт, 2006). В распоряжении органа управления всегда должна быть модель управляемой системы, на базе которой генерируются и апробируются возможные варианты управленческих решений до того, как один из вариантов получит законную силу и будет подлежать реализации. На рис. 1 этот факт отражен дублированием всей управляемой экономической системы в границах органа управления.

Есть все основания полагать, что и в поведенческой экономике упомянутый подход займет свое достойное место, однако его методологическое и инструментальное обеспечение претерпит существенные изменения. Нетрудно предположить, что вместо эконометрических, стохастических, игровых, информационных, имитационных и других моделей, нашедших широкое хождение в период доминирования классической и неоклассической экономической парадигмы, на первый план выйдут модели ментальные, с помощью которых лица, принимающие решения (ЛПР), будут синтезировать, отбирать и воплощать

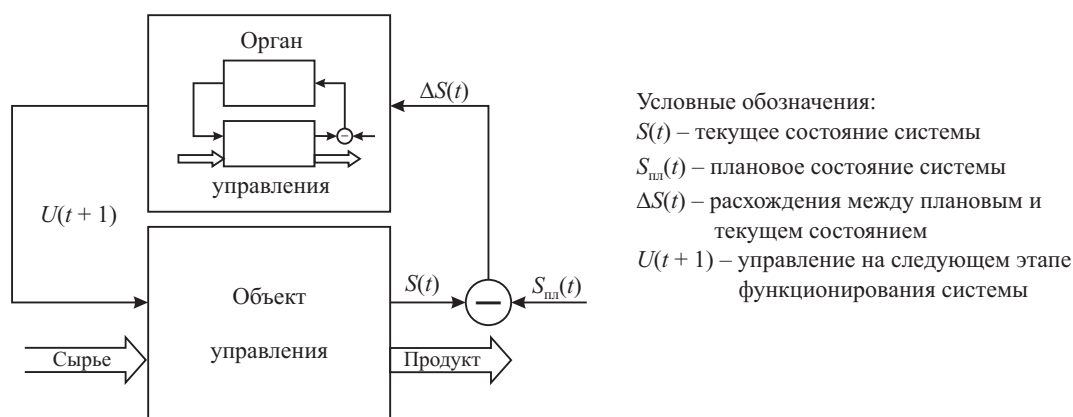


Рис. 1. Кибернетическая модель управляемой системы

в жизнь управленческие решения уже в ближайшем будущем. В этой связи вполне понятным и объяснимым должно восприниматься наше желание пролить свет на природу, состав и содержание ментальных моделей.

СИСТЕМНЫЙ ВЗГЛЯД НА МЕНТАЛЬНОСТЬ

Под *ментальными моделями* человека психологи понимают глубоко укоренившиеся в нем идеи, верования, традиции, убеждения и другие духовные ценности, которые формируют его мысли, интуицию, действия и представления о результатах в процессе жизнедеятельности. Из этой дефиниции следует, что каждый человек располагает не одной, а по крайней мере несколькими ментальными моделями. В совокупности они обеспечивают ему надлежащее восприятие окружающего мира и определяют его активность в этом мире. Раз ментальные модели так слаженно генерируют правильное позиционирование человека в динамично меняющемся внешнем мире и придают осмысленность его активным действиям, то с точки зрения общей теории систем и системного анализа (Гараедаги, 2011; Дрогобыцкий, 2016) у нас есть все основания утверждать, что каждая ментальная модель является системой, а совокупность моделей, привязанная к отдельному субъекту, также образует систему.

Далее попробуем разобраться в составе и содержании указанных систем.

Как отмечалось выше, элементный состав отдельной ментальной модели определяют духовные ценности – верования, идеи, традиции, убеждения, способ восприятия, опыт, стиль управления, которые человек получает с рождения или приобретает в процессе становления и активного развития (Дрогобыцкий, 2016; Olk, Rozenzweig, 2010). Разумеется, состав перечисленных «добродетелей» нестабилен и со временем может меняться,

например расширяться в результате освоения чужого опыта и приобретения новых знаний.

Установившиеся в процессе жизнедеятельности человека взаимосвязи между отмеченными выше духовными элементами образуют внутреннюю структуру ментальной модели. Следует заметить, что в силу высокой изменчивости межэлементных связей внутренняя структура ментальной модели отличается высокой динамичностью. Устоявшееся на текущий момент взаимодействие между духовными элементами (ценностями) некоторой личности создает определенное эмерджентное качество (личностную характеристику) человека, с одной стороны, и является основанием его ментальной модели, с другой. Такие личностные характеристики человека, как эмоции, новые мысли, намерения, действия, представляют собой внешнее проявление эмерджентных свойств, порождаемых и поддерживаемых внутренней динамикой локальных ментальных моделей, увязанных в единую систему посредством общих элементов (Амплиби, 2018; Дрогобыцкий, 2014), которые, несомненно, в них (локальных моделях) присутствуют (рис. 2).

Таким образом, любое системное свойство личности инициируется замкнутым контуром элементов духовной природы и существует до тех пор, пока этот контур находится в динамичном состоянии (поддерживается динамичное взаимодействие его элементов). Именно такой динамичный контур следует ассоциировать с локальной ментальной моделью личности. Если генерируемое контуром свойство имеет положительный оттенок (доброта, симпатия, воодушевление, сострадание и т.п.), то у человека (законного обладателя ментальной модели) может возникнуть естественное желание придать контуру усиливающие свойства, чтобы в расширяющихся масштабах расточать генерируемую добродетель. Если же генерируемое контуром свойство имеет отрицательный оттенок (злость, зависть, агрессия, гордыня и т.д.), то человек должен приложить целенаправленное усилие, чтобы каким-то образом уравновесить этот

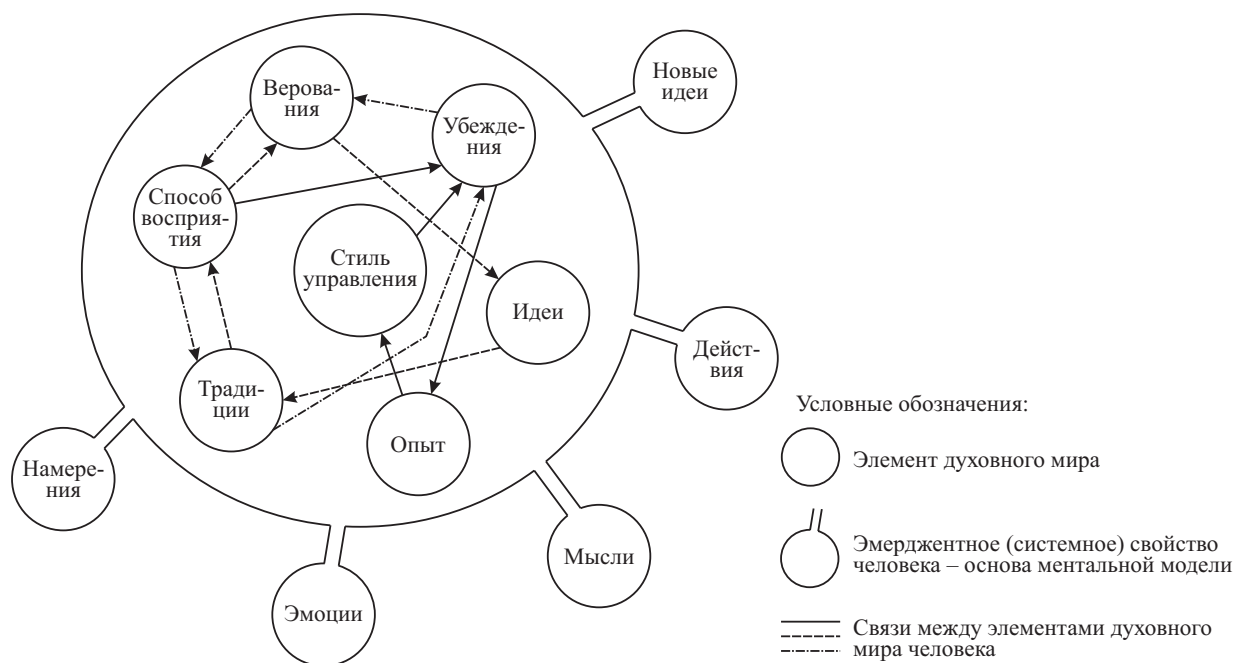


Рис. 2. Структура ментальной модели

контур и уменьшить его пагубное воздействие на окружающих (О'Коннор, Макдермотт, 2006; Artebro, 2003).

Будучи увязанными между собой, локальные ментальные модели образуют подсознание человека, которое вместе с сознанием придает смысл событиям, определяет восприятие им внешней среды и направляет его деятельность. *Подсознание* (в нотации Канемана – «система 1») всегда срабатывает автоматически, без усилий, порождая впечатления и чувства, которые являются главным источником восприятия, убеждений и намерений *сознания* (в нотации Канемана – «система 2») (Канеман, 2016, с. 32). Автоматические действия ментальных моделей (подсознания) генерируют удивительно сложные системы мыслей, которые более медленное сознание должно выстроить в упорядоченную логику человеческого восприятия анализируемой реальности или отказаться от них в случае неодобрения. Осознанный контроль подсознательных впечатлений, генерируемых ментальными моделями, начинается в том случае,

когда обнаруживается событие, нарушающее сложившееся в подсознании видение реального мира. Другими словами, сознание осуществляет постоянный контроль поведения. Именно благодаря такому контролю доведенный до белого каления человек может оставаться вежливым и контролировать свои действия.

Укоренившаяся в человеке система ментальных моделей настолько сильна, что в случае фрагментарности наблюдаемого явления она стремится ее устранить и рисует в сознании человека целостную картину наблюдаемого фрагмента мира. Об этом красноречиво свидетельствует изображенный на рис. 3 известный треугольник Газтано Канижа. В действительности на рисунке нет белого треугольника, но наши глаза, работая совместно с мозгом, создают очень убедительную иллюзию его присутствия. Поэтому то, что, как нам кажется, мы видим, – отчасти реальность, а отчасти порождение нашей способности видеть. Аналогичным образом ментальные модели формируют и то, что мы слышим, и то, что мы чувствуем. Таким образом, об-

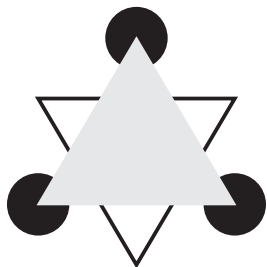


Рис. 3. Треугольник Канижа

разовавшаяся в человеческом мозге картина наблюдаемого мира представляет собой симбиоз реального и воображаемого. Требуется серьезный и глубокий анализ, направленный внутрь собственного «я», чтобы установить, сколько там одного, а сколько другого.

Отсюда напрашивается естественный вывод: каждый человек формирует *свой* мир и осуществляет *свою* деятельность в этом мире. Возникает вопрос: как обеспечить координацию и руководство коллективной деятельностью, если мир координатора/ менеджера лишь частично пересекается с мирами подчиненных ему линейных исполнителей?... Насколько нам известно, в такой постановке задача еще не звучала и, следовательно, пока не имеет решения.

ФОРМИРОВАНИЕ МЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ

Ранее мы уже отмечали вскользь, что человек, рождаясь, готов сразу воспринимать окружающий мир: узнавать предметы, направлять внимание и избегать неприятностей. Другие качественные свойства разума, из которых впоследствии образуется элементная база для формирования ментальных моделей, появляются позже, по мере приобретения знаний и опыта. Материалом для формирования ментальных моделей выступают общественные нравы, культура, влияние авторитетных людей из непосредственного окружения и дру-

гие факторы. При формировании своих ментальных моделей человек использует четыре основных способа (приема): вычеркивание, конструирование, искажение и обобщение.

Вычеркивание. Человек воспринимает мир с помощью чувств. Каждый миг на него сваливается масса информации, которую он не в состоянии должным образом воспринять, переварить и использовать для построения своих ментальных моделей. В таких условиях человек разумный действует избирательно. Он фильтрует поступающие сведения в соответствии со своими интересами и отбирает те из них, которые согласуются с его устремлениями. Так, он вычеркивает (опускает) часть информации и формирует свои впечатления, исходя из того, что осталось.

Когда наши ментальные модели уже сформированы, вычеркивание работает на их поддержание и совершенствование. Например, у многих представителей старшего поколения сложилось впечатление, что наша система образования если не лучшая в мире, то по крайней мере входит в первую тройку. Они с успехом вычеркивают (не берут во внимание) те нововведения, которые на протяжении всех лет рыночно-ориентированного развития страны проводит Министерство образования и науки Российской Федерации и которые из года в год ухудшают национальную систему образования.

Конструирование. Любая неясность побуждает человека конструировать – придумывать что-то, что может ликвидировать образовавшуюся неясность. При этом инициатор конструирования исходит из постулата, что «...любое решение лучше, чем продление неясности» (О'Коннор, Макдермотт, 2006, с. 85). Такая неумная тяга к конструированию зиждется на том простом убеждении, что в мире есть смысл и определенный порядок.

В качестве примера конструирования можно привести коллективные потуги университетской администрации, преследующие цель связать хорошие значения ключевых по-

казателей развития университета, зафиксированные в стратегическом плане, сверстанном по результатам и предписаниям прошлой государственной аттестации, с их реальными значениями на текущий момент времени. Какие только эквилибристические словесно-формульные выражения ни используются, чтобы доказать, что то, что есть на самом деле, довольно точно отражает то, что зафиксировано в стратегическом плане. И, самое главное, почти всегда это сделать удастся. Администрация с большим апломбом приводит правдоподобные обоснования, а аттестационная комиссия с не меньшим апломбом принимает их за истинные. Судя по всему, и те и другие серьезно поднаторели в деле конструирования.

Искажение. В реальной жизни мы часто преувеличиваем одни детали исследуемого явления и уменьшаем другие. Искажая события, очень легко сбиться с истинного пути и прийти к ошибочному результату. Чаще всего подтасовывают приобретенный опыт таким образом, чтобы подтвердить нужное заказчику решение. Например, ужесточение контроля исполнительской дисциплины профессорско-преподавательского состава в высших учебных заведениях привело к резкому снижению качества преподавания (Дрогобыцкий, 2014). Однако каждый раз сотрудники университетских администраций, отвечающие за учебно-методическую работу, с цифрами в руках доказывают своим ректорам совсем противоположное, и эксперимент продолжается.

Обобщение. Очень часто наши ментальные модели формируются на основании единичного опыта, в котором видится типичное явление. Обобщение играет ключевую роль в процессе обучения и применения полученных знаний на практике. Найдя в исследуемой системе что-либо знакомое, человек уже знает, как с ним обращаться. Без умения обобщать нам пришлось бы любую задачу решать с нуля.

Главная опасность этого приема построения ментальных моделей заключается в том,

что человек может взять нехарактерный прототип, сделать на его основе обобщение и стать невосприимчивым ко всем свидетельствам обратного (Lovallo, 1993). Например, приняв единожды решение проводить все экзамены в письменной форме, администрации многих университетов продолжают эту порочную практику до сих пор. Многочисленные упреки и сетования работодателей, что выпускники не умеют обосновывать свои решения, не могут вести профессиональную дискуссию и аргументированно защищать свою позицию, а нередко и вовсе не в состоянии поддерживать профессиональный разговор, игнорируются.

Заметим, что рассмотренные приемы формирования ментальных моделей – вычеркивание, конструирование, искажение и обобщение – не представляют сами по себе ничего плохого. Напротив, они образуют основу для наших представлений об исследуемой системе и служат мощным инструментом обучения и творчества. В конце концов они (способы формирования ментальных моделей) позволяют создать усиливающие и уравнивающие механизмы обратной связи, не дающие рассыпаться нашей системе убеждений.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ

На каждом этапе жизненного пути человек формирует целостную систему убеждений, призванную объяснять его действия и придавать смысл поведенческому опыту. Для этого нужен набор реалистичных и полезных ментальных моделей, способствующих обеспечению благополучия и счастья их носителю. Человек должен беспристрастно исследовать свои ментальные модели и решить, какие из них следует оставить без изменений, какие модернизировать, от каких отказаться, а какие сформировать заново.

Естественно предположить, что система ментальных моделей (как единое целое) станет

сопротивляться любому вмешательству. Особенно рьяно система защищает существующие ментальные модели. Она стремится трансформировать каждый опыт использования старой ментальной модели в усиливающую обратную связь, укрепляющую ее существование. Известны по крайней мере три значимых фактора, толкающих систему ментальных моделей человека по такому неприглядному пути развития: регрессия, пренебрежение фактором времени и односторонняя трактовка событий.

Регрессия. Этот термин, заимствованный из области математической статистики, описывает тяготение разворачивающихся событий к средним значениям. Применительно к поведенческой экономике фактор регрессии предупреждает, что не стоит делать выводы о будущем на основании наблюдения редких явлений. При этом чем более экстремальным оказывается некоторое событие, тем вероятнее, что следующее за ним событие будет близко к средней величине. Так, за очень плохой погодой с высокой долей вероятности должна прийти хорошая, если сейчас ваши бизнесовые дела идут плохо, то со временем они пойдут лучше, за потрясающим успехом должны последовать более скромные результаты.

Регрессия доказана жизнью. Однако всегда есть искушение объяснить текущие события с помощью замысловатых теорий. Надо быть настороже и опасаться объяснений и предсказаний, основанных на очень плохих или очень хороших результатах, особенно если они подтверждают ваши предположения (Lovallo, Kahneman, 2003). Например, если в течение неблагоприятного для бизнеса периода вы стали применять новую систему наказаний и поощрений, а спустя некоторое время ситуация улучшилась, то это еще далеко не означает, что возымела действие предпринятая вами политика кнута и пряника. Высока вероятность того, что наблюдаемые улучшения являются тривиальным проявлением закона регрессии. Дело в том, что существует множество научных доказательств того, что деньги крайне редко становятся реальным стимулом.

Исключение составляет ситуация, когда работа – очень простая и малоинтересная.

Пренебрежение фактором времени. Очень часто мы интерпретируем события как подтверждение наших усилий без учета времени, разделяющего наблюдаемое следствие и обусловившего его причину. Например, проводя широкую рекламную кампанию нового товара, мы склонны записывать в ее актив каждый очередной акт продажи товара в течение последующих дней, недель, месяцев и даже лет (несмотря на то что про эту рекламную кампанию уже никто не помнит). Налицо пренебрежение фактором времени. При отсутствии временной привязки человек склонен замечать только те события, которые подтверждают его убеждения. Для преодоления такого восприятия проведение рекламной кампании должно сопровождаться прогнозом временно-го отрезка ее эффективного воздействия.

Пренебрежение фактором времени чаще всего наблюдается в процессе реализации долгосрочных стратегий. Несмотря на то что все события фиксируются (позитивные и негативные), вынести суждение об эффективности стратегии всегда затруднительно, потому что не установлено время, когда должен появиться ожидаемый результат.

Односторонняя трактовка событий. Наш опыт всегда избирателен. Из потока событий мы отбираем только те, которые заслуживают внимания. Односторонняя трактовка событий, углубленная отсутствием привязки ко времени, всегда создает усиливающую обратную связь к существующим убеждениям. Если мы всякий раз будем ждать до тех пор, пока не произойдут ожидаемые события, подтверждающие нашу уверенность в правильности предпринятых усилий, то уравновешивающая обратная связь не сработает и у нас не будет информации для внесения необходимых корректив.

Но даже при объективной фиксации событий может происходить необоснованное подкрепление исходных ментальных моделей. Такое случается в том случае, если для

негативных исходов (событий, не подтверждающих эксперимент) находятся «смягчающие обстоятельства» или «особые пояснения», которые сведут на нет или по крайней мере сильно амортизируют значимость отрицательных событий.

Таким образом, объективность трактовки событий, с одной стороны, и их привязка ко времени, с другой, призваны обеспечить наиболее ценную обратную связь для формирования и поддержания наших ментальных моделей. Когда ожидаемое событие происходит вовремя, т.е. в рамках отведенного интервала времени, это усиливает убеждение в правильности нашей ментальной модели (при условии, что мы правильно учли действие закона регрессии). Если предсказание не сбылось, то это ведет к установлению уравнивающей обратной связи, которая ставит под сомнение нашу ментальную модель.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Всякая осознанная коллективная деятельность структурируется ментальными моделями участвующих в ней людей. Следовательно, осуществляя текущее управление этой деятельностью или приступая к решению проблемы, возникшей в управляемой системе, нельзя обойтись без учета ментальных моделей тех, кто в этом участвует. Изменение ментальной модели восприятия текущей ситуации как проблемы зачастую оказывается очень перспективным направлением решения управленческой задачи. Отсюда напрашивается очевидный вывод: любое успешное решение априори предполагает изменение хотя бы одной ментальной модели ЛПР или управленческой команды. Если результатом решения проблемы не стало изменение ментальных моделей отдельных участников или целой команды, то стоит констатировать, что проблема решена не полностью и со временем вернется в более жесткой ипостаси.

Следовательно, для того чтобы двигаться в ногу со временем и совместно с другими членами общества принимать активное участие в преобразовании окружающего нас мира, необходимо постоянно развивать, совершенствовать и синтезировать новые ментальные модели, призванные обеспечить нам системное видение текущего момента, прошлого и будущего.

Список литературы

- Амплиби С.* Определение стабильности в экономических системах: циклический и линейный анализы финансовых кризисов // Системный анализ в экономике – 2018: сборник трудов V Международной научно-практической конференции – биеннале (21–23 ноября 2018 г.). М.: Прометей, 2018. С. 37–44.
- Ариэли Д.* Предсказуемая иррациональность: скрытые силы, определяющие наши решения: пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. 296 с.
- Гараедаги Дж.* Системное мышление: как управлять хаосом и сложными процессами: пер. с англ. Минск: Гревцов Паблицер Букс, 2011. 480 с.
- Дрогобыцкий И.Н.* Модели процессов реформирования системы высшего образования // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. Т. 10. Вып. 35. С. 2–18.
- Дрогобыцкий И.Н.* Системная кибернетизация организационного управления. М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2016. 333 с.
- Канеман Д.* Думай медленно... решай быстро: пер. с англ. М.: АТС, 2016. 653 с.
- Канеман Д., Тверски А.* Рациональный выбор ценности и фреймы // Психологический журнал. 2003. Т. 24. № 4. С. 31–42.
- О'Коннор Дж., Макдермотт И.* Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем: пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 256 с.
- Талер Р., Санстейн К.* Архитектура выбора: как улучшить наши решения о здоровье, благосостоя-

нии и счастье: пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 240 с.

Artebro Th. The return to independent inventor evidence of unrealistic optimism, risk seeking or skewness loving // *Economic Journal*. 2003. Vol. 113. P. 226–265.

Barber B., Odean T. Boys will be boys: Gender, overconfidence and common stock investment // *Quarterly Journal of Economics*. 2006. Vol. 116. P. 261–353.

Kahneman D., Lovallo D. Delusions of success: How optimism undermines executives decisions // *Harvard Business Review*. 2003. Vol. 81. P. 56–119.

Lovallo D., Kahneman D. Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking // *Management Science*. 1993. Vol. 39.

Olk P., Rosenzweig Ph. The halo effect and the challenge of management inquiry: A dialog between Phil Rosenzweig and Paul Olk // *Journal of Management Inquiry*. 2010. Vol. 19. P. 48–102.

Рукопись поступила в редакцию 24.05.2018 г.

MENTAL MODELS IN ECONOMICS

I.N. Drogobyskiy

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-7-16

Ivan.N. Drogobyskiy, Financial University, Moscow, Russia; dinind@mail.ru

It's a well-known fact that contention of organizational management depends not only on current situation in managed system in managed system and its nearest surroundings, but also on persons who make decisions. Their experience, professionalism, intuition and feelings influence directly on quality of managerial decisions and finally they influence on positions of managed system in time and space. Social acceptance of this influence caused development of behavioral economics as a new branch of economic science. The last one explores the process of human decision-making in

day-to-day life and the ways of its' improving on the base of hidden abilities in human consciousness. In the same time behavioral economics tries to adopt the best achievements of the previous economical concepts (classical and neo-classical) on the evolutionary way of civilizations' development, as well as find the best practical using for them.

One of the most important achievements in neo-classical economics is a model approach. It seems that in the behavioral economy, it will take its rightful place. In the present article, there's an attempt to disclose the composition and content of mental models, which will form the basis of the model choice in the conditions of the behavioral economy. The main difficulty of such an idea is that the elements that form mental models, the connections between them and the environment are of an immaterial nature and are not given to us in sensations.

Keywords: spiritual values, behavioral economics, management model, economic system, emergent properties, cause-effect relations.

Classification JEL: C53, O12.

References

- Amplibi S. (2018). Identifying stability in economic systems. *Sistemnyy analiz v ehkonomie – 2018* [System analysis in economics – 2018]. Collection of reports from the 5th International scientific and practical conference – biennale. Moscow, Prometei, pp. 37–44 (in Russian).
- Ariely D. (2010). Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions. Moscow, Mann, Ivanov & Ferber, 296 p. (in Russian).
- Artebro Th. (2003). The return to independent inventor evidence of unrealistic optimism, risk seeking or skewness loving. *Economic Journal*, no. 113, pp. 226–265.
- Barber B., Odean T. (2006). Boys will be boys: gender, overconfidence and common stock investment. *Quarterly Journal of Economics*, no. 116, pp. 261–353.
- Drogobyskiy I.N. (2014). Models of reforming processes in the system of high education. *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. [National interests: priorities and safety], no. 35, pp. 2–18 (in Russian).
- Drogobyskiy I.N. (2016). System cybernation of organizational management. Moscow, Vuzovskii Uchebnik, INFRA-M, 333 p. (in Russian)

-
- Gharajedaghi J. (2011). System thinking: Managing chaos and complexity. Minsk, Grevtsov Publisher Books, 480 p. (in Russian).
- Kahneman D. (2016). Thinking, fast and slow. Moscow, ATS Publishers, 653 p. (in Russian)
- Kahneman D., Lovallo D. (2003). Delusions of success: How optimism undermines executives decisions. *Harvard Business Review*, no. 81, pp. 56–119.
- Kahneman D., Tversky A. (2003). Rational choice and the framing of decisi. *Psihologicheskij zhurnal [Psychological Journal]*, vol. 4, no. 24, pp. 31–42 (in Russian)
- Lovallo D., Kahneman D. (1993). Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. *Management Science*, no. 39.
- O'Connor J., McDermott I. (2006). The art of systems thinking. Essential skills for creativity and problem solving. Moscow, Alpina Business Books, 256 p. (in Russian)
- Olk P., Rosenzweig Ph. (2010). The halo effect and the challenge of management inquiry: A dialog between Phil Rosenzweig and Paul Olk. *Journal of Management Inquiry*, no. 19, pp. 48–102.
- Thaler R., Sunstein C. (2018). Choice Architecture: Improving our decisions about health, wealth and happiness. Moscow, Mann, Ivanov & Ferber, 240 p. (in Russian).

Manuscript received 24.05.2018

АНАЛИЗ И МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

М.К. Исаева

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-16-33

Памяти К.А. Багриновского посвящается

Статья посвящена памяти Кирилла Андреевича Багриновского, известного ученого, доктора экономических наук, профессора, специалиста в области теоретических проблем математического моделирования и функционирования экономики. Его работы по исследованию операций, методов принятия решений, имитационному моделированию получили широкую известность в научном мире. Под руководством К.А. Багриновского в ЦЭМИ РАН на протяжении многих лет проводились работы по исследованию и моделированию механизмов научно-технологического развития производственных систем различного уровня экономической иерархии, в условиях как административной системы хозяйствования, так и становления рыночной экономики. В статье представлены исследования периода 2001–2015 гг. в области анализа и моделирования различных механизмов инновационной деятельности, обсуждаются способы разработки комплекса имитационных моделей. Использование имитационного моделирования в некотором смысле представляет науку и искусство, поскольку такие процедуры, как отбор существенных факторов для построения модели, введение упрощающих допущений, проведение машинных экспериментов и принятие решений на основе моделей ограниченной точности, опираются в значительной мере на эвристические способности человека: практический опыт, интеллект и интуицию исследователя. Значительный вклад в развитие

© Исаева М.К., 2019 г.

Исаева Марта Константиновна, к.э.н., ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва, Россия, misaeva@cemi.rssi.ru

этого направления экономико-математических исследований был внесен К.А. Багриновским.

Цель работы – показать, что на модельном уровне могут быть выявлены функциональные связи между инвестиционной политикой, технологической структурой экономики, научно-исследовательским сектором, экологической обстановкой и внедрением передовых производственных и организационных структур. Определив характер этих связей, можно подойти к управлению параметрами, влияющими на процесс модернизации экономики страны. Сконструированные имитационные модели и анализ экспериментальных расчетов показали, что на модельном уровне в режиме машинного эксперимента можно эффективно проводить исследования различных механизмов инновационного развития и осуществлять сравнительную оценку вариантов их функционирования.

Ключевые слова: имитационное моделирование, инновации, хозяйственные механизмы, технологии, научно-исследовательский сектор, адаптация, креативность, инновационная активность, маркетинг.

JEL: C60.

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении многих лет в ЦЭМИ РАН под руководством Кирилла Андреевича Багриновского проводились работы, связанные с исследованием механизмов инновационного развития. Результаты этих исследований приведены в многочисленных статьях, препринтах и разделах монографий. К сожалению, из-за болезни К.А. Багриновского и его кончины в 2015 г. работы не были обобщены в одном научном труде. В данной статье автор с силу своих возможностей постарался представить весь спектр выполненных исследований.

В первом разделе приведен анализ работ, в которых были исследованы различные механизмы инновационного развития экономики страны. Разработанные имитационные модели и проведенные экспериментальные расчеты показали, что исследование различных механизмов инновационного развития методами экономико-математического моделирования по-

зволяет на уровне макроэкономики зафиксировать функциональные связи между инвестиционной политикой, технологической структурой, экологической обстановкой и научно-исследовательским сектором экономики. При этом механизм научно-технологического развития играет особую роль в становлении и развитии высокотехнологичных сфер экономики. Он является главной частью всего комплекса механизмов инновационного развития, его действия обеспечивают постоянно происходящий процесс совершенствования производства путем обновления технологического множества, а также применения новых видов основных фондов и способов переработки исходных материалов. Под механизмом научно-технического развития понимается система взаимоотношений между государством, научно-технической сферой и рыночными силами, которая обеспечивает постоянное совершенствование и обновление технологической вооруженности производства (Багриновский, 2003).

Во втором разделе представлены исследования механизмов инновационного развития, включающие такие компоненты, как адаптивное управление, креативное развитие, повышение инновационной активности и развитие маркетинговой деятельности, которые дают возможность проводить более эффективную политику, направленную на разработку и внедрение передовых производственных и организационных структур в меняющихся условиях экономической динамики и научно-технического прогресса.

1. КРАТКИЙ ОБЗОР РАЗРАБОТАННЫХ МОДЕЛЕЙ

1.1. Базовый комплекс моделей

Началом работы явилось создание базового комплекса моделей (Багриновский, Исаева, 2002), на основе которого в режиме машинного эксперимента было исследовано

влияние инвестиционной политики (государства и частных производителей) на решение ряда задач научно-технологического развития на макроэкономическом уровне. Созданный комплекс состоит из следующих элементов:

- 1) динамическая многоотраслевая модель воспроизводства;
- 2) модели формирования и распределения отраслевых доходов;
- 3) модели формирования спроса населения и государственного заказа на конечную продукцию отраслей;
- 4) модели рыночного взаимодействия;
- 5) модель, предназначенная для описания поведения инвесторов в рыночном секторе и влияния рыночных сил на развитие НТП;
- 6) модели формирования объемов инвестиций по отраслям;
- 7) модели, отражающие влияние НТП на объемы производимой продукции по отраслям.

В построенном базовом комплексе использованы алгоритмы, которые позволили в режиме машинного эксперимента подойти к созданию указанного выше списка экономико-математических моделей. Подробно эти алгоритмы описаны в работе (Багриновский, Исаева, 2004а).

Здесь лишь кратко укажем, что динамика изменения основных производственных фондов для каждого временного периода рассчитывалась с учетом их выбытия и объемов инвестиций, направляемых из государственных и частных источников на их восполнение и модернизацию с учетом временного лага. Для вычисления объемов валового внутреннего продукта, производимого в каждой отрасли, использовались производственные функции, зависящие от основных производственных фондов и коэффициентов фондоотдачи, которые определялись с учетом старения оборудования и направлений инвестиций на технологическое развитие производства.

На основе общего объема валового внутреннего продукта производились вычисления распределения доходов по следующим направлениям: доходы населения (оплата тру-

да и участие в прибылях частного сектора), доходы государства (налоги и прибыли государственных предприятий), доходы частного сектора (прибыли частных предприятий).

Для моделей рыночного взаимодействия были рассмотрены и реализованы два варианта: нахождение цен равновесия из условия равенства спроса и предложения на рынке и схема неравновесных цен, позволяющая приближаться к ценам равновесия.

Здесь можно отметить полезные результаты по количественной оценке влияния ряда важных параметров на ход инновационного процесса, полученные в результате разработки специальной модели, описывающей поведение частных инвесторов согласно теории развития Й. Шумпетера (Шумпетер, 1982). В рамках этой теории все производители делятся на две группы: 1) сторонников расширения существующего производства в зависимости от цены на выпускаемую продукцию (инвесторы-экспансионисты) и 2) сторонников внедрения новшеств даже с риском для себя (инвесторы-рационализаторы).

Формальное описание такого поведения инвесторов было предложено В.Б. Зангом. В качестве характеристики предпочтений деятельности инвесторов в этом случае может служить отношение разности между объемами инвестиций этих групп к их сумме. При формировании размеров инвестиций, направляемых частными производителями на различные цели, в том числе и на модернизацию технической оснащенности, применен именно этот принцип. Для этих целей в модельном комплексе был разработан специальный алгоритм изменения соотношения между этими группами с помощью модели альтернатора («часы» Шумпетера). Модель альтернатора в этом случае может быть описана системой двух дифференциальных уравнений первого порядка и представляет собой модификацию модели, предложенной в (Занг, 1999). Решением такой системы на фазовой плоскости является эллипс, представляющий собой циферблат «часов» Шумпетера. При выборе предпочтений направления инвестиций выбираются точки, лежащие на этом эллипсе.

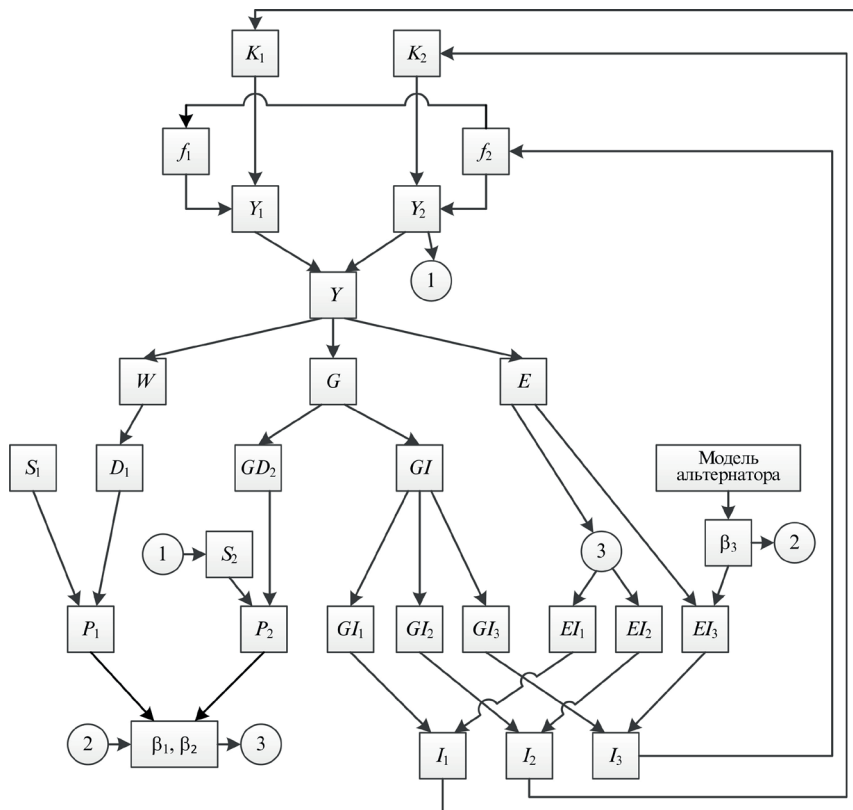
Понятно, что пропорции такого распределения доходов влияют на величины инвестиций, направляемых на различные цели, что в конечном итоге в виде обратной связи сказывается на величине валовых выпусков и получении доходов населением, государством и частными производителями.

1.2. Примеры экспериментальных расчетов на базовом комплексе

Заинтересованный читатель найдет в работах, указанных в списке литературы,

подробные алгоритмы, блок-схемы моделей, результаты моделирования и анализ экспериментальных расчетов. Здесь в качестве примера приведем укрупненную схему базового комплекса, где моделирование охватывает две агрегированные отрасли: 1) производство предметов потребления и 2) производство средств производства (см. рисунок)

Центральным местом в представленной схеме является блок моделей, формирующих инвестиции на различные цели. Как уже отмечалось, формирование объемов инвестиций может происходить по нескольким направлениям. Так, государство (за вычетом



Укрупненная схема базового комплекса:

K_j – отраслевые производственные фонды ($j = 1, 2$); Y_j – отраслевые объемы валового продукта; f_j – отраслевые коэффициенты фондоотдачи; W – доходы населения; G – доходы государства; E – доходы частного сектора; S_1, D_1 – предложение и спрос на потребительском рынке; P_1, P_2 – цены на потребительском рынке и на средства производства; I_j – инвестиции, направляемые на восполнение фондов в каждой отрасли; I_3 – инвестиции, направляемые на технологическое развитие. Описание остальных показателей дано ниже

уже потраченных средств на рынке средств производства – GD_2) и частные инвесторы распределяют свои доходы на восполнение и модернизацию производственных фондов в сфере производства товаров потребления и в сфере производства средств производства ($i = 1, 2$), а также выделяют определенные инвестиции на технологическое развитие этих сфер ($i = 3$).

Таким образом определяются инвестиции по трем направлениям в каждом году t :

$$I_{i,t} = GI_{i,t} + EI_{i,t}, i = 1, 2, 3,$$

$$\text{где } GI_{i,t} = \alpha_i G_t, (\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \delta) = 1,$$

$$EI_{i,t} = \beta_i E_t, (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) = 1.$$

Очевидно, что пропорции такого распределения доходов (коэффициенты $\alpha_i, \beta_i, \delta$) влияют на величину инвестиций, направляемых на различные цели, что в конечном итоге сказывается на величине валовых выпусков и на получении доходов как населением, государством, так и частным сектором.

Использование имитационного моделирования позволило представить динамический процесс развития производства по всему периоду прогнозирования и при различных целях, которые ставят перед собой как государство, так и частные производители.

Предположим, что государство распределяет свои инвестиции фиксированными долями. В этом случае, меняя соотношение α_3 и δ , государство может играть регулируемую

роль как на рынке средств производства, так и в сфере научно-технологического развития. Проведенные расчеты подтверждают этот тезис. Результаты такого эксперимента представлены в таблице. Расчеты производились в условиях неравновесного рынка.

Все алгоритмы, которые использовались при реализации этой схемы, подробно изложены в работе (Багриновский, Исаева, 2011).

Следует отметить, что базовый комплекс явился полигоном, на котором в процессе многочисленных машинных экспериментов и анализа результатов принимались и отбраковывались различные варианты, подтверждались или опровергались определенные теоретические положения и алгоритмы для их реализации, устанавливалось понимание качественных и количественных взаимосвязей различных параметров модели.

Перечислим некоторые варианты экспериментов, проведенных в процессе разработки системы моделей.

1. Варианты, при которых на технологическое развитие вообще не выделялось инвестиций ($\alpha_3 = \beta_3 = 0$).

2. Варианты, при которых на технологическое развитие инвестиции выделяло только государство ($\alpha_3 \neq 0, \beta_3 = 0$).

3. Варианты, при которых на технологическое развитие выделялись средства только частными инвесторами, причем либо это могла быть фиксированная доля (например,

Таблица

Динамика результатов государственного регулирования

t	Рост Y					«Часы» Шумпетера β_3
	$\delta = 0,50$ $\alpha_3 = 0,05$	$\delta = 0,47$ $\alpha_3 = 0,08$	$\delta = 0,46$ $\alpha_3 = 0,09$	$\delta = 0,45$ $\alpha_3 = 0,01$	$\delta = 0,44$ $\alpha_3 = 0,11$	
1	1,056	1,059	1,060	1,036	1,061	0,22
2	1,058	1,060	1,060	1,036	1,061	0,70
3	1,046	1,048	1,049	1,047	1,050	0,99
4	1,033	1,035	1,036	1,060	1,037	0,85
5	1,031	1,034	1,035	1,064	1,036	0,39
6	1,042	1,045	1,047	1,055	1,049	0,003
7	1,054	1,058	1,059	1,041	1,061	0,009

$\alpha_3 = 0$, $\beta_3 = 0,1$), либо задавалось правило, которому следовал частный инвестор (например, $\alpha_3 = 0$, $\beta_3 = 0,1 + 0,05 \cos(t)$ – имитация «часов» Шумпетера).

4. Варианты, описанные выше, рассчитывались в условиях равновесного и неравновесного рынков и с учетом их влияния на β_1 и β_2 .

5. Варианты, при которых на технологическое развитие выделялись средства как частными инвесторами, так и государством.

6. Варианты, в которых исследовалась возможность государственного регулирования на рынке средств производства и технологического развития (путем изменения соотношения между коэффициентами δ и α_3).

7. Варианты, в которых производилось релейное переключение направления инвестиций в различные периоды временного цикла расчетов.

Поскольку решение исследуемой проблемы является многопараметрическим, то компьютерные эксперименты планировались таким образом, чтобы можно было оценить индивидуальное влияние того или иного параметра (или части параметров), оставляя остальные параметры фиксированными.

На наш взгляд, интерес представляют эксперименты, в которых сравниваются результаты валовых выпусков предметов потребления и средств производства в зависимости от государственной инвестиционной политики. В наших расчетах были зафиксированы средства, которые тратятся на государственные заказы ($\delta = 0,5$) и на технологическое развитие ($\alpha_3 = 0,05$), оставшиеся 45% средств направлялись государством в различной пропорции на инвестирование производства предметов потребления и средств производства. Это достигалось путем варьирования коэффициентов α_1 и α_2 . Расчеты проводились как с фиксированными значениями коэффициентов α_1 и α_2 на весь период моделирования, так и с их однократным изменением (по принципу реле) в середине этого периода. Мотивация поведения частного производителя определялась в соответствии с алгорит-

мами, описывающими поведение инвесторов в рыночном секторе («часы» Шумпетера).

Следует отметить, что иногда результаты экспериментальных расчетов требовали дополнительного анализа. Результат, полученный при релейном переключении направления инвестиций, был неожиданным и потребовал исследований модели на валидность. Дело в том, что по аналогии с техническими системами при релейном переключении значений коэффициентов α_1 и α_2 ожидалось, что накопление мощности системы при начальном задании большего значения одного из этих коэффициентов будет сказываться после переключения этого коэффициента на меньшее значение. Экспериментальные расчеты показали, что такой эффект не наблюдается. Результаты экспериментов и их анализ можно найти в (Багриновский, Исаева, 2011а, с. 491–494).

Сконструированный базовый комплекс моделей и анализ экспериментальных расчетов показали, что на модельном уровне в режиме машинного эксперимента возможно достаточно эффективно проводить исследование механизма управления технологическим развитием и осуществлять сравнительную оценку различных вариантов его функционирования.

1.3. Многоотраслевая модель

Логическим продолжением работ явился переход от макроэкономического к отраслевому уровню. В разделе 4 в работе (Багриновский, Исаева, 2004а) представлен комплекс моделей для основных отраслей народного хозяйства: сельское хозяйство, промышленность, торговля, транспорт, связь и строительство. Как и в базовом комплексе, центральным является блок, формирующий инвестиции на различные цели. Государство за вычетом средств, потраченных на рынке в форме государственных заказов, а также частные инвесторы распределяют свои доходы на восполнение и модернизацию производственных фондов и на технологическое

развитие. Для каждой отрасли в модели определялись инвестиции из общей суммы в зависимости от ее доли капитала. В используемых алгоритмах прослеживается влияние (обратная связь) между распределением инвестиций на различные цели и выпуском продукции, получением доходов населением, государством и частными производителями.

В дальнейшем базовая модель была дополнена моделями взаимодействия промышленного, банковского и научно-исследовательского секторов и моделями, описывающими процессы жизненных циклов и конкуренции товаров на рынке.

1.4. Модель взаимодействия с банковским сектором экономики

Для исследования различных вопросов, возникающих в связи с включением банковской системы в число объектов, взаимодействующих с инновационным механизмом, в состав базового комплекса была включена специальная модель (Багриновский, Исаева, 2004б). Дело в том, что в процессе функционирования механизм инновационного развития в некоторых ситуациях оказывается недостаточно стабильным, поскольку поток частных инвестиций может испытывать значительные колебания. В качестве средства стабилизации в модели используются кредитные заимствования коммерческих банков, совокупность которых выступает как резервная система экономики в целом и предприятий в частности. При реализации этой модели предполагается, что запас финансов в банках неограничен, т.е. предприятия могут получать кредиты в любой удобный для них момент под определенный процент на согласованный с банком срок. Кроме того, предполагается, что на некоторый промежуток времени (при помощи прогнозных расчетов или экспертных оценок) определена траектория поступления инвестиций, достаточных для стабильного действия инновационного механизма.

1.5. Модель жизненных циклов товаров на рынке

Получило дальнейшее развитие моделирование рыночных отношений с помощью моделей, описывающих жизненные циклы товаров на рынке. При построении таких моделей предполагается, что однажды выпущенный на рынок товар обладает своим собственным жизненным циклом присутствия на этом рынке, продолжительность которого зависит от многих факторов. Простые модели жизненного цикла строятся на основе статистических данных при помощи функций времени. Основной вариант модели реализован с использованием степенной функции по времени, где показатели степени (начало жизненного цикла и его конец) являются параметрами модели. Результаты исследования представлены в работе (Багриновский, Исаева, 2006б).

1.6. Моделирование механизма повышения квалификации участников инновационной деятельности

Важное место в функционировании инновационного механизма занимает направление, связанное с необходимостью роста производительности высококвалифицированного труда при создании и освоении нового продукта или технологии, а также с необходимым увеличением затрат на человеческий капитал в современном производстве. Для того чтобы эффективно разрабатывать и осваивать инновации, необходимо существенно улучшать здоровье работников и их семей, заботиться об их интеллектуальном развитии путем повышения уровня общего и специального образования. В производственных, коммерческих и смежных с ними организациях должны распространяться и поддерживаться принципы и методы корпоративной культуры (Багриновский и др., 2004). Успех работы на этих участках позволит иметь эффективно работающий механизм обновления и совершенствования

человеческого капитала как главного фактора инновационного развития.

Ранее созданные модели для исследования механизмов управления научно-технологическим развитием были дополнены новыми блоками, что позволило построить комплекс моделей для совместного исследования механизма управления научно-технологическим развитием и механизма повышения квалификации трудовых ресурсов (Багриновский, Исаева, 2005, 2008а).

В разработанном варианте считается, что каждая отрасль народного хозяйства располагает двумя видами трудовых ресурсов: специалистами обычного уровня и специалистами высшей квалификации. Динамика изменения этих видов трудовых ресурсов для каждого временного периода рассчитывается следующим образом:

- часть специалистов высшей квалификации, утратив по тем или иным причинам свои трудовые навыки, переходит в разряд специалистов обычного уровня;
- часть специалистов высшей квалификации и специалистов обычного уровня по разным причинам прекращают трудовую деятельность;
- специалисты высшей квалификации и обычного уровня в каждой отрасли пополняются за счет обученных специалистов в предыдущий период.

Эти положения были реализованы с помощью динамической системы конечно-разностных уравнений. Модели для исследования свойств механизма управления научно-технологическим развитием и механизма повышения квалификации трудовых ресурсов были объединены в один комплекс. Основная идея объединения этих моделей состоит в следующем. На основе вычисленных валовых выпусков в отраслях народного хозяйства, рассчитанных с использованием коэффициентов трудоотдачи (производительности труда) и фондоотдачи, определяются усредненные величины, которые дальше считаются отраслевыми валовыми выпусками, а общий ВВП в этом случае составляет сумму этих величин.

Часть этой суммы инвестируется в обучение, тем самым несколько уменьшая инвестиции, направляемые на восполнение, модернизацию и технологическое развитие отраслей народного хозяйства.

На основе разработанных алгоритмов на ЭВМ был построен модельный комплекс и проведены экспериментальные расчеты, в которых было представлено шесть отраслей народного хозяйства: сельское хозяйство, промышленность, торговля, транспорт, связь и строительство. В расчетах были рассмотрены варианты, в которых не выделялись средства на обучение трудовых ресурсов, и варианты, в которых такие средства выделялись. Например, выделение средств на обучение ежегодно в размере около 0,8% инвестиций, выделяемых на модернизацию, воспроизводство и технологическое развитие, приводит к незначительному уменьшению инвестиций, выделяемых на эти цели, а в динамике дает увеличение темпа роста ВВП и рост значения чистого дисконтированного выпуска продуктов потребления за весь период моделирования. Примеры расчетов можно найти в (Багриновский, Исаева, 2011а, с. 528–530).

Проведенные машинные эксперименты показывают, что построенная система моделей, связующая механизм управления научно-технологическим развитием с механизмом повышения квалификации трудовых ресурсов, расширяет возможности изучения влияния инфраструктуры инновационной деятельности (в частности, инвестирование в повышение квалификации трудовых ресурсов) на эффективность инновационной политики, направленной на разработку и внедрение передовых производственных технологий.

1.7. Моделирование механизма обновления производственного капитала

Существенную функцию в комплексе моделей механизма инновационного развития выполняет механизм движения и обновления

производственного капитала (основных производственных фондов). В основе моделирования этого процесса принято разделение капитала на группы по признаку величины коэффициентов фондоотдачи (производительности капитала). В экспериментальном варианте разработанного комплекса моделей используется представление о том, что каждое экономическое подразделение располагает двумя видами основных производственных фондов: новыми, отвечающими последним достижениям НТП, и устаревшими, но продукция, выпущенная на этом оборудовании, продолжает пользоваться спросом на рынке.

При этом считается, что различные компоненты производственных фондов обладают своим временным жизненным циклом (Инновационная экономика, 2004). Поэтому динамика изменения основных производственных фондов (капитала) для каждого временного периода рассчитывается таким образом, что часть новых фондов переходит в разряд устаревших, а часть устаревших фондов покидает систему. В работе принята гипотеза, что за счет инвестиций, направляемых из различных источников, пополняются только новые фонды, при этом учитываются их естественное выбытие и переход в устаревшие фонды. В процессе овеществления капиталовложений учитывался временной лаг.

Для описания такого изменения ОПФ была использована динамическая система конечно-разностных уравнений. При этом для расчета производительности капитала были приняты коэффициенты фондоотдачи двух типов. Основной коэффициент, называемый коэффициентом средней фондоотдачи, вычислялся для каждой фондовой группы в отрасли. Второй коэффициент (прогрессивный) фондоотдачи получался как результат действия специальных НИОКР программ по повышению фондоотдачи ОПФ.

Все алгоритмы модели и результаты экспериментальных расчетов представлены в работах (Багриновский, Исаева, 2005, 2006а).

1.8. Модель взаимодействия производства с научно-исследовательским сектором

Во всех моделях, представленных выше, в блоках, моделирующих производственные процессы, были использованы функции, зависящие от производственных фондов и коэффициентов фондоотдачи.

Создание системы моделей, имитирующей взаимодействие производства с научно-исследовательским сектором (НИС) экономики, потребовало изменения модели производственного блока базового комплекса. В новом варианте производственный процесс был представлен оптимизационной моделью, в которой выпуск продукции зависит от интенсивности использования имеющихся технологий и ограничений по ресурсам:

$$F_k = \sum_{j=1}^n f_{jk}(z_{jk}) \rightarrow \max;$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ijk} z_{jk} \leq R_{ik}, \quad i = 1, \dots, m;$$

$$z_{jk} \geq 0, j = 1, \dots, n,$$

где k – номер отрасли; z_{jk} – интенсивность использования технологии j в отрасли k ; R_{ik} – объем ресурса i в отрасли k ; $f_{jk}(z_{jk})$ – функция дохода.

При разработке модели для этих целей была использована квадратичная модель и тем самым задача сведена к задаче выпуклого программирования.

В наших экспериментальных расчетах использовалась квадратичная модель с одним ресурсом (капиталом) в каждой отрасли k :

$$F_k = \sum_{j=1}^n f_{jk}(z_{jk}) = \sum_{j=1}^n (b_{jk} z_{jk} - c_{jk} z_{jk}^2),$$

$$k = 1, 2;$$

$$\sum_{j=1}^n a_{jk} z_{jk} \leq K_k, \quad z_{jk} \geq 0, \quad j = 1, \dots, n,$$

где a_{jk} – коэффициенты прямых удельных затрат по технологии (j, k) в отраслях про-

изводства предметов потребления ($k = 1$) и производства средств производства ($k = 2$); b_{jk} – коэффициент чистого удельного дохода; c_{jk} – коэффициент дополнительных (сверхпропорциональных) удельных затрат.

Решение такой задачи для двух отраслей методом Лагранжа может быть записано в явном виде.

Из приведенной выше оптимизационной модели видно, что ее результаты зависят от величин удельных затрат ресурса по используемой технологии в производственном процессе, которые определяются коэффициентами a_{jk} .

В расчетах на основе модели НИС, описанной ниже, были применены алгоритмы, позволяющие улучшить затратные характеристики используемого технологического процесса за определенную плату.

Источником такой платы выступают инвестиции, выделяемые на научно-технологическое развитие, расчет которых производится в соответствии с алгоритмами, приведенными в (Багриновский, Исаева, 2004б). Переход на новый прогрессивный технологический процесс производства в конечном счете влияет на величину выпуска продукции, получения доходов населением, государством и частными предприятиями.

В качестве модели деятельности НИС использовалась вероятностная модель определения расходных показателей технологий с учетом износа оборудования и расчетом показателей ресурсосбережения, достигнутых в результате работы НИС. Эти показатели вычислялись на основе заданного закона распределения вероятностей («треугольником»), параметры которого зависят от величины средств, направляемых в научно-исследовательский сектор на финансирование научно-производственной деятельности.

1.9. Комплекс моделей механизма обновления продуктов и технологий

Особое направление в исследовании механизма инновационного развития занима-

ет прогресс, происходящий в сфере освоения новых технологий и использования производственных материалов. Действие механизма освоения новых технологий должно быть ориентировано на достижение предприятием определенного (заданного заранее или связанного с условиями конкуренции) уровня качества продукции в условиях ограниченности основных производственных ресурсов, совмещенных с требованием минимизации совокупных затрат. Здесь под этим названием подразумевается сумма прямых затрат на производство и затрат на научно-исследовательские и конструкторские работы, необходимые для постоянного совершенствования технологической составляющей рассматриваемого производственного процесса.

Система моделей построена по правилам, принятым ранее при создании комплекса моделей механизма обновления производственного капитала (Багриновский, Исаева, 2005, 2006а, 2008б), и состоит из трех основных блоков.

В первом из них, который можно назвать «Научные исследования и разработки», представлен процесс взаимодействия заказчика новой технологии с научно-исследовательской организацией, выполняющей этот заказ. В составе блока предусмотрена группа специальных моделей, предназначенных для описания зависимости между успешным выполнением заказа и объемом средств, выделяемых на необходимые НИОКР. Результатом работы этого блока, как правило, оказываются данные о качестве (доходности) продуктов, производимых по новой технологии, и о расходных коэффициентах основных производственных ресурсов, используемых в исследуемом процессе.

Второй блок «Описание процесса производства» состоит из моделей, отражающих условия, в которых происходит производство, со стороны его обеспечения ресурсами при внутренней конкуренции между новыми и существующими (применяемыми) технологиями. В динамическом варианте имитационной системы эти данные постоянно корректируются по прямой связи с первым блоком. В результате работы этого блока на каждом

также получают данные, необходимые для формирования системы ограничивающих условий и целевой функции в основной модели оптимизации.

Третий блок представляет собой основную модель оптимизации, для формирования которой используются действующие и прогнозируемые данные о различных статьях затрат и качественных оценках выпускаемых изделий. На основе этих данных на каждом такте строится целевая функция оптимизационной задачи и при помощи анализа спроса и состояния рынка формулируются требования по качеству продукции. Результаты работы блока служат для принятия решений в системе управления внедрением новых технологий, а также дают возможность рассчитать тот объем финансирования НИОКР, который производится из собственных доходов предприятия. Так моделируется обратная связь между доходами производства и его технологическим перевооружением.

Для построения имитационной системы были разработаны алгоритмы, которые позволили провести несколько серий экспериментальных расчетов. В расчетах деятельность производственного объекта (предприятия, фирмы и т.п.) характеризовалась выпуском двух продуктов («старого» и «нового») и наличием единственного ограничения на каждом такте работы, которое характеризовало определенный уровень качества продукта и могло изменяться на каждом такте работы на основе ориентации на новшества в данном виде производства.

Анализ проведенных расчетов показал, что на основе информации, представленной экспертами или ЛПР в ходе эксперимента на ЭВМ, можно подобрать такой вариант освоения новых технологий, который позволит производственной системе находиться на современном уровне технологического развития.

Таким образом, система моделей механизма освоения новых технологий на крупном производственном предприятии дает возможность проводить исследования по следующим направлениям:

- определять наилучшие способы принятия решений в отдельных блоках с точки зрения получения оптимальных результатов для системы в целом;
- выбирать наиболее эффективные технологии или их комбинации на различных ступенях производственного процесса;
- исследовать свойства и количественные параметры прямых и обратных связей между блоками и изменять их в случае необходимости.

1.10. Моделирование влияния окружающей среды на производственный комплекс

Важной составной частью комплекса моделей механизма инновационного развития является моделирование влияния услуг природного капитала (Хокен и др., 2002). Действие природного капитала весьма многогранно: он создает полезную основу для получения новых материалов при помощи обработки полезных ископаемых, но одновременно возникает проблема утилизации отходов и рекультивации земель. Таким образом, использование природных ресурсов приносит определенные выгоды и доходы, но требует, кроме обычных производственных затрат, еще проведения многих мероприятий, связанных с компенсацией ущерба, сохранением и защитой окружающей среды.

Для исследования этих вопросов система моделей, имитирующая взаимодействие производства и НИС, описанная выше, была дополнена учетом природных факторов:

$$F_k = \sum_{j=1}^n f_{jk} \rightarrow \max;$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ijk} z_{jk} \leq R_{ik}, \quad i = 1, \dots, m;$$

$$z_{jk} \geq 0, \quad j = 1, \dots, n,$$

где k – номер отрасли; z_{jk} – интенсивность использования технологии j ; R_{ik} – объем ресурса i в отрасли k .

Теперь одним из ресурсов помимо капитала (K) рассматривается ресурс экологического назначения (природного капитала L).

В качестве f_{jk} использовались выпуклые функции, и задача была сведена к задаче выпуклого программирования. Эта квадратичная функция определялась как сумма частных доходов, полученных путем применения каждой технологии. Оптимальное решение в этом случае имеет вид набора технологий, который дает максимальное значение целевой функции при данных ресурсных ограничениях и расходных коэффициентах:

$$F_k = \sum_{j=1}^n (b_{jk} z_{jk} - c_{jk} z_{jk}^2) \rightarrow \max,$$

при условиях

$$\sum_{j=1}^n a_{jk} z_{jk} \leq K_k, \quad \sum_{j=1}^n l_{jk} z_{jk} \leq L_k,$$

$$z_{jk} \geq 0, \quad j = 1, \dots, n,$$

где b_{jk} – коэффициенты удельного чистого дохода; c_{jk} – коэффициенты дополнительных (сверхпропорциональных) удельных затрат; a_{jk} – коэффициенты расхода материального ресурса по технологии (j, k); l_{jk} – коэффициенты использования ресурса экологического назначения по технологии (j, k).

Решение такой задачи может быть написано в явном виде (Багриновский, Исаева, 2005, 2011).

Из приведенной выше модели производственного блока видно, что выпуск продукции будет зависеть не только от экологического состояния производственной базы, но и от уровня состояния экологической обстановки и использования ее потенциала в производственном процессе. Проигрывая различные варианты поддержки экологической обстановки (L) и использования ее потенциала (l_j), не забывая при этом, что будут меняться величины K и a_j , которые определяют технологическое состояние производства, можно рассмотреть различные макроэкономические варианты развития страны.

Напомним, что в базовой модели, описанной выше, в каждом году t по определенным правилам вычислялись инвестиции по различным направлениям как на восполнение и модернизацию фондов, так и на технологическое развитие отраслей по правилам, описанным в (Багриновский, Исаева, 2002).

Приблизительная оценка убывания потенциала мировой экологической обстановки, оказывающей услуги экономике, так называемый естественный (натуральный) капитал, дана в (Хокен и др., 2002). По приведенным оценкам каждые 30 лет человеческая цивилизация в процессе своей деятельности тратит $1/3$ естественного капитала, т.е.

$$(1 - \alpha)^{30} \approx 0,67, \text{ откуда } \alpha \approx 0,0133.$$

Таким образом, можно считать, что ежегодно естественный капитал приблизительно уменьшается на 1,33%.

В экспериментальных расчетах были рассмотрены варианты, при которых это уменьшение не компенсировалось, т.е. не выделялись средства на восстановление окружающей среды, и варианты, в которых такие средства выделялись и частично компенсировали ухудшение состояния природной среды.

Выделение таких средств в размере 0,5% общей суммы всех инвестиций приводит к росту валовых выпусков и увеличению оценки инвестиционной политики государства (значение чистого дисконтированного выпуска продуктов потребления за весь период моделирования). Примеры расчетов представлены в (Багриновский, Исаева, 2011а, с. 540). Проведенные расчеты показывают, что вложение определенных средств в охрану окружающей среды увеличивает материальные блага, создаваемые производством. Следует при этом отметить, что природные блага являются не только ресурсным базисом производства, но и общественным достоянием.

Экспериментальные расчеты по представленным выше моделям различных механизмов инновационного развития дают возможность:

- оценить на количественном уровне эффективность государственного управления научно-технологическим развитием экономики и участие в этом процессе частного сектора;
- определить параметры взаимозависимости между платежеспособным спросом на инновации и соответствующим ростом производства и научных исследований;
- получить оценку влияния рыночного сектора на инновационные процессы с помощью стабилизационных мер на основе взаимодействия научно-исследовательского и банковского секторов экономики.

Таким образом, исследование различных механизмов инновационного развития на макроэкономическом и отраслевом уровнях методами экономико-математического моделирования позволяет зафиксировать функциональные связи между технологической структурой экономики, инвестиционной политикой, экологической обстановкой и научно-исследовательским сектором экономики. Определив характер этих связей, можно подойти к управлению параметрами, влияющими на процесс модернизации экономики страны.

Описанные выше исследования детально представлены в (Багриновский, Исаева, 2011a).

2. НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ МЕХАНИЗМОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Приведенные работы по анализу механизмов, описанных выше, показали, что некоторые из них нуждаются в дополнении и заметном совершенствовании. Все это нашло отражение в дальнейших исследованиях

2.1. Механизмы адаптивного управления

Механизмы адаптивного управления отражают необходимость учета быстрого из-

менения окружающей среды и растущей нестабильности (Багриновский, Исаева, 2011б). Чем лучше адаптируется экономическая система к меняющимся условиям, тем выше будут ее возможности улучшить свою жизнеспособность по мере изменений в ее структуре, на рынке или в технологиях. В деятельности такой системы на различных этапах используются самоорганизация, рекомбинация, восприятие, реагирование, обучаемость, отбор вариантов, дестабилизация. Было показано, что рост нестабильности внешнего окружения требует уменьшения стабильности внутри производственной системы.

Иногда уровень изменений окружающей среды требует создания внутренней нестабильности для выживания всей производственной системы. Исследователи теории сложных систем часто говорят о «границе хаоса». Они признают, что слишком много стабильности опасно для развития так же, как и слишком мало порядка. Трудно точно подсчитать, сколько нужно нестабильности той или иной компании. Это связано с тем, что в настоящее время нет достаточно надежных способов для ее измерения. Однако все более становится ясным, что рост нестабильности внешнего окружения требует уменьшения стабильности внутри компании.

Стабильная работа адаптивной организации может быть нарушена по причине возникновения кризисных (критических) явлений. К таким явлениям прежде всего относятся крупные технические происшествия и аварии, резкие изменения в социально-экономической сфере, изменения цен на рынках или ресурсов, падение объемов производства продукции вследствие роста конкуренции, удорожания ресурсов и т.п. Жизненный цикл продуктов становится все короче, время, за которое новым компаниям необходимо стать прибыльными, уменьшается. Компании, способные завершать цикл развития быстрее других, смогут создавать нестабильное рыночное окружение и использовать его в своих целях. Это означает, что в составе адаптивной организации должен быть разработан комплекс

мероприятий, которые нужно осуществить для предупреждения возможности кризисных (критических) явлений и устранения их последствий в случае их возникновения.

В качестве примера была построена простая модель, описывающая работу адаптивной системы, состоящей из двух предприятий, с элементом дестабилизации – возникновение аварийной ситуации на одном из предприятий. Выход из этой ситуации предполагал переход к новому варианту функционирования системы в целом. В приведенном примере для устранения аварийной ситуации на одном из предприятий необходимо перейти от действующего варианта совместной работы двух предприятий к новому варианту, изменив работу обоих предприятий. Для этого были рассмотрены возможные варианты работы каждого предприятия и организован переход от действующего варианта решения для всей адаптивной системы к более подходящему варианту. Это может быть достигнуто, например, путем включения дополнительного ресурса, не превосходящего его запас на двух предприятиях. Экспериментальный расчет показывает, что можно подобрать послеаварийный вариант работы системы таким образом, что суммарная прибыль системы не уменьшится.

2.2. Механизмы креативного развития

Механизмы, которые действуют в производственных системах, вступивших на путь креативного развития, описаны в работе (Багриновский, Исаева, 2012). В обстановке серьезного сокращения трудовых и материальных ресурсов производственным системам необходимо находить и использовать новые подходы для работы в сложных современных условиях. В настоящее время одним из самых важных активов любой производственной системы становится творческий капитал, коллектив сотрудников-мыслителей, чьи идеи можно превратить в ценные товары и услуги, которые можно назвать креативной (творческой) продукцией. Исследование механизма

применения таких стратегий в ряде успешных зарубежных компаний позволило подойти к разработке экономико-математической модели процесса перехода производственной системы в креативное состояние.

В качестве примера была построена относительно простая имитационная модель. Основная идея построения модели состоит в следующем. Считается, что на момент времени t трудовой коллектив представлен двумя группами сотрудников: первая группа – сотрудники (L_t), вовлеченные в творческую деятельность; вторая группа (M_t) – пассивные сотрудники, выполняющие обычную работу; c_{1t} , c_{2t} – коэффициенты трудоотдачи в группах, $c_{1t} > c_{2t}$.

В динамику изменения численности сотрудников в этих группах была заложена гипотеза: увеличение инвестиций руководством компании в мероприятия, способствующие творческому раскрытию способностей сотрудников, будет стимулировать определенную часть сотрудников второй группы включаться в коллектив первой группы. При этом этот переход будет зависеть от привлекательности мероприятий, проводимых руководством (в итоге от инвестиций, которые выделяются на эти мероприятия). Мерой такой привлекательности является коэффициент, зависящий от выделяемых инвестиций на эти цели с учетом случайных факторов, влияющих на поведение сотрудников.

Предполагается, что чем больше этот коэффициент, тем больше людей, занятых обычной работой, будут стремиться присоединиться к коллективу творческих исполнителей. При вычислении этого коэффициента предусмотрено, что процесс перехода замедляется и наступает момент, когда выделяемые инвестиции не приносят ожидаемого эффекта, например прогнозного увеличения выпуска продукции, поскольку всегда найдутся сотрудники, которые из-за своей пассивности или неумения не смогут реализовать себя в деятельности данной компании.

В модели рассматривается компания, в которой существенную роль в производстве

продукции играют число и качество контактов между сотрудниками компании и привлеченными клиентами. Увеличение числа контактов переходит в качество, т.е. позволяет компании получить дополнительную продукцию (прибыль) – $c_{3t} K_t$, где c_{3t} – коэффициент средней эффективности контакта (аналог коэффициента трудоотдачи). Коэффициент c_{3t} может быть получен в результате сравнения прогнозного и фактического выпусков продукции. Если фактический выпуск выше прогнозного, то можно предположить, что часть этого увеличения обусловлена продуктивными контактами между сотрудниками и клиентами, тогда c_{3t} можно считать средней величиной увеличения выпуска продукции в результате одного контакта.

Из вышеизложенного следует, что выпуск продукции компании в году t может быть представлен как

$$Y_t = c_{1t}L_t + c_{2t}M_t + c_{3t}K_t,$$

где все параметры описаны выше.

Были проведены два варианта экспериментальных расчетов. В первом варианте руководством компании не выделялось инвестиций на мероприятия, которые способствовали бы переходу сотрудников к творческому труду, во втором варианте такие инвестиции выделялись.

Анализ результатов показывает, что можно подобрать в режиме машинного эксперимента такие значения параметров, при которых суммарный выпуск продукции за весь период моделирования во втором варианте будет выше в сравнении с первым вариантом, причем увеличение выпуска будет превосходить затраты инвестиций на мероприятия, стимулирующие творческую инициативу сотрудников.

2.3. Инновационная активность

Механизмы повышения инновационной активности и развития маркетинговой деятельности представлены в работах (Багриновский, 2012; Багриновский, Исаева, 2012б; 2013). Для исследования процесса повышения уровня

инновационной активности (УИА) был применен известный метод решения классического уравнения теплопроводности при передаче тепла от более нагретых тел к менее теплым (Багриновский, 2012). В рассматриваемой квазитепловой модели переход на новый (более высокий) уровень технологического развития в производственной единице определяется как ее состоянием в данный момент, так и состояниями соседних с ней ячеек (производственных единиц).

В настоящее время общепризнанно, что причиной отставания инновационной сферы РФ является не столько низкий потенциал отечественных исследований и разработок, сколько слабая инфраструктура, которая не создает у товаропроизводителей мотивов для использования новшества как способа конкурентной борьбы с целью получения дополнительных доходов от инноваций. Отсутствие такой мотивации у товаропроизводителей приводит к тому, что высокий потенциал отечественной науки и техники остается невостребованным.

Существенное значение в современной экономике имеет инфраструктура, которая представляет собой совокупность социально-экономических институтов, способных обеспечить стране потенциальную возможность не только разрабатывать, производить, но и продавать на конкурентном рынке новые продукты и новые технологии.

В ходе осуществления инновационной деятельности необходимо принимать во внимание не только характерные особенности данного вида экономической деятельности, но и существующие общие рыночные тенденции. Поэтому на этапах разработки инновационной политики важную роль играет служба маркетинга. Управление маркетингом может быть определено как решение задачи, которое устанавливает соотношение между ресурсами производства и комплексом мероприятий, необходимых для выгодной реализации продукции конечному потребителю.

Маркетинг – сложный процесс определения спроса покупателей на продукты и услуги, мотивации их продаж и распределения

конечному потребителю ради получения прибыли. На рынке технологий сюда нужно добавить определение возможно более выгодных сделок, включая нахождение таких комбинаций между производителями и потребителями, которые наилучшим образом отвечают основным целям научно-технического прогресса. С точки зрения развития экономики России это прежде всего приобретение и освоение передовых технологий. В ходе достижения поставленных целей с помощью маркетинговых мероприятий следует создавать такие ситуации, когда условия сделки для производителей передовых технологий становятся достаточно выгодными для их передачи в экономику России. Эта сложная работа дает реальные результаты при условии максимально надежного информационного обеспечения и привлечения высококвалифицированных кадров (Багриновский, Исаева, 2010).

В работе (Багриновский, Исаева, 2013) приведен пример разработки простого маркетингового решения и показано, что его эффективность может быть проверена с помощью моделирования до практического внедрения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для исследования механизмов инновационного развития использовался метод имитационного моделирования. Выбор метода обусловлен тем, что необходимо было решать многовариантные задачи, а решения в большой степени зависели от экспертных оценок и возможности просмотра различных вариантов в режиме машинного эксперимента.

Обоснованность выбора метода имитационного моделирования и анализ построенных моделей являются весьма сложным и многоплановым процессом (Шеннон, 1978). При разработке и построении моделей этому вопросу уделялось большое внимание. Отметим ряд элементов, входящих в обоснование имитационных моделей. Так, разработанные

комплексы моделей состоят из большого числа простых моделей, для которых хорошо известны математические проработки и интерпретации. Легко просматривается из используемых алгоритмов чувствительность моделей к изменению различных параметров, некоторые из них подбирались в результате проведения многочисленных машинных экспериментов. Последним и наиболее важным испытанием для имитационной модели, которая не дает абсолютной истины, а лишь позволяет получить серию последовательных решений, будет ответ на вопрос: имеют ли они смысл? Приведенные в работах примеры экспериментальных расчетов, ссылки на которые были представлены в процессе изложения материала, дают утвердительный ответ на этот вопрос.

Список литературы

- Багриновский К.А. Методы исследования и моделирования механизма научно-технологического развития // ЭММ. 2003. Т. 39. № 2. С. 54–68.
- Багриновский К.А. Методы повышения инновационной активности в экономике России // Концепции. 2012. № 1–2.
- Багриновский К.А., Бендииков М.А., Исаева М.К., Хрусталева Е.Ю. Роль корпоративной культуры в развитии экономики. Препринт #WP/2004/165. М.: ЦЭМИ РАН, 2004.
- Багриновский К.А., Исаева М.К. Базовая модель механизма управления технологическим развитием // Экономическая наука современной России. 2002. № 2. С. 31–39.
- Багриновский К.А., Исаева М.К. Система моделей исследования научно-технологического развития. Препринт #WP/2004/166. М.: ЦЭМИ РАН, 2004а.
- Багриновский К.А., Исаева М.К. Новые направления в исследовании механизмов управления технологическим развитием // Экономическая наука современной России. 2004б. № 1. С. 39–47.
- Багриновский К.А., Исаева М.К. Анализ и моделирование механизмов инвестирования в иннова-

ционное развитие // ЭММ. 2005. Т. 41. № 4. С. 3–13.

Багриновский К.А., Исаева М.К. Современные подходы к исследованию свойств инновационных механизмов. Препринт #WP/2006/207. М.: ЦЭМИ РАН, 2006а.

Багриновский К.А., Исаева М.К. Методы анализа и моделирование механизма обновления продуктов и технологий // Экономическая наука современной России. 2006б. № 3 (34). С. 7–16.

Багриновский К.А., Исаева М.К. Перспективы развития инфраструктуры инновационной деятельности в России // Концепции. 2008а. № 2 (21). С. 29–48.

Багриновский К.А., Исаева М.К. Методы анализа механизма освоения новых технологий // Экономическая наука современной России. 2008б. № 2 (41). С. 77–86.

Багриновский К.А., Исаева М.К. Методы исследования информационного обеспечения инновационной деятельности // Экономическая наука современной России. 2010. № 1(48).

Багриновский К.А., Исаева М.К. Методы анализа экономического развития. // Раздел в кн. «Мезоэкономика развития». М.: Наука, 2011а. С. 481–541.

Багриновский К.А., Исаева М.К. Принципы разработки адаптивных производственных систем // Экономическая наука современной России. 2011б. № 3(54).

Багриновский К.А., Исаева М.К. Основы креативного развития производственных систем // Экономическая наука современной России. 2012. № 2 (57).

Багриновский К.А., Исаева М.К. Новые компоненты комплекса механизмов инновационного развития экономики России // Экономическая наука современной России. 2013. № 3 (62).

Занг В.Б. Синергетическая экономика. М.: Мир, 1999. Инновационная экономика. М.: Наука, 2004.

Хокен П., Ловинс Э., Ловинс Х. Естественный капитализм. М.: Наука, 2002.

Шеннон Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука. М.: Мир, 1978.

Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.

Рукопись поступила в редакцию 05.09.2018 г.

ANALYSIS AND SIMULATION METHODS OF THE MECHANISMS FOR THE INNOVATIONAL DEVELOPMENT

M.K. Isaeva

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-16-33

Marta K. Isaeva, Central Economic and Mathematic Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, misaeva@cemi.rssi.ru

In commemoration of K.A. Bagrinovsky.

The paper dedicates in commemoration of K.A. Bagrinovsky, known scientist, doctor of economic sciences, professor. His thesis was theoretic problems of mathematical modeling and operation of economy. His works in the operations research, the methods making decision, the simulation were received in scientific world. The analysis and the modeling of the mechanisms for scientific and technological development for the production systems of different level in economic hierarchic both centrally controlled economy and making mechanism were conducted by Bagrinovsky in CEMI RAS. The paper presents the investigations (2001–2015) of the analysis and the simulation of the different mechanisms of the innovation activity. It also discusses the methods of the development the complex of the simulation models. In a sense simulation modeling is the science and the art as the selection of the salient parameters for the construction model, intake simplification, the computer experiment and the making decision based on scarcity of accuracy models rest on the heuristic power of men: the practical trial, the intelligence and the intuition. K.A. Bagrinovsky introduced the considerable endowment in the development of this direction for economic and mathematical investigation.

The principal object was to show that the relationship between the innovational policy and the technological structure, scientific research sector and the introducing of the progressive production and the organizational structure is obtainable by the models. The character of these relationships may be to use in control of the parameters for the modernization economic. The construction simulation models and the experimental computation analysis were presented the investigations the different mechanisms of the innovational development and the variants of the estimation have been accomplished on the modeling level by the computer experiment.

Keywords: simulation, innovations, economic mechanisms, technology, scientific and research sector, adaptation, creation, innovation activity

JEL: C60.

Reference

- Bagrinovsky K.A. (2003). Methods of research and modeling of mechanism of scientific and technological development. *EMM*, vol. 39, no. 2, pp. 54–68 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A. (2012). Methods for rise of the innovation activity on russian economy. *Koncepcii*, no. 1–2 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Bendikov M.A., Isaeva M.K., Khrustalev Ye.Ya. (2004). Role corporative culture in development of economics. Working paper #WP/2004/165/. Moscow, CEMI RAS (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2002). Base controlled mechanism model of the technological development. *Economics of contemporary Russia*, no. 3, pp. 31–39 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2004a). System of models to investigate mechanism of science and technology development. Working paper #WP/2004/166/. Moscow, CEMI RAS (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2004b). New direction in the research on mechanism for managing technological development. *Economics of Contemporary Russia*, no. 1, pp. 39–47 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2005). Problems of analysis and modeling of the innovation development mechanisms. *EMM*, no. 41, p. 4 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2006a). Modern approaches of investigation for the innovation mechanisms. Working paper #WP/2006/207/. Moscow, CEMI RAS (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2006b). Methods of analysis and modeling for renewing products and technologies mechanisms. *Economics of Contemporary Russia*, no. 3 (34), pp. 7–16 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2008a). The perspectives for development of the innovation activity infrastructure in Russia. *Concepcii*, no. 2 (21), pp. 29–48 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2008b). Methods of the analysis of the mechanism for development of new technologies. *Economics of Contemporary Russia*, no. 2 (41), pp. 77–86 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2010). Methods of investigation of information support for innovation activity. *Economics of Contemporary Russia*, no. 1 (48) (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2011a). Analysis methods of innovation development mechanisms. *Meso-economics of Development*. Moscow, Nauka, pp. 481–541 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2011b). Principles for the development of adaptive production systems. *Economics of Contemporary Russia*, no. 3 (54), pp. 90–100 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2012). Fundamentals of creative development of production systems. *Economics of Contemporary Russia*, no. 2 (57), pp. 79–89 (in Russian).
- Bagrinovsky K.A., Isaeva M.K. (2013). New components for the complex of the mechanisms of the Innovative development for Russian economy. *Economics of Contemporary Russia*, no. 3 (62), pp. 27–37 (in Russian).
- Hawken P., Lovins E., Lovins H. (2002). *Natural capitalism*. Moscow, Nauka (in Russian).
- Innovation economics. (2004). Moscow, Nauka (in Russian).
- Schumpeter J. (1982). *Theory of economic development*. Moscow, Progress (in Russian).
- Shannon R. (1978). *Systems simulation – the art and science*. Moscow, Mir (in Russian).
- Zung V.B. (1999). *Synergetic economics*. Moscow, Mir (in Russian).

Manuscript received 05.09.2018

СТРУКТУРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНСТИТУТА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ¹

С.Л. Сазанова

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-34-48

Предпринимательство играет важную роль в современной глобальной экономике, растет доля продукции предприятий малого и среднего предпринимательства в валовом продукте и экспорте не только развитых, но и развивающихся стран. Инновационные процессы охватывают все отрасли экономики, и все большая часть населения вовлекается в предпринимательскую деятельность, что способствует проникновению предпринимательского мышления и ценностей предпринимательства во все сферы социально-экономической жизни общества. Институт предпринимательства играет все более заметную роль в институциональной среде социально-экономических систем. Рост роли предпринимательства в экономической и социальной жизни актуализирует проблему исследования взаимосвязей института предпринимательства с институтами права, культуры, управления. Для такого исследования необходима методология, которая позволяет исследовать влияние на институт предпринимательства не только экономических, но и неэкономических факторов. Методология старого институционализма располагает таким инструментом, им является структурное моделирование (pattern modeling), позволяющее исследовать все многообразие взаимосвязей института предпринимательства с другими составляющими институциональной и экономической среды.

© Сазанова С.Л., 2019 г.

Сазанова Светлана Леонидовна, к.э.н., доцент, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва, Россия, sazanova@mail.ru

¹ Работа выполнена в рамках гранта РФФИ (проект № 16-02-50141-ОГН).

В статье исследованы особенности развития института предпринимательства в России, установлена взаимосвязь института предпринимательства, ценностей, мотивов и стимулов предпринимательской деятельности, построена структурная модель института предпринимательства на основе методологии старого институционализма. Структурная модель института предпринимательства раскрывает взаимосвязь института предпринимательства, ценностей предпринимательской деятельности, ее мотивов со стимулами, а также взаимосвязь института предпринимательства с институтами управления, культурно-религиозными, правовыми институтами и обществом в целом.

Ключевые слова: институт предпринимательства, институциональная среда, структурное моделирование, структурная модель, ценности предпринимательской деятельности, мотивы и стимулы предпринимательской деятельности.

JEL: M21.

ВВЕДЕНИЕ

Предпринимательство играет важную роль в современной мировой экономике, что подтверждается исследованиями ОЭСР и Всемирного банка. В развитых капиталистических странах в малом и среднем бизнесе трудится 60–70% занятого населения, а в Китае – 80%. Его вклад в ВВП составляет в США – 50%, в Великобритании – 47, в Германии – 57, в Китае – 60%. По прогнозам Всемирного банка в ближайшие 15 лет в развивающихся странах 80% новых рабочих мест будут созданы в малом и среднем бизнесе. Предпринимательство вносит существенный вклад в развитие научно-технического прогресса: например, в КНР на долю малого и среднего бизнеса приходится 65% патентов, 75% технических инноваций и более 80% новой продукции (Влияние экосистемы МСП на мировую экономику, 2017. С.-Петербург. междунар. эконом. форум, 2017 (Александр Браверман, Эрван Дюпюи, Александр Калинин, Томас Палмгрен)).

В России малое и среднее предпринимательство (МСП) относительно менее развито, но его доля в ВВП страны растет, оно пользуется поддержкой государства и в соответствии со Стратегией развития МСП до 2030 г., принятой в 2016 г., его доля в ВВП должна увеличиться до 35% (Стратегия..., 2017). Об улучшении условий развития бизнеса в России свидетельствует и 35-е (по сравнению с 40-м в 2016 г.) место в рейтинге Всемирного банка «Ведение бизнеса – 2018», а также перемещение на 100-е (по сравнению со 140-м) место по показателю «международная торговля» за тот же период (Восстановление экономики России, 2017). В 2017 г. доля малого и среднего бизнеса в ВВП РФ составила 20% (Опора России, 2017), но в то же время лишь 4% предприятий малого и среднего бизнеса существовали более трех лет (Статистика бизнеса...), остальные закрываются раньше.

Предпринимательство и предпринимательская деятельность в России имеют многолетнюю и даже многовековую историю, но по-прежнему привлекают внимание исследователей как явления хозяйственной практики, требующие осмысления и анализа на каждом новом историко-экономическом этапе. В изучение российского предпринимательства внесли вклад как историки экономики, так и экономисты, социологи и юристы. Однако отсутствие единого методологического подхода к исследованию отличительных особенностей российского предпринимательства и предпринимательской деятельности, его структуры, места в институциональной среде требует исследования *предпринимательства как экономического института* во взаимосвязи с институциональной средой с позиций современной институциональной экономической теории.

В ранее проведенных исследованиях (Сазанова, 2016а, 2016б, 2017а, 2017б, 2017г) автор выявила основные этапы развития предпринимательства и предпринимательской деятельности в России. Исследованы ценности, мотивы и стимулы как факторы динамики института предпринимательства;

выявлен контур института предпринимательства в России. Вся эта работа проделана на основе методологии современной институциональной экономической теории, что позволило выявить значительный эвристический потенциал институционализма в исследовании института предпринимательства в целом и российского в частности. Логическим продолжением вышеописанных исследований является выявление сущности и структуры института предпринимательства в России в условиях современной экономики.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ, МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования является институт предпринимательства во взаимосвязи с институциональной средой, что требует, с одной стороны, выявления характера взаимосвязей института предпринимательства с такими составляющими институциональной среды, как правовые и культурно-религиозные институты, институты управления и самим социумом (средой общественного мнения), а с другой – выявления взаимосвязей между вышеназванными составляющими.

Исследовательской задачей является построение структурной модели института предпринимательства, что позволит определить место этого института в российской институциональной среде, раскрыть содержание его взаимосвязей с ее составляющими. Это, в свою очередь, дает возможность нетривиально взглянуть на проблему неустойчивого развития института предпринимательства и предпринимательской деятельности в целом, определить возможные пути ее решения.

Отечественная и зарубежная наука добились больших успехов в исследовании предпринимательства и предпринимательской деятельности, изучая их с позиций экономической теории, менеджмента, психологии, социологии, системной экономики, экономической

истории (Кирдина, 2015; Кирдина-Чэндлер, Холл, 2017; Клейнер, 2017). Такая позиция позволила выявить отличительные особенности предпринимательской деятельности в сравнении с деятельностью капиталиста, наемного служащего, управленца как в ретроспективе, так и в современной экономической реальности. Однако по-прежнему отсутствует общий «портрет» предпринимателя в институциональной среде во взаимосвязи с неэкономическими сферами деятельности человека. На наш взгляд, именно современный институционализм обладает высоким эвристическим потенциалом для решения данной исследовательской задачи и создания такого «портрета», что обусловлено широким спектром научных школ и направлений институционализма, различающихся как методологическим основанием, так и методологическими и теоретическими инструментами исследования.

Выбор методологии и теоретического инструментария определяется характеристиками объекта исследования и содержанием поставленной исследовательской задачи, которая, в свою очередь, неразрывно связана с особенностями исследуемого объекта. Объект исследования – институт предпринимательства – обладает сложной, изменчивой природой, эволюционирующей во взаимосвязи с экономической средой, институциональной средой, институтами управления, культурно-религиозными институтами, а также под влиянием исторического процесса в целом (Сазанова, 2016а, 2016б). Исследовательская задача не предполагает создания законченного абстрактного образа (абстрактной модели) предпринимателя как экономического агента с ограниченным перечнем неизменных характеристик. Постановка исследовательской задачи предполагает ее решение в общем виде, путем построения гибкой, изменчивой структуры, акцентирующей внимание на взаимосвязях между ее составляющими, в свою очередь, многочисленными, изменчивыми и не всегда поддающимися формализации.

Поэтому из широкого спектра институциональных направлений автор выбрал мето-

дологию старого институционализма и структурное моделирование (pattern modeling) в качестве его основного теоретического инструмента.

СТРУКТУРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (PATTERN MODELING) СТАРОГО ИНСТИТУЦИОНАЛИЗМА

Структурное моделирование старого институционализма неразрывно связано с историческим методом, поскольку целью структурной модели (pattern model) является объяснение реальности, а не ее рациональная реконструкция. Принципиальное отличие структурных моделей от абстрактных заключается в их внутреннем строении, обусловленном самой сущностью метода структурного моделирования, который включает несколько этапов.

На первом этапе исследователь сосредоточивает внимание на небольшой части исследуемого объекта (Ramstad, 1986) и выстраивает *аналитическую основу* (обобщение). Затем он выделяет аналитические основы в других частях объекта, его целью является поиск *универсальных основ*, которые определяют целостность системы и ее индивидуальность.

Сравнивая аналитические основы различных частей объекта, исследователь выявляет связи между основами, которые создают целостность и уникальность самого объекта. Эти взаимосвязанные основы могут принимать форму общепринятых действий (традиций), культурных норм и стереотипов мысли (например, стереотип «демонстративного потребления», открытый Т. Вебленом), определенного способа производства (капитализм, основанный на конкуренции). В поиске основ исследователь опирается на сравнительный метод, выявляя черты сходства и различия между частями объекта, которые систематизируются и типологизируются по мере их

накопления. В итоге выделенные типы получают наименование *реальных*, поскольку они обобщают реальные случаи. Затем найденная основа становится *гипотезой*, которая подлежит проверке большим объемом фактических данных (результатов опросов, личных наблюдений, статистических данных, результатов предыдущих исследований и т.д.), но ни один тип данных не признается главным. Свидетельства в пользу гипотезы оцениваются путем процесса «перекрестной проверки различных видов и источников свидетельств и служат средством оценки убедительности чьих-либо интерпретаций» (Wilber, Harrison, 1978), и если исследователь не находит свидетельств, подтверждающих ранее выдвинутую гипотезу, или истинность свидетельства является спорной, то гипотеза пересматривается или отвергается.

В итоге выявляется несколько основных гипотез, удовлетворительно описывающих целостный исследуемый объект. При этом стоит учитывать, что окончательная проверка гипотезы не является главной задачей исследования. *Целью является создание не логически точной, не строгой или достоверной, а только достаточно убедительной гипотезы*; основным критерием убедительности является *соответствие гипотезы наблюдаемым эмпирическим явлениям, свидетельствам и фактам*. Предпочтение отдается той гипотезе, которая может объяснить большее число реальных фактов.

На заключительном этапе на основании выявленных ранее гипотез исследователь приступает к построению модели. *Несколько первоначально выявленных гипотез объединяются в структурную модель (pattern model)*, которая и представляет собой *совокупность взаимосвязанных основ внутри структуры* (исследуемого объекта). Каждая часть структуры описывается во взаимосвязи со множеством других частей, а связи элементов структуры между собой и между частью и целым имеют интерактивный характер. Построенная нами структурная модель должна как можно более полно соответствовать реально существующему объ-

екту исследования, информация о котором постоянно обновляется, что требует проверки на совместимость принятых ранее описаний частей структуры, а также того, как новые факты объясняются и интегрируются в структурную модель.

Построенная структурная модель никогда не признается окончательной, но постоянно корректируется, поскольку с целью соответствия реальности необходимо принимать во внимание все новые и новые факты, характеризующие объект в его развитии. К тому же рассматриваемая структура постоянно развивается. Эта «незавершенность структурной модели обусловлена сущностью человека как предмета исследования. Человеческие системы всегда развиваются и всегда не завершены, в них всегда остаются несовместимости и неясности... Личности и группы всегда находятся в процессе разрешения конфликтов и создания новых, традиции изменяются или упрощаются... Следовательно, достоверная модель определенной структуры в определенный момент времени должна включать несовместимости, неясности и исключения. Трудно сказать, какие из них возникли из-за специфики предмета, а которые – из-за недостатков метода» (Wilber, Harrison, 1978). Следовательно, структурная модель признается достоверной и существует до тех пор, пока большая часть новой информации находит свое место в системе.

На основании вышеизложенного выделим *особенности структурных моделей*:

1) предпосылки структурных моделей могут пересматриваться под влиянием изменения эмпирической базы;

2) структурные модели содержат огромное число предпосылок, их число не может быть ограничено, а взаимосвязи между частями структуры также могут уточняться и пересматриваться, поскольку целью структурного моделирования является как можно более полное и достоверное описание изучаемого объекта;

3) выводы структурных моделей не имеют жесткого характера, поскольку они не

являются предсказательными, они призваны достоверно описать изучаемый объект и выявить альтернативные варианты его дальнейшего существования.

Преимущества структурного моделирования, по мнению автора, заключаются в следующем:

1) структурное моделирование основано на принципе кумулятивной причинно-следственной связи между частями структуры и между частью и целым;

2) структурное моделирование основано на предпосылке, что все факторы способны влиять на остальные и получать от них ответные импульсы;

3) структурные модели более полно по сравнению с абстрактными позволяют описать реальную социально-экономическую структуру с присущими только ей культурными, религиозными, географическими, климатическими и прочими особенностями.

Метод структурного моделирования делает возможным исследование института предпринимательства в двух измерениях: в узком смысле – как самостоятельную структуру и в широком – в контексте институциональной среды. Такой прием позволяет во всей полноте раскрыть природу института предпринимательства, значение не только экономических, но и неэкономических факторов в его развитии.

ИНСТИТУТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ, ЕГО ЦЕННОСТИ, МОТИВЫ И СТИМУЛЫ

Существует обширная научная литература о предпринимательстве, в которой выявлено множество проблем, сопровождающих предпринимательскую деятельность. Самыми важными являются следующие: 1) ограниченная доступность финансовых ресурсов, квалифицированного персонала, «несправедливая конкуренция со стороны крупных компаний,

ценовая дискриминация» (Золин, 2009); 2) высокие риски (Качалов, Слепцова, 2016; Качалов и др., 2016); 3) отсутствие системного регулирования (Клейнер, 2016, 2017); 4) отсутствие научно обоснованной стратегии (Тамбовцев, 2010); 5) конфликты, возникающие в ходе трансформации институтов и институциональной среды (Полтерович, 2001); 6) краткий период существования малых и средних предприятий (3–5 лет, согласно статистике ЦБ РФ).

Малый и средний бизнес является, по мнению автора, основой института предпринимательства, поскольку именно в среде МСП исторически формируются приемы, методы, ценности и нормы предпринимательской деятельности. Кроме того, как показывает исторический опыт России, именно в среде малого и среднего предпринимательства приемы, методы и ценности предпринимательской деятельности сохраняются и транслируются. Например, в советской экономике крупного частного предпринимательства не существовало, оно было вытеснено государственной промышленностью. Методы, приемы, нормы и ценности предпринимательской деятельности сохранялись и передавались такими формами легального (малого) предпринимательства, как кооперативы, а также нелегальными формами предпринимательства («цеховики» и др.) (Сазанова, 2017б).

На динамику института предпринимательства в России (в частности, на короткий «период полураспада» малых и средних предприятий) существенно влияют такие экономические факторы, как состояние конкурентной среды, бюрократизация экономики и обусловленный ею рост транзакционных издержек и др., исследованию которых посвящено немало научных работ (Золин, 2009; Опора России, 2018). В то же время, по мнению автора, в современных исследованиях института предпринимательства недостаточно внимания уделяется неэкономическим факторам, влияющим на институт предпринимательства, в частности проблеме ценностей, которыми действительно (а не декларативно) руководствуются предприниматели.

Возможно, это объясняется сложностью проведения подобных исследований, обусловленной субъективными причинами: невозможностью проведения глубинных интервью с владельцами бизнеса, их нежеланием быть открытыми и др.

Тем не менее автор считает возможным сделать некоторые заключения на основе инсайдерской информации, полученной в ходе интервью в работниками малого и среднего бизнеса. Например, в российском МСП устоявшейся нормой является следующая непрозрачная система оплаты труда некоторых категорий наемных работников: 1) серая заработная плата, маленький оклад плюс премия, принцип расчета которой непрозрачен; 2) оклад плюс процент от сделки, который может быть пересмотрен в одностороннем порядке владельцем бизнеса или управляющим. Сами владельцы бизнеса объясняют такую практику нежеланием нести риски, связанные с низкой квалификацией работников и оппортунизмом самих работников. В результате эти практики приводят к взаимному неэтичному поведению и оппортунизму, высокой текучести кадров, невыполнению обязательств перед клиентами и, как следствие, к недополучению прибыли предприятием малого и среднего бизнеса в средне- и долгосрочной перспективе, что, в свою очередь, является сдерживающим его развитие фактором.

Также распространена практика сокращения заработной платы работников под предлогом кризиса на фоне несокращающегося личного потребления владельцев бизнеса и (или) управляющих. Если между партнерами – собственниками бизнеса возникают разногласия и бизнес распадается, то в первую очередь страдают интересы клиентов и работников из-за невыполнения обязательств перед ними. Конфликтующие собственники бизнеса наперегонки выводят капитал, не думая о выполнении данных обязательств, и бизнес затем ликвидируется.

Вышеперечисленные проблемы, по мнению автора статьи, возможны, когда формальные институты несовершенны и потому

формальные санкции сложно применить достаточно оперативно, а система ценностей бизнесменов не является моральным ограничением оппортунистического поведения. Безусловно, ликвидация одних бизнесов и возникновение других (фактически их перерегистрация) не означают, что бывшие владельцы перестают быть предпринимателями, но в новом бизнесе они скорее всего продолжат вышеописанную практику.

Отечественные исследователи отмечают важную роль культуры предпринимательства в развитии данного института, что обусловлено тем, что «формирование и развитие культуры предпринимательской деятельности, во-первых, осуществляется естественным путем, когда предприятия на основе изучения опыта прошлого и настоящего поддерживают те культурные традиции, которые наиболее результативны для достижения поставленных целей; во-вторых, может целенаправленно формироваться посредством силового внедрения определенных комплексов поведения» (Предпринимательство, 2010).

Институциональный анализ взаимосвязи социальных порядков и хозяйственной практики (Ерзнкян, 2013, 2014б) показал, что на принимаемые людьми решения влияют не только экономические, но и неэкономические факторы – культура, социальное окружение, исторические условия и др., которые позволяют преодолеть присущие им когнитивные ограничения (Ерзнкян, 2014а). Важность ценностей как факторов экономического и социального развития доказали также исследования зарубежных ученых (Ингхарт, Вельцель, 2011).

Таким образом, важность исследования влияния экономических, политических и прочих рисков на институт предпринимательства не подлежит сомнению, однако ни анализ рисков, ни исследование системных и стратегических проблем не будут полными, пока недостаточно исследованной остается проблема влияния факторов культуры, особенно ценностей, мотивов и стимулов хозяйственной деятельности, на институт предпринимательства.

В ранее проведенных исследованиях (Сазанова, 2016а, 2016б, 2017а, 2017б, 2017г) было выявлено, что ценности российского предпринимательства основаны на ценностях православной хозяйственной этики, особенностью которой является дуализм понятий «прибыток» и «мишель». Оба понятия в определенной степени можно считать синонимами прибыли, но если первый нес положительный смысл – как результат полезного для общества «промысла» (деятельности, приносящей доход), то второй оценивался отрицательно – как результат «мишелоимства» (вымогательство, взяточничество), «скверноприбытчества» (любой обман, криминальная деятельность, умышленный невозврат долга), «лихоимства» (невыплата согласованной платы работнику, ростовщичество).

В целом православная хозяйственная этика исторически была основана на таких ценностях, как честность, служение, справедливость, обуславливавших формирование институтов, существенно сокращавших транзакционные издержки, а именно: устные договоренности, даже без свидетелей (сокращение издержек заключения и мониторинга контрактов); благотворительность (сокращение государственных расходов на социальную сферу); участие в государственных проектах (прототип государственно-частного партнерства); инвестирование за счет собственных коллективных фондов накопления и коммерческого займа (ограничение роста транзакционного банковского сектора в экономике страны). Ценностные ориентации российского предпринимательства формировали особый тип экономики, развивавшейся *более медленным темпом*, чем экономические системы, основанные на протестантской этике и меркантилистской доктрине, *но более сбалансировано и устойчиво*, о чем свидетельствовали, например, меньшие различия в уровне потребления между сословиями (Сазанова, 2016).

О ценностях западноевропейского предпринимательства в период становления и развития капитализма можно судить, напри-

мер, по концепции «*прибыли от отчуждения*», занимающей центральное место в трудах западноевропейских меркантилистов. Эта концепция оправдывала получение прибыли фактически любой ценой, а практика западноевропейского предпринимательства XVI–XVIII вв. (освоение колоний) свидетельствовала о том, что она лишь отражала и оправдывала распространенные хозяйственные практики в то время.

Реформы XVIII–XIX вв. в России и привели сначала к конфликту ценностей российского и западноевропейского предпринимательства, а затем и к формированию их дуализма (Сазанова, 2016а, 2016б): стремление служить обществу вытеснялось стремлением к личной наживе. Размывание традиционных ценностей в противоречивой ценностной среде способствовало созреванию предпосылок проникновения принципиально иных, криминальных ценностей, что и произошло в дальнейшем, после революции 1917 г., в результате которой предпринимательство оказалось вне правового поля и перестало считаться общественнополезной деятельностью.

Таким образом, связывая развитие российского предпринимательства с эволюцией ценностей, можно выделить следующие этапы:

- 1) предпринимательство, основанное на традиционных ценностях – ценностях православной хозяйственной этики (до конца XVII – начала XVIII в.);
- 2) предпринимательство периода конфликта ценностей между российским и западноевропейским предпринимательством (XVIII в.);
- 3) предпринимательство периода дуализма ценностей (XIX в. – 1917 г.);
- 4) «квазипредпринимательство» 1917–1990 гг. (легальная форма – потребительские и крестьянские кооперативы, мелкая частная торговля, нелегальная форма – спекуляция, подпольное производство, подпольный игровой бизнес и др.);
- 5) предпринимательство в условиях институциональной трансформации (1990 г. – настоящее время). В 1990-е гг. рост «теневое-

го» предпринимательства и криминальных структур его защиты и финансирования, в настоящее время – рост легального предпринимательства и развитие легальных институтов его поддержки, защиты и финансирования, при формировании внутри легального бизнеса (в самих компаниях) «теневого ядра», т.е. «группы влиятельных лиц, использующих свои служебные полномочия главным образом для достижения частных интересов» (Наймушин, 2016, с. 57).

Исследование места и роли ценностей, мотивов и стимулов хозяйственной деятельности в структуре факторов, влияющих на институт предпринимательства в России, проведенное автором (Сазанова, 2017в), показало, что базовые религиозные (светские) ценности общества являются *«ценностной платформой»*, устойчивой во времени и пространстве, и во многом определяют ценности хозяйственной деятельности, а они, в свою очередь, – ценности предпринимательской деятельности. Ценности определяют *мотив предпринимательской деятельности как конкретизированную потребность, побудительную причину поведения и действий*. Мотив, в свою очередь, определяет реакцию на стимулы (*события, обстоятельства, подталкивающие человека к конкретным действиям*), возникающие в результате политических и институциональных изменений. Выборочная реакция на стимулы определяется не столько их собственными характеристиками (сила и (или) слабость в отношении сокращения/роста транзакционных издержек, уровня доверия, спецификации прав собственности, выбора эффективных технологий и т.д.), сколько мотивами хозяйственной деятельности, обусловленными ценностным выбором самого субъекта (выбор сферы предпринимательства, склонность к риску, склонность к обману/честности и т.д.).

Если изменение стимулов не противоречит мотивам и стимулам, то оно достаточно быстро и эффективно влияет на предпринимательскую деятельность, способствуя распространению новых видов товаров, услуг

и т.д. Но если изменение стимулов противоречит существующим мотивам и лежащим в их основании ценностям, то стимулы не будут результативными, пока не произойдут изменения ценностей, а затем – мотивов. Примером могут служить *«трезвеннические бунты»* 1859–1860 гг. в России (Вардугин, 2004): стимулирование государством распространения винопития вызвало не только неожиданный рост его распространения, рост доходов питейных заведений и государства, но также и бунты населения, поскольку противоречило ценностям трезвости и мотивам хозяйственной деятельности (торговля спиртным не считалась общественнополезной деятельностью, «промыслом»). Впоследствии только изменения в общественных ценностях и обусловленные ими изменения в ценностях хозяйственной деятельности повлекли изменения в ценностях предпринимательской деятельности, а производство, продажа и потребление алкогольной продукции пошли более быстрыми темпами.

Таким образом, место и роль ценностей и стимулов хозяйственной деятельности в структуре факторов, влияющих на предпринимательскую деятельность и институт предпринимательства, определяются тем, что ценности формируют мотивы, а они, в свою очередь, – стимулы предпринимательской деятельности, что обуславливает рост (или снижение) уровня доверия, склонности к риску, сопротивления инновациям, склонности к оппортунизму и оппортунизму.

Если главной ценностью предпринимательской деятельности является личная выгода, а мотивом – стремление ее максимизировать, то при соответствующих стимулах предприниматель будет склонен к пред- и послеконтрактному оппортунизму (неуплата налогов, невыплата полного вознаграждения работнику, введение в заблуждение клиентов и партнеров и т.д.). Такое положение требует дополнительных институтов мониторинга и контроля (проблемы *«контроля над контролером»* и *«дурной бесконечности»*), а значит, будут дополнительно расти общественные транзакционные издержки.

Решением проблемы могут стать изменение ценностей предпринимательской деятельности, обусловленных ими мотивов и создание набора стимулов, препятствующих оппортунистическому поведению. Это позволит согласовать личный интерес предпринимателя с интересами общества, сократит транзакционные издержки, связанные с мониторингом, предупреждением и преодолением оппортунизма, и повысит эффективность предпринимательской деятельности в целом, а значит, создаст благоприятные условия для устойчивого развития самого института предпринимательства.

Таким образом, именно ценности хозяйственной деятельности создают условия для формирования стимулов, способствующих развитию предпринимательской деятельности и института предпринимательства.

За последние 10–15 лет институциональная и экономическая среда предпринимательства в значительной степени улучшилась, несмотря на внешние вызовы (экономический кризис, санкции и т.п.), что констатируют авторитетные международные источники (Восстановление экономики России..., 2017). Растет положительное отношение населения к предпринимательству в целом, но в то же время остаются «серые» заработные платы, а значит, и «серая» бухгалтерия (Силуанов...). Изменение стимулов (цифровой контроль) только отчасти дает эффективный результат, поскольку порождает оппортунизм населения (переход к наличным расчетам и др.). Следовательно, без изменения ценностей предпринимательства и предпринимательской деятельности (а значит, без изменения общественных ценностей) невозможно разрешить эту проблему.

СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ ИНСТИТУТА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Построение структурной модели института предпринимательства на основе

методологии старого институционализма включает следующие этапы: выделение аналитических обобщений («основ»); выделение «реальных типов»; формулировка гипотез; объединение гипотез в структурную модель.

Аналитические основы:

- общество неоднородно, оно состоит из социальных групп, объединяющих людей со схожими личными особенностями («врожденные инстинкты» Веблена), видами деятельности (ремесло, искусство, предпринимательство), ценностями, нормами поведения, стереотипами мышления («предрассудки» Веблена) и процедурами их трансляции последующим поколениям;

- ценности общества неоднородны, у различных социальных групп существуют свои ценности (разделяемые членами этих групп), а также ценности общества в целом (разделяемые всеми членами общества);

- пространство ценностей подвижно, в него проникают ценности других обществ, а ценности отдельных социальных групп могут проникать из одной социальной группы в другую;

- между ценностями возможны отношения согласия, дихотомии и конфликта.

«Реальные типы»:

- одной из социальных групп является предпринимательство – группа людей, объединенных особыми личностными характеристиками, обусловленными такими врожденными инстинктами, как инстинкт стяжательства, праздное любопытство, инстинкт соперничества, а также предпринимательской деятельностью, специфически присущими ценностями, правилами, нормами поведения, процедурами передачи своих характерных ценностных и поведенческих особенностей последующим поколениям;

- ценности предпринимательства находятся во взаимосвязи с ценностями общества (ценностями хозяйственной деятельности), эволюционируют вместе с ними;

- в ценностное пространство российского предпринимательства в различные

исторические периоды проникали ценности зарубежного, а также криминального предпринимательства;

- в различные исторические периоды существовали как согласованность, так и дихотомия конфликта ценностей российского предпринимательства: между ценностями, основанными на православной хозяйственной этике (до революции 1917 г.), гражданскими ценностями служения обществу (советский период), с одной стороны, и ценностями, основанными только на рациональной (до революции 1917 г.) и криминальной (1990 г.) хозяйственной этике, с другой.

Гипотезы:

- на предпринимательство и предпринимательскую деятельность влияют экономические, политические, институциональные, культурные и межкультурные факторы;

- изменение стимулов хозяйственной/предпринимательской деятельности имеет различный результат в различных системах ценностей;

- ценности определяют мотивы хозяйственной/предпринимательской деятельности, а мотивы, в свою очередь, – выборочную реакцию предпринимателей на стимулы;

- согласование стимулов с ценностями делает их более результативными;

- ценности по отношению к отдельному субъекту экзогенны (объективны), мотивы имеют объективно-субъективный характер; стимулы эндогенны.

Структурная модель:

- структурная модель создает образ института предпринимательства в двух «проекциях» (измерениях): внешней и внутренней. Между этими «проекциями» существует кумулятивная обратная причинно-следственная связь.

Концепция кумулятивной причинной связи в экономике была описана Т. Вебленом: «слабое возмущение может стать причиной широкомасштабного расстройств» (Веблен, 2007, с. 28) и развита Г. Мюрдалем (Myrdal, 1968), который обосновал, что кумулятивная связь основана на существовании такой вза-

имозависимости всех факторов в социальной системе, при которой любое изменение к какому-либо фактору вызывает изменения в других факторах, и благодаря процессу взаимодействий вся система получает импульс к движению в направлении первоначального изменения, но заходит значительно дальше него. Причинно-следственная связь может быть прямой, когда причина влияет на следствие, и обратной, когда следствие влияет на причину.

В «первом измерении» институт предпринимательства представляет собой структурную модель в контексте институциональной среды. Составляющими частями институциональной среды являются институты: правовые, управления, культурно-религиозные и социум. В свою очередь, составляющей правовых институтов являются организационно-правовые формы бизнеса; институтов управления – методы управления организацией и ведения бизнеса; культурно-религиозных институтов – ценности предпринимательства. Между всеми составляющими существуют кумулятивные обратные причинно-следственные связи, которые изменяются под влиянием хозяйственной практики в ходе исторического процесса, изменяя и части, и целое. Так, изменение хозяйственной практики в XVI–XVIII вв. (расширение международной торговли) и институциональные изменения в XX в. (трансформация от рынка к плану, и наоборот) в России вызвали изменение ценностей, мотивов и стимулов предпринимательской деятельности, что повлекло изменение и самого института, а это, в свою очередь, повлияло на выбор методов управления, организационно-правовых форм предпринимательской деятельности и т.д.

Именно изменения в ценностях российского предпринимательства, особенно в XX в. (Сазанова, 2017в, 2017г), обусловили возникновение такой организационно-правовой формы, как «общество с ограниченной ответственностью». Выбирая эту форму, предприниматель, с одной стороны, минимизирует свои риски, но, с другой, по отношению к социуму он выбира-

ет «стратегию оппортуниста» (термин автора), всегда готового отказаться от ответственности по ранее взятым обязательствам, продав или закрыв свой бизнес через 3–4 года. Еще одним следствием «стратегии оппортуниста» является «теневая бухгалтерия», которая сама является следствием оппортунизма государства (именно так предприниматели 1990-х гг. восприняли неспособность государства защитить их от рэкета и бандитизма). Усилия государства, направленные на снижение издержек выхода из «теневой» экономики, не дают должного, по мнению автора, результата в силу произошедших негативных изменений ценностей предпринимательства.

Во «втором измерении» составляющими структуры института предпринимательства являются: 1) ценности предпринимательской деятельности, стереотипы мышления, или предрассудки (мыслительные и поведенческие установки, предшествующие рациональному мышлению); 2) мотивы предпринимательской деятельности; 3) формальные и неформальные правила, структурирующие хозяйственное поведение людей и создающие стимулы предпринимательской деятельности.

Институт предпринимательства в силу неразрывной связи с институциональной средой меняется под влиянием изменений ценностей, методов ведения бизнеса, его правового регулирования. Эти изменения выражаются в выборе мотивов хозяйственной деятельности (самообогащение или служение делу и обществу), реакции на стимулы (выбор в пользу «теневой» или легальной деятельности, формы организации бизнеса, методов управления организацией и бизнесом), что неизбежно отражается на отношении общества к предпринимательской деятельности. В России по-прежнему предприниматель не пользуется должным уважением общества, что обусловлено, на наш взгляд, «ловушкой взаимного оппортунизма» (термин автора). Выходом из этой ловушки могут стать только изменения в ценностях хозяйственной деятельности, которые должны происходить в неразрывной связи с изменениями правовых

институтов и институтов управления. Оппортунизм не должен иметь поддержки ни в формальных, ни в неформальных институтах.

Представленная структурная модель не является законченной и неизменной, поскольку этого не предполагает сам метод структурного моделирования. Модель углубляет и расширяет знания об институте предпринимательства, но нуждается в постоянной проверке фактами и актуализации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование института предпринимательства на основе структурного моделирования как метода старого институционализма позволило сформулировать следующие основные результаты:

1) установлено, что основной проблемой отечественного предпринимательства является оппортунизм: между предпринимателями и государством («серая» бухгалтерия); предпринимателем и наемным работником («серые» заработные платы, высокая текучесть кадров, слабая компетентность); предпринимателем и контрагентами (короткий период существования малых и средних предприятий (3–4 года));

2) обосновано, что существенную роль в развитии института предпринимательства играют ценности предпринимательской деятельности;

3) установлена взаимосвязь между ценностями, мотивами и стимулами предпринимательской деятельности;

4) построена структурная модель института предпринимательства на основе методологии старого институционализма.

Осуществленное в настоящей работе исследование расширяет и углубляет знания об институте предпринимательства в России, основных этапах его становления и развития, его месте в институциональной среде в целом, а также факторах динамики на основе

методологии институциональной экономической теории. Структурная модель института предпринимательства отражает особенности российской институциональной среды, раскрывает взаимосвязь института предпринимательства с институтами управления, культурно-религиозными и правовыми институтами, а также обществом в целом.

Список литературы

- Вардугин В.И. «Ты меня уважаешь?» Саратов: Приволж. кн. изд-во, 2004. 84 с.
- Веблен Т. Теория делового предприятия. М.: Дело, 2007.
- Влияние экосистемы МСП на мировую экономику // ПМЭФ'2017. Превью от 26.05.2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://tass.ru/pmef-2017/articles/4278934>.
- Восстановление экономики России: насколько устойчивы признаки роста? Группа Всемирного банка. Доклад об экономике России. 2017. № 38 (ноябрь). С. 37. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/russia/publication/rer>.
- Ерзюкян Б.А. Институциональные факторы эволюции социальных порядков // Журнал экономической теории. 2013. № 4. С. 69–86.
- Ерзюкян Б.А. Когнитивные аспекты институционального развития общественных систем // Terra Economicus. 2014a. № 1. С. 53–72.
- Ерзюкян Б.А. Модернизация социальных порядков и возможности экономической науки // Мир перемен. 2014b. № 4. С. 73–89.
- Золин П.М. Проблемы регионального предпринимательства в России // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 11 (111). С. 2–11.
- Инглхарт Р., Вельцель К. Модернизация, культурные изменения и демократия: Последовательность человеческого развития. М.: Новое издательство, 2011. 464 с.
- Качалов Р.М., Слепцова Ю.А. Идентификация факторов риска на основе декомпозиции экономического пространства предприятия // Вестник Челябинского гос. ун-та. 2016. № 14 (396). С. 86–94.
- Качалов Р.М., Плетененко О.А., Прокофьев А.Н., Яковлева Н.В. Эмпирический анализ отношения российских предпринимателей к проблеме управления экономическим риском. Часть 1 // Российский экономический барометр. 2016. № 3 (63). С. 11–21.
- Кирдина С.Г. Методологический институционализм и мезоуровень социального анализа // Социологические исследования. 2015. № 12 (380). С. 51–59.
- Кирдина-Чэндлер С.Г., Холл Д. Кооперация versus конкуренция в трудах российских эволюционистов // Журнал институциональных исследований. 2017. Т. 9. № 1. С. 6–26. URL: <http://hjournal.ru/journals/journal-of-institutional-studies.html>.
- Клейнер Г.Б. Системная координация и развитие экономики // Цивилизация знаний: российские реалии: Труды Семнадцатой международной научной конференции. М.: Изд-во Российского нового университета, 2016. С. 16–19.
- Клейнер Г.Б. Системная модернизация отечественных предприятий: теоретическое обоснование, мотивы, принципы // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 1. С. 13–24.
- Наймушин В.Г. Современные вертикально-интегрированные корпорации как основа возрождения и развития промышленности России // Экономическая наука современной России. 2016. № 1 (72). С. 55–61.
- Предпринимательство: учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля, Г.Б. Поляка, В.А. Швандара. М.: ЮНИТИ, 2010. С. 329–330.
- Опора России. Годовой отчет. 2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://opora.ru/upload/iblock/ba1/ba1ba1d484a4592093a82070f3bb2369.pdf>.
- Полтерович В.М. Трансплантация экономических институтов // Экономическая наука современной России. 2001. № 3. С. 25–50.
- Сазанова С.Л. Исследование содержания и основных этапов эволюции ценностей и стимулов хозяйствования в России (XVII–XVIII вв.) // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2016a. № 9. С. 50–57.

Сазанова С.Л. Эволюция ценностей и стимулов хозяйствования в России (XIX–XXI вв.): содержание, основные этапы. Факторы динамики предпринимательства и предпринимательской деятельности в России // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2016б. № 12. С. 26–31.

Сазанова С.Л. Институт предпринимательства в институциональном пространстве России // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2017а. № 9. С. 109–113.

Сазанова С.Л. Исследование взаимосвязи динамики института предпринимательства, предпринимательской деятельности и динамики ценностей и стимулов хозяйствования // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2017б. № 6. С. 88–91.

Сазанова С.Л. Место и роль ценностей и стимулов хозяйственной деятельности в структуре факторов, влияющих на предпринимательскую деятельность и институт предпринимательства в России // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2017в. № 3. С. 31–35.

Сазанова С.Л. Ценности и стимулы хозяйствования как факторы развития предпринимательства в России // Проблемы теории и практики управления. 2017 г. № 6. С. 136–142.

Силуанов А.Г. Объем «серого» фонда зарплат в России превышает 10 трлн рублей в год. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.newsru.com/finance/20apr2017/siluanov.html>.

Статистика бизнеса. [Электронный ресурс]. URL: <http://vawilon.ru/statistika-biznesa/#i-2>.

Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru>.

Тамбовцев В.Л. Стратегическая теория фирмы. Состояние и возможное развитие // Российский журнал менеджмента. 2010. Т. 8. № 1. С. 5–40.

Myrdal G. Asian drama: An inquiry into the poverty of nations. Santa Monica: RAND Corporation, 1968.

Ramstad Y. A pragmatist's quest for holistic knowledge: The scientific methodology of John R. Commons // Journal of Economic Issues. 1986. Vol. XX. № 4. Dec. P. 141–144.

Wilber C.K., Harrison R.S. The methodological basis of institutional economics: Pattern model, storytelling, and holism // Journal of Economics Issues. 1978. Vol. XII. № I. March.

Рукопись поступила в редакцию 01.02.2018 г.

STRUCTURAL MODELING OF INSTITUTE OF ENTREPRENEURSHIP IN RUSSIA

S.L. Sazanova

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-34-48

Svetlana L. Sazanova, Moscow State University of Management, Moscow, Russia, sazanova@mail.ru

Acknowledgment. The work was carried in the framework of the RFBR grant (project № 16-02-50141-OGN).

Entrepreneurship plays an important role in the modern global economy; the share of products of small and medium enterprises in the gross product and exports not only of the developed but also of developing countries is growing. Innovation processes cover all sectors of the economy, and more and more people are involved in entrepreneurial activity, which contributes to the penetration of entrepreneurial thinking and business values in all areas of the socio-economic life of society. The Institute of Entrepreneurship plays an increasingly prominent role in the institutional environment of socio-economic systems. This actualizes the problem of studying the relationship of the institution of entrepreneurship with the institutions of law, culture, management. This requires a methodology that allows you to explore the impact on the institute of entrepreneurship not only economic, but also non-economic factors. The methodology of the “old” institutionalism possesses such a tool, it is structural modeling (pattern modeling), which allows to explore the diversity of interrelationships of the institution of entrepreneurship with other components of the institutional and economic environment. The article explored the

features of the development of the institution of entrepreneurship in Russia, established the relationship between the institution of entrepreneurship, values, motives and incentives for entrepreneurial activity, built a structural model of the institution of entrepreneurship based on the methodology of the old institutionalism (pattern modeling). The structural model of the institution of entrepreneurship reveals the relationship between the institution of entrepreneurship, the values of entrepreneurial activity, its motives and incentives; as well as the relationship between the institution of entrepreneurship with the institutions of governance, cultural and religious institutions, legal institutions and society.

Keywords: institute of entrepreneurship, institutional environment, structural modeling, structural model, values of entrepreneurship, motives and incentives of entrepreneurial activities.

JEL: M21.

References

- Development strategy of small and medium entrepreneurship in the Russian Federation for the period up to 2030 [Electronic resource]. URL: <http://economy.gov.ru> (in Russian).
- Entrepreneurship (2010): Textbook. Ed. V.Ya. Gorfin- kel, G.B. Pole, V.A. Shwandar. Moscow, UNITY, pp. 329–330 (in Russian).
- Erznkyan B.A. (2013). Institutional factors of social order evolution. *Journal of Economic Theory*, no. 4, pp. 69–86 (in Russian).
- Erznkyan B.A. (2014a). Cognitive aspects of the institutional development of social systems. *Terra Economicus*, no. 1, pp. 53–72 (in Russian).
- Erznkyan B.A. (2014b). Modernization of social orders and the possibility of economic science. *World of Change*, no. 4, pp. 73–89 (in Russian).
- Inglehart R., Velzel K. (2011). Modernization, cultural change and democracy: The sequence of human development. Moscow, New Publishing House, 464 p. (in Russian).
- Kachalov R.M., Sleptsova Yu.A. (2016). Identification of risk factors based on the decomposition of the economic space of the enterprise. *Bulletin of the Chelyabinsk State University*, no. 14 (396), pp. 86–94 (in Russian).
- Kachalov R.M., Pletenenko O.A., Prokofev A.N., Yakovlev N.V. (2016). An empirical analysis of the attitude of Russian entrepreneurs to the problem of management of economic risk. Part 1. *Russian Economic Barometer*, no. 3 (63), pp. 11–21 (in Russian).
- Kirdina S.G. (2015). Methodological institutionalism and meso level social analysis. *Sociological Research*, no. 12 (380), pp. 51–59 (in Russian).
- Kirdina-Chandler S.G., Hall D. (2017). Cooperation versus competition in the works of Russian evolutionists. *Journal of Institutional Studies*, vol. 9, no. 1, pp. 6–26 (in Russian).
- Kleiner G.B. (2016). Systemic coordination and the development of the economy. *The Civilization of knowledge: The Russian realities*. Proceedings of the Seventeenth international scientific conference, pp. 16–19 (in Russian).
- Kleiner G.B. (2017). Systematic upgrading of domestic enterprises: Theoretical rationale, concepts, principles. *Regional Economy*, vol. 13, no. 1, pp. 13–24 (in Russian).
- Myrdal G. (1968). Asian drama: An Inquiry into the poverty of nations. Santa Monica: RAND Corporation.
- Naimushin V.G. (2016). Modern vertically integrated corporations as the basis for the revival and development of industry in Russia. *Economics of Modern Russia*, no. 1 (72), pp. 55–61 (in Russian).
- Polterovich V.M. (2001). Transplantation of economic institutions. *Economic Science of Modern Russia*, no. 3, pp. 25–50 (in Russian).
- Ramstad Y. (1986). A pragmatist's quest for holistic knowledge: The scientific methodology of John R. Commons. *Journal of Economic Issues*, vol. XX, no. 4, Dec., pp. 141–144.
- Reliance Russia. (2017). Annual report. 2017 [Electronic resource]. URL: <http://opora.ru/upload/iblock/ba1/ba1ba1d484a4592093a82070f3bb2369.pdf> (in Russian).
- Sazanova S.L. (2016a). Study of the content and main stages of the evolution of values and incentives for managing in Russia (XVII–XVIII centuries). *University Bulletin (State University of Management)*, no. 9, pp. 50–57 (in Russian).
- Sazanova S.L. (2016b). The evolution of values and incentives business in Russia (XIX–XXI cen-

- turies): The content of the main stages. Factors affecting the dynamics of entrepreneurship and entrepreneurial activity in Russia. *University Bulletin (State University of Management)*, no. 12, pp. 26–31 (in Russian).
- Sazanova S.L. (2017a). Institute of entrepreneurship in the institutional environment of Russia. *University Bulletin (State University of Management)*, no. 9, pp. 109–113 (in Russian).
- Sazanova S.L. (2017b). A study of the relationship of the dynamics of entrepreneurship, entrepreneurship and the dynamics of values and incentives of management. *University Bulletin (State University of Management)*, no. 6, pp. 88–91 (in Russian).
- Sazanova S.L. (2017c). The place and role of values and incentives of economic activity in the structure of factors influencing entrepreneurial activity and Institute of entrepreneurship in Russia. *University Bulletin (State University of Management)*, no. 3, pp. 31–35 (in Russian).
- Sazanova S.L. (2017d). Values and incentives of management as factors of development of entrepreneurship in Russia. *Problems of the Theory and Practice of Management*, no. 6, pp. 136–142 (in Russian).
- Siluanov A.G. The volume of the “gray salary fund in Russia exceeds 10 trillion rubles per year. [Electronic resource]. URL: <https://www.newsru.com/finance/20apr2017/siluanov.html> (in Russian).
- Statistics business. [Electronic resource.] URL: <http://vavilon.ru/statistika-biznesa/#i-2> (in Russian).
- Tambovtsev V.L. (2010). A strategic theory of the firm. Status and possible development. *Russian Management Journal*, vol. 8, no. 1, pp. 5–40 (in Russian).
- The influence of the ecosystem for SMEs and the global economy. (2017). SPIEF in 2017. Preview of 26.05.2017 [Electronic resource]. URL: <http://tass.ru/pmef-2017/articles/4278934> (in Russian).
- The recovery of the Russian economy (2017): How sustainable signs of growth? World Bank Group. The report on the Russian Economy, 38 (November), 37. [Electronic resource]. URL: <http://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/russia/publication/rer> (in Russian).
- Vardugin V.I. (2004). “Do you respect me?” Saratov: Privolzhskoe Publishing Company, 2004. 84 p. (in Russian).
- Veblen T. (2007). The theory of a business enterprise. Moscow, Delo (in Russian).
- Wilber C.K., Harrison R.S. (1978). The methodological basis of institutional economics: Pattern model, storytelling, and holism. *Journal of Economics Issues*, vol. XII, no. 1, march.
- Zolin P.M. (2009). Problems of regional entrepreneurship in Russia. *Regional Economy: Theory and Practice*, no. 11 (111), pp. 2–11 (in Russian).

Manuscript received 01.02.2018

О.А. Андрюшкевич, И.М. Денисова

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-49-70

В работе анализируются современные направления развития инновационной инфраструктуры (ИИ) в России и за рубежом. Показан интенсивный путь развития зарубежных технопарковых структур, которые, приобретая новые качественные черты, становятся центрами инноваций международного уровня, т.е. превращаются в инновационные центры (ИЦ). Отмечены отличительные признаки ИЦ как института инновационной экономики. Выявлен основной тренд развития российской инновационной инфраструктуры как экстенсивный, опирающийся в основном на количественное увеличение и частичную модернизацию старых элементов. Это путь, порожденный противоречиями, недочетами и ошибками в действиях государства и бизнеса. Рассмотрены некоторые парадоксы развития российской инновационной инфраструктуры: отсутствие достоверных сведений о количественном составе и структуре ИИ, отсутствие единого понятийного аппарата системы элементов ИИ, эффективных механизмов их взаимодействия, а также спроса на инновации. Проанализированы основные причины появления этих парадоксов, связанные с отсутствием единого (системного) подхода к решению накопившихся в инновационной сфере проблем. Показано, что предпринятые государством попытки разрабатывать инновационную политику и обеспечивать ее финансово, внедрять различные механизмы взаимодействия между

© Андрюшкевич О.А., Денисова И.М., 2019 г.

Андрюшкевич Ольга Анатольевна, к.э.н., старший научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва, Россия, oleandr@cemi.rssi.ru

Денисова Ирина Михайловна, к.э.н., старший научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва, Россия, imdenis46@mail.ru

участниками инновационного процесса, возрождать утраченные в годы перестройки некоторые элементы ИИ, а также создавать принципиально новые элементы, не дают ожидаемого результата. Предложены некоторые пути преодоления указанных парадоксов, направленные на разработку и внедрение единого понятийного аппарата инновационной политики, государственной системы мониторинга и отчетности, а также увязки планов развития инновационной инфраструктуры с федеральными стратегиями и программами.

Ключевые слова: инновационная инфраструктура, технопарки, рейтинг, инжиниринг, парадокс.

JEL: O25, O33, O43.

Основной тренд мирового экономического развития связан сегодня с внедрением инноваций и высокотехнологичных производств, организующих цепочки межотраслевых взаимосвязей в производстве добавленной стоимости. В его развитии участвует и инновационная инфраструктура, понимаемая как совокупность организационных, правовых, экономических институтов, технологий и организаций, способствующих созданию условий для развития взаимосвязей между всеми участниками инновационной деятельности и успешного инновационного развития (Сokolov, Томили́на, 2016).

Анализу формирования и развития отечественной и зарубежных инновационных инфраструктур посвящено большое число публикаций. В них, как правило, исследуются особенности их образования (американская, европейская, азиатская модели), участие и роль государства и бизнеса в их формировании, структура собственности, формы управления и финансирования, значение для национального развития и т.п. В данной работе наше внимание будет акцентировано на анализе последних тенденций развития некоторых элементов инновационных инфраструктур, обусловленных появлением их новых форм и расширением целевой ориентации уже созданных как в России, так и за рубежом. Будут рассмотрены особенности российской иннова-

ционной инфраструктуры, развивающейся по пути парадоксов, возникших вследствие противоречий между намеченными целями и их практической реализацией, а также системных просчетов со стороны государства и бизнеса.

ПРЕВРАЩЕНИЕ ТЕХНОПАРКОВ В ИННОВАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Многолетний опыт эволюции мировых технопарковых структур свидетельствует о том, что в своем развитии они прошли несколько этапов. В настоящее время наблюдается общая тенденция трансформации некоторых наиболее продвинутых технопарков в *инновационные центры* (ИЦ).

Эта тенденция наиболее полно была проанализирована в комплексном исследовании, проведенном Фондом «Сколково» и рейтинговым агентством «Эксперт РА» при участии руководителей инновационных центров Франции, Швеции, Финляндии, КНР, США, Сингапура, Республики Корея (Руководство по созданию..., 2012). В нем рассматривается ряд концептуальных вопросов, связанных с закономерностями развития и национальными особенностями ИЦ и их эволюцией¹.

Отметим следующие *особенности* процесса трансформации технопарков (ТП) в инновационные центры.

1. Концентрация ресурсов (наращивание научно-исследовательского потенциала региона и формирование благоприятного предпринимательского климата, в первую очередь для начинающих и малых компаний, установление связей между исследовательскими центрами и промышленностью).

2. Формирование инновационной системы, т.е. симбиоза технологических

¹ Обзоры по зарубежным ТП и ИЦ можно найти, например, в (Link, 2009; Piqué, 2016; Hobbs et al., 2017).

стартапов, малых предприятий, крупного высокотехнологичного бизнеса (создание устойчивых кластеров наукоемких компаний, активная региональная политика поддержки инновационного предпринимательства и создание необходимой инфраструктуры, масштабные рекламные кампании, призванные сформировать новый бренд региона как инновационного центра).

3. Прорыв (стремительный рост оборота крупных компаний и превращение их в компании национального уровня, значительный рост числа технологических стартапов, формирование рынка венчурных инвестиций и механизма разделения рисков венчурных инвесторов).

4. Зрелое развитие (возникновение эффективной инфраструктуры поддержки инновационных предприятий, развитие собственного бренда ИЦ, встраивание в существующие и создание новых технологических цепочек на основе международной кооперации).

Окончательное становление собственно ИЦ происходит на последней (четвертой) стадии развития, когда завершены этапы концентрации ресурсов и формирования инновационной системы. Каждому этапу соответствует определенный круг приоритетных управленческих задач, без успешного решения которых последующие этапы вряд ли возможны.

Коротко остановимся на основных характеристиках, отличающих ИЦ от технопарков. В состав ИЦ входят, как правило, университет, научные институты, научные лаборатории крупного бизнеса, инновационные предприятия при вузах, объекты инновационной (бизнес-инкубаторы, центры прототипирования, инжиниринговые центры и др.), общехозяйственной и социальной инфраструктуры и т.п. Кроме того, ИЦ имеет блоки, выполняющие функции инкубирования инновационных стартапов, привлечения внешнего финансирования, организации горизонтальных связей между участниками инновационной системы и т.п. (Руководство по созданию..., 2012).

Отличительными признаками ИЦ как института инновационной экономики являются:

- сложившаяся инновационная система (инфраструктура, инструменты поддержки, горизонтальные и вертикальные связи, специфические бизнес-модели, точки притяжения частного рискованного капитала), обладающая значительными качественными или количественными отличиями по сравнению с другими ТП;

- очаг развития инновационного бизнеса, выделяющегося по плотности технологических компаний, числу ежегодно возникающих стартапов, динамике развития инновационных предприятий.

Число технопарков, соответствующих статусу ИЦ, пока невелико. Согласно упомянутому выше исследованию можно утверждать о существовании 47 крупнейших мировых центров, из которых 35 наиболее успешны и эффективны. Критериями оценки их эффективности являлись: вклад в развитие экономики, известность и цитируемость; уровень и значимость компаний, работающих в центре; масштаб ИЦ; доступность венчурного капитала; динамика развития; доступность информации.

Наиболее успешные ИЦ находятся в ведущих развитых и некоторых развивающихся экономиках: четыре центра – в США (Кремниевая долина, Исследовательский треугольник, Кремниевые холмы, Кэндал Сквер), по три – во Франции (агломерация Монпелье, технопарк ZIRST, София-Антиполис), Китае (Научный парк Чжунгуаньцунь, Парк высоких технологий Чжанцзин, научно-технологический парк Гонконга) и Японии (научный город Цукуба, исследовательский парк Киото, Исследовательский парк города Йокосука), по два – в Великобритании (научный парк Кембриджского университета, Бегбрукский научный парк Оксфордского университета), Финляндии (технополис Оулу, научный парк Отаниemi), Канаде (технопарк Монреаль, исследовательский парк «Место инноваций») и Бразилии (технопарк Кампинас, Цифровой

порт). Большинство ИЦ – центры международного и национального уровня. Россия представлена Научно-технологическим парком г. Томска (Руководство по созданию..., 2012).

Обладея специфическими чертами, которые определяются историческими особенностями, уровнем социально-экономического развития, государственной политикой и прочими факторами, ИЦ имеют и некоторые *общие характеристики*.

Во-первых, развитие многих инновационных центров стало ответом на возникшие экономические трудности и способом их преодоления. Так, появление в шведской провинции Сконе технопарка Идеон стало реакцией на закрытие в конце 1970-х гг. верфей – главной опоры местной промышленности. А начало создания сети технопарков в финском городе Оулу стало следствием потери этим городом статуса крупнейшего порта страны на Балтике и стремительной эмиграции населения.

Во-вторых, ИЦ использовали наработанные практикой базовые технологии инновационного менеджмента: бизнес-инкубацию, финансирование проектов, горизонтальные связи между участниками инновационного центра, формирование инфраструктуры технопарка, выстраивание общественных связей и репутации, управление.

В-третьих, ИЦ прошли поэтапную эволюцию, отмеченную выше. Как показала практика, попытки игнорировать указанную последовательность этапов и привлечь дополнительные ресурсы, направленные на решение задач следующего, еще не подготовленного этапа (или попытка перескочить через этап), в лучшем случае приводили к застою и отсутствию желаемых результатов.

Эффективность функционирования ИЦ обеспечивается не только четко выстроенной инфраструктурой, устойчивыми вертикальными и горизонтальными связями между участниками инновационного процесса, особой системой управления, но и наличием бизнес-модели, нацеленной на рентабельность и получение прибыли. Устойчивая бизнес-модель не только позволяет инновационному

центру стабильно развиваться, но и делает более понятными и прозрачными отношения между управляющими органами ИЦ и его резидентами. Модель заставляет рассматривать инновационные компании как клиентов, которым ИЦ оказывает услуги, а не как подопечных, которым распределяется помощь.

Таким образом, можно заключить, что одна из основных тенденций развития технопарков за рубежом состоит в *выборе интенсивного пути развития*, при котором уже созданные структуры, постепенно приобретая новые качественные черты, становятся центрами инноваций международного уровня.

ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА В РОССИИ

В России продолжается процесс становления инновационной инфраструктуры (ИИ). Уже созданы некоторые ее элементы: технопарки, индустриальные парки, технологические кластеры, центры коллективного пользования, инжиниринговые центры, особые экономические зоны, инновационные центры и пр. В отличие от зарубежных стран, их образование происходило, как правило, бессистемно и в основном по инициативе государства. Более того, можно сказать, что российская инновационная инфраструктура развивалась по пути парадоксов, некоторые из них будут рассмотрены ниже.

Парадокс первый. Элементы инновационной инфраструктуры есть – достоверных сведений о них нет.

Сегодня сведения о числе и формах функционирующих элементов ИИ сильно отличаются. Согласно разным источникам постоянно происходит процесс их ликвидации и формирования новых. Однако эти сведения крайне противоречивы. Официальная статистика (Росстат, Россия в цифрах) до сих пор не приводит данных об элементах ИИ, что не

позволяет составить полную картину современного состояния инновационной инфраструктуры.

Иллюстрацией разброса данных могут служить сведения о технопарках, предоставляемые различными организациями. Так, по данным Ассоциации кластеров и технопарков, число ТП выросло с 2 (в 1990 г.) до 125 (в 2017 г.) (рис. 1). Причем в 2017 г. насчитывалось: 192 организации, имеющие те или иные признаки технопарков, в том числе 125 ТП, в наибольшей степени отвечающих действующим требованиям и рекомендациям; 57 промышленных ТП, из которых 45 действуют и 12 создаются (Данилов и др., 2017).

Для сравнения приведем данные ГИСИП, согласно которым в 2017 г. в России действует 62 ТП, 45 промышленных ТП, 171 индустриальный парк и 25 промышленных кластеров². По другим данным в России насчитывается 159 ТП (в том числе 12 ТП

в области высоких технологий); 196 бизнес-инкубаторов; 112 центров трансфера технологий; 71 центр коллективного пользования; 12 инжиниринговых центров ведущих технических вузов; 23 региональных центра инжиниринга; 16 сертификационных центров и испытательных лабораторий (Новая технологическая..., 2017).

Обращает на себя внимание тот факт, что существенно различаются не только данные об общем числе ТП (125, 62 или 159 в 2017 г.), но и перечень других инфраструктурных элементов. Отчасти такой разброс связан с тем, что до 2015 г. не было четкого определения ТП. Отсутствие единой законодательной и методической базы привело к тому, что *разрабатывались различные подходы* к созданию и развитию технопарков, а ряд объектов, формально причисляемых к ТП, фактически ими не являлся. В то же время наличие нескольких организаций, осуществляющих учет технопарковых структур, вряд ли улучшит ситуацию. Решение проблемы видится в разработке и внедрении обязательной государственной системы мониторинга и отчетности на основе единой методики.

Национальные рейтинги. Попыткой представить текущее состояние инновационной инфраструктуры и выявить основные причины, сдерживающие ее эффективное развитие, стала инициатива Ассоциации кластеров и технопарков по проведению опросов, анкетирования и рейтинговых оценок. С целью популяризации инновационной деятельности, выявления и тиражирования лучших практик Ассоциация с 2015 г. начала проводить национальные рейтинги ТП.

В 2016 г. был проведен II Национальный рейтинг ТП России. Основным показателем, на основании которого строился рейтинг, стал интегрированный показатель эффективности функционирования ТП, суммирующий разнонаправленное влияние ряда частных факторов. В свою очередь, частные показатели включали более детальные характеристики и были объединены в четыре группы: инновационная активность резидентов ТП,

² Сводная статистическая информация геоинформационной системы по кластерам. Минпромторг России, 2018. URL: https://www.gisip.ru/stats_sum_clusters/pdf/ru/.

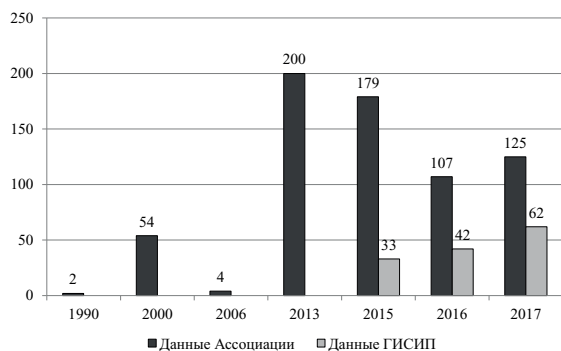


Рис. 1. Динамика числа технопарков в России (данные Ассоциации кластеров и технопарков и ГИСИП*)

Сост. по: (Технопарки России – 15, 2016; Данилов и др., 2017; <https://www.gisip.ru/>).

* Геоинформационная система индустриальных парков, технопарков и промышленных кластеров. URL: <https://www.gisip.ru/>.

эффективность деятельности управляющей компании, финансовая и бюджетная эффективность, технологическая инфраструктура. Такой перечень показателей позволяет достаточно полно представить текущее состояние ТП.

Для построения рейтинга были использованы данные о более чем 100 ТП из 85 субъектов РФ. В итоговый рейтинг вошли 25 ТП из 15 регионов страны. Группу лидеров возглавили технопарки, расположенные в различных субъектах РФ и обладающие развитой структурой промышленного производства, высокой концентрацией кадрового и интеллектуального капитала, а также инвестиционной привлекательностью.

Первые три места по интегральному показателю заняли нанотехнологический центр ТехноСпарк (г. Троицк), Научный парк МГУ и научно-технологический парк Новосибирского Академгородка (Академпарк); в десятку лучших вошли также технопарки из Москвы, Татарстана, Мордовии, Ульяновской и Тюменской областей (Технопарки России – 2016, 2016).

В целом в группу лидеров II Национального рейтинга вошли ТП, эффективность функционирования которых базируется на одном из трех (или комбинации нескольких) факторов:

- близость к крупным научным центрам и академической среде;
- создание ТП по инициативе и в значительной мере за счет средств частных инвесторов, деятельность которых нацелена на удовлетворение потребностей рынка в высокотехнологичных разработках;
- наличие высокой заинтересованности региональных властей в диверсификации структуры экономики за счет создания специализированных площадок для развития новых высокотехнологичных видов экономической деятельности.

В 2017 г. был проведен III Национальный рейтинг технопарков России, в результате которого было отобрано 33 технопарка (всего 118 ТП) из 17 регионов РФ (всего

85 субъектов). Оценка деятельности ТП осуществлялась по 12 показателям, отражающим инновационную активность и экономическую деятельность резидентов, а также эффективность бизнес-модели управляющих компаний технопарков. В частности, при оценке технопарков учитывались такие показатели, как: объем затрат резидентов на научные исследования и разработки; число охраняемых объектов интеллектуальной собственности, созданных резидентами; совокупная выручка резидентов; доля выручки от дополнительных услуг в общей выручке управляющих компаний. Ключевым нововведением в этом рейтинге стало присвоение технопаркам не конкретных мест, а специальных индексов в зависимости от набранного ими значения интегрального показателя.

Результаты рейтинга, разделенные на пять групп по уровню эффективности функционирования технопарка, выглядят следующим образом.

1. Группа (А+) – «наивысший уровень эффективности (свыше 110% средней эффективности ТП по России)» – 12 ТП, из них первые пять: нанотехнологический центр «ТехноСпарк» (г. Троицк), технопарк «Строгино» (Москва), нанотехнологический центр «Сигма. Новосибирск» (Новосибирская обл.), технопарк «Калибр» (Москва), Технопарк в сфере высоких технологий в Республике Мордовия.

2. Группа (А) – «высокий уровень эффективности (от 100 до 109%)» – 7 ТП.

3. Группа (В) – «умеренно высокий уровень эффективности (от 90 до 99%)» – 4 ТП.

4. Группа (СС) – «достаточный уровень эффективности (от 60 до 89%)» – 5 ТП.

5. Группа (С) – «умеренный уровень эффективности (технопарки, находящиеся на стадии развития или требующие улучшения, менее 60%)» – 4 ТП (Данилов и др., 2017).

По результатам обоих рейтингов статус лидера подтвердили технопарк «Строгино» и нанотехнологический центр «ТехноСпарк» (г. Троицк). А вот упоминавшийся выше Научно-технологический парк Томска, который

в 2012 г. позиционировался международными экспертами как инновационный центр, не вошел в состав какой-либо группы технопарков, участвовавших в обоих рейтингах.

Несмотря на неоднозначность оценок результатов рейтингов, которые, как известно, далеко не всегда отражают фактическую результативность ТП, их проведение можно рассматривать как положительный шаг по пути мониторинга и систематизации информации о динамике и структуре рынка инноваций.

Парадокс второй. Элементы инновационной инфраструктуры есть – единой системы их определений нет.

Хотя целенаправленное развитие российских технопарковых структур началось с 2006 г. после создания соответствующей нормативной базы, только в 2015 г. был утвержден ГОСТ Р 56425–2015 «Технопарки. Требования», а в 2016 г. в него был внесен ряд поправок, касающихся в том числе и основных определений. В этом документе изложены *единые требования* к ТП и даны определения его видам. Вместе с тем существуют и другие определения российских технопарковых структур (см. таблицу). Для сравнения в таблице приведены также определения ТП, принятые за рубежом. Заметим, что в мировой практике для ТП отсутствует единый термин. Так, в США наиболее широко распространено название «исследовательский парк» (research park), в Европе используется термин «научный парк» (science park), в Азии – «технологический парк» (technology park). В официальных зарубежных источниках чаще встречается понятие «R-S-T park»³.

Не ставя своей целью подробный сравнительный анализ приведенных в таблице определений ТП, кратко отметим ряд отличий. Определения технопарка, принятые за рубежом, ориентированы на целевые прин-

ципы создания ТП и акцентируют внимание на его структуре, связях с научными и образовательными организациями и условиях финансирования, тогда как в России – на целевые принципы функционирования, дополненные пояснением функций некоторых видов ТП. В целом можно сказать, что принятое ГОСТом определение ТП является шагом вперед по укреплению нормативной базы инновационной инфраструктуры и введению единого понятийного аппарата. Созданный на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта данный стандарт, несомненно, важен для успешной деятельности всех заинтересованных в эффективной работе технопарков сторон (органам государственной власти субъектов РФ, органам местного самоуправления, юридическим и физическим лицам), а также для создания благоприятных условий для деятельности компаний-резидентов и компаний-инвесторов. Вместе с тем определение, содержащееся в стандарте, не раскрывает в полной мере основное предназначение технопарка. Его можно дополнить детализацией целей и задач, а также, возможно, основных принципов финансирования ТП с акцентом на профильную инновационную ориентацию. Представляется, что конкретные формулировки позволят более строго обозначить границы и статус ТП.

В России с принятием ГОСТа по технопаркам не прекратилась корректировка определений некоторых элементов инновационной инфраструктуры. В июле 2018 г. принят закон «О внесении изменений в Федеральный закон “О промышленной политике в Российской Федерации”», предусматривающий законодательное закрепление понятия «*промышленный технопарк*» (см. таблицу), а также правовой основы деятельности промышленных технопарков. Кроме того, закон устанавливает порядок применения мер стимулирования деятельности в сфере промышленности, а также определяет полномочия Правительства РФ по отношению к промышленным ТП и их инфраструктуре.

³ Мальцева А.А., Чевычелов В.А. Тенденции развития технопарковых структур: выборочный анализ // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2012. Вып. 2. С. 29–42.

Таблица
Определения технопарковых структур

Определение	Источник
<i>Технопарк</i>: управляемый управляющей компанией комплекс объектов коммунальной, транспортной и технологической инфраструктуры, обеспечивающий полный цикл услуг по размещению и развитию резидентов технопарков. <i>Технопарк в сфере высоких технологий</i>: технопарк, комплекс объектов, зданий, строений, сооружений и оборудования которого предназначен для обеспечения запуска и вывода на рынок высокотехнологичной продукции и услуг, технологий, в том числе за счет территориальной интеграции с научными и (или) образовательными организациями. <i>Промышленный технопарк</i>: технопарк, комплекс объектов, зданий, строений, сооружений и оборудования которого предназначен для освоения производства промышленной продукции	ГОСТ Р 56425–2015 «Технопарки. Требования»
Основываясь на определениях ГОСТа, ассоциация вносит пояснения, раскрывающие отличия промышленного технопарка (ПТ) от технопарка в сфере высоких технологий (ТВТ), состоящие в разном числе стадий создания инновационного продукта. ПТ содержит четыре стадии: НИОКР, опытное, мелкосерийное и серийное производство, а ТВТ – три стадии: разработку идеи, НИОКР и опытное производство	Ассоциация кластеров и технопарков (Шпиленко, 2015)
<i>Технологическая инфраструктура</i> – совокупность объектов недвижимого имущества и оборудования, необходимых для осуществления научно-технической деятельности или инновационной деятельности. <i>Промышленный технопарк</i> – объекты промышленной инфраструктуры и технологической инфраструктуры, предназначенные для осуществления субъектами деятельности в сфере промышленного производства, и (или) научно-технической деятельности, и (или) инновационной деятельности в целях освоения производства промышленной продукции и коммерциализации полученных научно-технических результатов и управляемые управляющей компанией – коммерческой или некоммерческой организацией, созданной в соответствии с законодательством Российской Федерации	Федеральный закон № 160-ФЗ от 27.06.2018 «О внесении изменений в Федеральный закон “О промышленной политике в Российской Федерации”»
<i>R-S-T park</i> – интегрированная структура, созданная на условиях государственно-частного партнерства и включающая развитые инфраструктурные сервисы, что способствует интеграции бизнеса и науки и вносит свой вклад в региональный экономический рост и развитие	(Link, 2009)
<i>Научный или исследовательский парк</i> представляет собой структуру, управляемую в соответствии с формальным соглашением о сотрудничестве с университетами и исследовательскими центрами с целью содействия созданию и развитию наукоемких предприятий путем передачи научных и технических знаний и управленческих навыков фирмам-клиентам. <i>Технологический парк</i> – организация, управляемая специалистами, главной целью которых является увеличение благосостояния местного сообщества посредством продвижения инновационной культуры, а также состязательности инновационного бизнеса и научных организаций. Для достижения этих целей технопарк стимулирует и управляет потоками знаний и технологий между университетами, научно-исследовательскими институтами, компаниями и рынками. Он упрощает создание и рост инновационных компаний с помощью инкубационных процессов и процессов вывода новых компаний из существующих (spin-off processes). Технопарк помимо высококачественных площадей обеспечивает другие услуги	Международная ассоциация научных парков. URL: http://www.tpark.ru/07/index07.htm Международная ассоциация научных парков. URL: https://raexpert.ru/researches/technopark/part1
<i>Технопарк (научный парк)</i> представляют собой организацию, основанную на праве частной собственности. Ее главной целью является поддержка стартапов и инкубации инновационных быстрорастущих технологических бизнесов посредством: • формирования инфраструктуры и служб поддержки, осуществляющих сотрудничество с агентствами экономического развития; • поддержки официальных и рабочих связей с университетом или ведущим научно-исследовательским центром; • активного управления трансфером технологий и знаний для развития бизнеса малых и средних предприятий, расположенных на территории технопарка	Ассоциация научных парков Великобритании (UKSPA). URL: http://www.ukspa.org.uk

В новой интерпретации «промышленный технопарк» приобретает некоторые черты уже существующих технопарков высоких технологий. В результате может возникнуть путаница в корректном определении всех элементов инновационной инфраструктуры, а также изменения числа уже действующих технопарков и их статуса.

В настоящее время по данным Ассоциации кластеров и технопарков на территории России функционирует 57 промышленных технопарков (Данилов и др., 2017). Соответствуют ли они в полной мере новым законодательным поправкам? Вопрос пока остается открытым. Однако уже сегодня промышленные ТП позиционируются как новый инструмент территориального развития высокотехнологичных отраслей промышленности, важные площадки для освоения производства импортозамещающей продукции и наращивания несырьевого экспорта.

Инфраструктура промышленного ТП, как правило, включает подразделения, отвечающие за разработку идеи, научные исследования, опытное и мелкосерийное производство. Это бизнес-инкубаторы, лаборатории и центры коллективного творчества, инжиниринговые центры, производственные площадки и центры сертификации.

В зависимости от целевого назначения Ассоциация кластеров и технопарков различает три вида промышленного ТП: научный, инфраструктурный, инжиниринговый. Ключевая компетенция первого – коммерциализация НИОКР, вывод продукции на рынок; второго – создание и предоставление технологической инфраструктуры; третьего – улучшение или разработка новой продукции для заказчика, импортозамещение.

Примером научного промышленного технопарка может служить ТП «Саров», образованный в 2004 г. как модель государственно-частного партнерства, нацеленная на создание и коммерциализацию прорывных технологий мирового и национального уровня на базе РФЯЦ-ВНИИЭФ, ОАО АФК «Система», ОАО «Роснано», ГК «Росатом». Основные услуги

ТП – консалтинговые, инжиниринговые услуги, бизнес-инкубирование.

Примером инфраструктурного промышленного ТП может служить технополис «Москва» – специализированная территория для развития высокотехнологичных производств, созданная на базе бывшего автозавода «Москвич». ТП развивается с 2012 г., имеет инжиниринговый, логистический и транспортный центр. Оказывает услуги по организации производства и логистическому обеспечению, консалтингу, а также корпоративные и технологические.

Примером инжинирингового ТП может служить технопарк «Космос-Нефть-Газ» – частный технопарк, созданный в 2006 г. на базе ООО ФПК «Космос-Нефть-Газ». ТП предоставляет полный цикл услуг – от разработки проектов до изготовления и поставки оборудования для нефтяной, газовой, химической отраслей промышленности, а также аутсорсинг и субконтрактацию, консалтинговые и инжиниринговые услуги (Шпиленко, 2015).

Парадокс третий. Элементы инновационной инфраструктуры есть – механизмов их взаимодействия нет.

Современная тенденция к простому наращиванию числа различных элементов инновационной инфраструктуры вряд ли может повысить ее эффективность. В этой связи первоочередными задачами становятся улучшение качества управления и налаживание механизмов взаимосвязи. Речь идет о том, каковы должны быть способы правового, финансового и организационного взаимодействия между основными участниками инновационного процесса. Однако такого рода механизмы взаимодействия пока еще не найдены. Их значимость и необходимость справедливо осознается и специалистами, и государственными органами. Более того, были предприняты попытки внедрения некоторых механизмов взаимодействия (инновационный лифт, технологические платформы, программы инновационного развития), которые не оправдали в полной мере возложенных на них надежд.

Следующим шагом в налаживании механизмов взаимодействия между участниками инновационного процесса можно считать встраивание таких механизмов в рамки инновационной инфраструктуры. Поскольку в этом процессе задействованы представители различных структур (как по формам собственности, так и по отраслям), принято рассматривать их взаимодействие в двух формах – финансовой и нефинансовой. Первая подразумевает оказание финансовой поддержки в реализации инновационных проектов в виде грантов, участие в уставном капитале портфельных компаний, а также предоставление кредитов. Она выделяется институтами развития как напрямую, так и опосредованно через инвестиции в специализированные венчурные фонды и фонды прямых инвестиций, обеспечивая снижение рисков инвесторов и частных предпринимателей. Вторая форма взаимодействия предполагает оказание нефинансовой поддержки инновационной деятельности: предоставление поддержки на ранних стадиях, в том числе развитие объектов инновационной инфраструктуры; реализацию программ дополнительного образования; содействие продвижению продукции инновационных компаний на внутреннем и внешнем рынках (через совершенствование системы закупок товаров и услуг для государственных и муниципальных нужд и компаний с государственным участием); поддержку экспорта; совершенствование механизмов технического регулирования.

Необходимость налаживания сетевых связей в пределах инновационной инфраструктуры подтверждают результаты многочисленных опросов и данные мониторинга по реализации стратегии инновационного развития России (Национальный доклад..., 2016; Кузык и др., 2017). Этот фактор оказывается приоритетным даже по сравнению с финансовыми дотациями государства. Тем не менее именно в этой области по-прежнему существует много проблем. Главная из них – инновационная инфраструктура не является четко выстроенной целостной системой с прозрач-

ными вертикальными и горизонтальными связями. Меры стимулирования инноваций осуществляются крайне непоследовательно и часто приводят к возникновению противоречий между действиями различных министерств и ведомств, а также органами местной и региональной власти. Многие эксперты, в том числе и международные, видят решение проблемы в создании особого органа, подотчетного Президенту РФ, который отвечал бы за координацию приобретения и внедрения новых технологий государственными ведомствами и организациями. Кроме того, предлагается учредить комитет аудиторов-экспертов, задача которого – отслеживать процесс внедрения инноваций государственными компаниями и ведомствами. В дополнение к этому считается целесообразным сформировать исследовательскую группу, которая будет заниматься мониторингом последних технологических тенденций. Данные предложения опираются на международный опыт создания инновационной системы ряда стран (США, Израиль, Финляндия) (Ярославский план, 2010).

Проблему взаимодействия науки с производством в России пытаются также решить путем возрождения и модернизации старых организационных структур (проектно-конструкторские бюро или проектные институты), преобразовывая их в инжиниринговые центры.

Инжиниринговые центры. Одним из механизмов межотраслевого взаимодействия, получивших в настоящее время приоритетное развитие, стал инжиниринг. Его значение определяется особым положением в реализации цепочки создания инновационного продукта от проектирования до производства – он формирует технологии создания самих технологий или серийного производства новой продукции, осуществляя межотраслевое взаимодействие. По мнению специалистов, инжиниринг можно охарактеризовать в зависимости от вида деятельности, в котором востребованы его услуги. В узком смысле инжиниринг представляет собой комплекс про-

фессиональных услуг, оказываемых инженерами на всех этапах технологической цепочки создания нового объекта или разработки оборудования (преобразования новых научных знаний в технический продукт или новый объект). В широком понимании – это профессиональные посредники, объединяющие фундаментальную и прикладную науку, проектно-исследовательские институты и производственные предприятия, интегрирующие и координирующие работы в рамках реализации новых технологических проектов. В масштабах национальной инновационной системы инжиниринговые организации занимают место между наукой и реальным сектором экономики, они играют роль ключевого посредника между теоретическим знанием и его практическим применением (Гершман, 2013).

Согласно официальным документам (постановление Правительства РФ от 22.02.2014 № 134; постановление Росстата от 08.11.2006 № 64) основная деятельность инжиниринга заключается в оказании инженерно-консультационных услуг по подготовке, обеспечению процесса производства и реализации продукции, обслуживанию строительства и эксплуатации промышленных, инфраструктурных и прочих объектов.

Повышение интереса к развитию инжиниринговых центров связано, по нашему мнению, и с неоднозначным опытом внедрения других механизмов взаимодействия участников инновационного процесса. Речь, в частности, идет о преобразовании вузов в предпринимательские университеты, которые совмещают преподавательскую, научно-исследовательскую и предпринимательскую деятельность и получают от нее доход, а также имеют в своей структуре объекты инновационной инфраструктуры (Андрюшкевич, Денисова, 2014).

Другая попытка реализации нового механизма взаимодействия – внедрение модели открытых инноваций, предполагающей осуществление бизнесом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и активное взаимодействие с внешними ис-

точниками новых идей и технологий. При этом формируется новая модель бизнес-стратегии, при которой происходит обмен знаниями и технологиями, а компании занимаются активной коммерциализацией собственных технологических знаний и открытым обменом этими знаниями с различными экономическими субъектами (Андрюшкевич, Денисова, 2016). Но, как показала практика, полностью решить проблему эффективного взаимодействия между наукой и бизнесом оба механизма оказались не способны. Сегодня значение рынка инжиниринговых услуг возрастает, в том числе и в связи с переориентацией на политику реиндустриализации и импортозамещения, призванную обеспечить ускоренную технологическую модернизацию и повышение конкурентоспособности промышленности.

Российские инжиниринговые компании – наследники проектных институтов 1950–1980 гг., специализированные по отраслям народного хозяйства и видам проектирования. В годы перестройки эти организации были практически полностью ликвидированы. Лишь несколько десятков из них сохранили свои научные и изыскательские мощности узкоспециализированного профиля, не способные предоставлять комплексные услуги.

В настоящее время российские инжиниринговые компании предлагают ограниченный пакет услуг от проектирования до строительства: разработку инвестиционно-строительных проектов, составление проектно-сметной документации, расчет и анализ рисков, экспертизу инвестиционно-строительных проектов, осуществление контрольных функций при строительстве гражданских и промышленных объектов, промышленные и конструкторские разработки.

Наиболее эффективными видами инжиниринговых услуг в России пока являются проектирование и строительство металлургических заводов, объектов инфраструктуры электроэнергетики, в том числе прокладка трубопроводов, электромонтаж, строительство ТЭС, АЭС. Из наиболее ди-

намично развивающихся инжиниринговых компаний можно выделить компании «Е4», «2К», «Атомнефтехиммаш», «СПБАЭП», «ЗИОМАР», группу «Астерос», «Прогрестех», «ЕвроСибЭнергоинжиниринг», «Атомэнергопроект», «Гидропресс», «НИАЭП», НПО «ЭЛЕВАР» (Развитие инжиниринговых услуг..., 2011). Заметим, что эта сфера услуг представлена не только самостоятельными инжиниринговыми компаниями, но и инжиниринговыми центрами при вузах, крупных компаниях и технопарках. Конкурентными преимуществами российских компаний являются гибкость и умение выстраивать свою деятельность с учетом международных, региональных и российских рыночных правил, а также способность сохранять и развивать при этом собственные ноу-хау.

Рынок инжиниринговых услуг в России только формируется. Однако уже сегодня в этой области существует множество проблем, во многом аналогичных описанным выше парадоксам для технопарков.

Одна из них связана с отсутствием четких определений основных понятий сектора инжиниринговых услуг и промышленного дизайна, его состава, границ и экономических параметров, а также выявлением профильных организаций. Отсутствие необходимого информационного обеспечения препятствует адекватной оценке эффективности функционирования индустрии инжиниринга, принятию обоснованных управленческих решений и установлению приоритетов поддержки.

К сожалению, официальная статистика по рынку инжиниринга пока отсутствует. Поэтому статистические данные можно получить из аналитических материалов и экспертных оценок деятельности инжиниринговых центров, но эти данные расходятся. Согласно некоторым из них в России на начало 2016 г. функционировало 12 инжиниринговых центров при ведущих технических вузах, 23 региональных центра инжиниринга, 16 сертификационных центров и испытательных лабораторий (Новая технологическая..., 2017). По другим данным функционирует 20 цен-

тров при вузах и 28 региональных центров инжиниринга в 22 субъектах РФ (Инжиниринг и промышленный..., 2015). По данным Международного центра инжиниринга и инноваций, к 2015 г. существовало 20 региональных центров инжиниринга, 12 центров инжиниринга при кластерах и 20 – при вузах (Навигатор по инжинирингу, 2015). По данным экспертов НП «МЦ Инжиниринга и Инноваций», к 2018 г. создано 57 региональных центров инжиниринга в 49 регионах РФ (Господдержка бизнеса..., 2018).

Современное состояние и проблемы рынка инжиниринговых услуг можно оценить по результатам опроса 605 компаний, проведенного Минпромторгом России в 2015 г.⁴ Деятельность инжиниринговых организаций изучалась по ряду показателей: объем оказанных услуг (в том числе по видам экономической деятельности), кадровый состав и уровень образования работников, уровень оплаты труда, кооперация с другими организациями, уровень конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках и пр. В качестве первоочередных мер, направленных на повышение конкурентоспособности, на первом месте оказались стабилизация финансово-экономической политики (68% опрошенных), затем различные виды налоговых льгот и создание благоприятных условий ведения бизнеса за счет новых механизмов государственной поддержки (45–32%). Почти четверть опрошенных (24%) отметили важность таких факторов, как развитие программы импортозамещения в сфере инжиниринга и промышленного дизайна, субсидирование инжиниринговых услуг и услуг промышленного дизайна, устранение административных барьеров.

Развитию инжиниринга в России способствовали ряд государственных инициатив

⁴ Результаты пилотных обследований сектора инжиниринговых услуг и промышленного дизайна. М.: Минпромторг России, 2015. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Rezultaty_pilotnykh_obsledovaniy_sektora_inzhiniringovykh_uslug_i_promyshlennogo_dizayna_2015.pdf.

и принятие более 30 нормативно-правовых документов. Современный вектор развития был задан Планом мероприятий («дорожная карта») в области инжиниринга и промышленного дизайна (утв. распоряжением Правительства РФ от 23.07.2013 № 1300-р), а также подпрограммой «Развитие инжиниринговой деятельности и промышленного дизайна», которая вошла в состав государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».

В этих документах обозначены основные направления, цели и задачи развития индустрии инжиниринга, а также мероприятия государственной поддержки и кадрового обеспечения. В рамках тематики нашего исследования подчеркнем, что в них отмечается необходимость создания и развития механизмов координации деятельности инжиниринговых организаций. Предполагаются образование Совета инжиниринга и промышленного дизайна при Минпромторге России, проработка вопроса о целесообразности создания центров развития промышленного дизайна, создание системы мониторинга, реализация институтами развития мероприятий, направленных на поддержку этой сферы. Дополнительно в 2014 г. были разработаны механизм поддержки инжиниринговых центров на базе частных компаний, а также механизм повышения доступности специализированного инжинирингового программного обеспечения.

Предусмотренные в документах мероприятия нацелены на содействие технологической модернизации приоритетных отраслей промышленности и опережающее развитие межотраслевых технологий и промышленных предприятий. Перечислим некоторые из таких отраслей и технологий. Это компьютерный инжиниринг, лазерные и аддитивные технологии, промышленные биотехнологии, робототехника, станкостроение, микроэлектроника и приборостроение, нефтегазовое машиностроение, сельскохозяйственное машиностроение, машиностроение для пищевой и перерабатывающей промышленности, транспортное машиностроение, реверсивный

инжиниринг, бионический дизайн (Инжиниринг и промышленный..., 2015).

Принятие нормативных документов свидетельствует о том, что государственными органами осознается важность и актуальность проблемы координации и предпринимаются попытки ее решения с участием частного бизнеса.

Однако, несмотря на предпринятые усилия по развитию инжиниринга, использование только этого инструмента для налаживания механизма взаимодействия между участниками инновационного процесса может оказаться недостаточным. По сравнению с зарубежным инжинирингом, который представлен разнообразными видами (комплексный, финансовый, экологический, международный инжиниринг, реинжиниринг и т.п.), российский рынок инжиниринговых услуг еще недостаточно развит. Поэтому для того чтобы восстановить на надлежащем уровне функцию взаимосвязи науки и производства, которую ранее выполняли отраслевые проектные институты, понадобятся время, целенаправленные и согласованные усилия государства и бизнеса.

Сколково. Попыткой решить многие из насущных проблем развития российской инновационной инфраструктуры стал Инновационный центр Сколково – научно-технологический комплекс для разработки и коммерциализации новых технологий, образованный в соответствии с Федеральным законом от 28 сентября 2010 г. № 244-ФЗ «Об инновационном центре Сколково».

Этот проект задумывался как некий аналог зарубежных инновационных центров. Однако если зарубежные центры развивались, как правило, на базе уже существующих инновационных структур, то Сколково создавался с чистого листа. Его основные задачи включают:

- апробацию новых подходов и новой экономической политики в области инноваций;
- исследования по пяти приоритетным направлениям модернизации (энергетика, информационные технологии, телекоммуника-

ции, биомедицинские технологии, ядерные технологии);

- разработку и коммерциализацию новых технологий;

- исследовательскую и образовательную деятельность.

Структура Сколково отвечает задачам взаимодействия науки, образования и коммерциализации инноваций и частично повторяет структуру международных инновационных центров (см. выше). В его состав входит пять кластеров, в рамках которых разрабатываются инновационные проекты (кластеры ИТ, биомедицинских, энергоэффективных, ядерных, космических технологий и телекоммуникаций); университет (Сколковский институт науки и технологий), интегрирующий перспективные исследования, образование и предпринимательство; технопарк, предоставляющий резидентам различные сервисы; центр интеллектуальной собственности, предоставлявший услуги в области управления интеллектуальной собственностью (консультирование, подготовка и подача в Роспатент заявок на объекты интеллектуальной собственности и др.); таможенно-финансовая компания, оказывающая резидентам услуги таможенного представителя при импорте товаров, и др.

По прошествии восьми лет с момента образования в Сколково все еще продолжают организационные и строительные работы, направленные на развитие инфраструктуры. Некоторые из ее элементов только приступили к своей профильной деятельности. Так, например, технопарк «Сколково» начал функционировать в полном объеме лишь с 2017 г. По состоянию на февраль 2018 г. он заполнен на 97,5%, в его офисах и лабораториях размещаются 204 компании, еще 210 заключили договоры на работу в режиме коворкинга. В технопарке функционирует 16 центров коллективного пользования (ЦКП) с инфраструктурой для прототипирования, компьютерного инжиниринга, микроанализа и различных испытаний. Они ускоряют коммерциализацию научно-технических разработок резидентов.

За 2017 г. ЦКП выполнили 414 заказов на общую сумму 136 млн р. Возможностями и сервисами технопарка пользуются 1678 исследователей и технологических предпринимателей. За первый год работы в технопарке 26% компаний-резидентов уже привлекли инвестиции, а 48% даже начали получать выручку. Выросло и число разработок: в первом полугодии 2017 г. стартапы получили на 46% больше патентов, чем за аналогичный период 2016 г. В конце 2017 г. в технопарке открылась оснащенная современным технологическим оборудованием площадка (hackspace) для создания прототипов. На территории технопарка действуют программы поддержки 11 российских акселераторов, за год с ними было проведено 12 совместных мероприятий.

В планах развития технопарка к 2020 г. намечено повысить заполнение арендных площадей до 98%, увеличить число акселерационных программ до 12 (в 2017 г. действовала лишь одна программа), а число резидентов – до 450 (в 2017 г. – 180) (Сколково, Инновационный центр..., 2018).

Много это или мало для оценки эффективности работы технопарка? Вопрос остается открытым.

Несмотря на то что с 2011 г. в открытом доступе можно получить информацию о результатах деятельности Сколково, содержащуюся в годовых отчетах, представить полную картину его деятельности затруднительно. Имеющиеся статистические данные разрозненны, не всегда сопоставимы и не представлены в динамике. Иллюстрацией этому могут служить материалы годового отчета ИЦ «Сколково» за 2017 г. и годового отчета за 2016 г. председателя правления фонда Игоря Дроздова, в которых результаты функционирования ИЦ «Сколково» оцениваются по разным параметрам.

Так, в годовом отчете председателя правления фонда И. Дроздова за 2016 г.⁵ ак-

⁵ Совет Фонда «Сколково», 2017. URL: <http://sk.ru/news/b/photos/archive/2017/06/15/sovets-fonda-skolkovo-2017.aspx>.

цент сделан в основном на стоимостные показатели. Отмечено, что выручка участников фонда от результатов исследовательской деятельности составила почти 50 млрд р. Каждая четвертая сколковская компания осуществляет продажи на международном рынке. За год в Сколково создано свыше 22 тыс. рабочих мест, объем частных инвестиций вырос на 30% и превысил 19 млрд р.; подано 656 заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности и 120 международных заявок (80% общего числа заявок было подано при содействии ЦИС «Сколково»). Всего за годы функционирования ИЦ было подано более 1600 заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности (или 15% всех международных заявок в России).

В годовом отчете ИЦ «Сколково» за 2017 г.⁶ результаты деятельности оцениваются уже по другим параметрам, в частности, акцент сделан на развитие стартапов и взаимодействие с отечественными и иностранными компаниями. Отмечено, что с момента создания Сколково более 2000 стартапов из 65 регионов России успешно прошли экспертизу и получили статус участника проекта, при этом существенную долю среди них (более 40%) составляют региональные компании. Для поддержки стартапов на различных уровнях развития действуют пять акселерационных программ – от верификации научной идеи до вывода готового продукта на международные рынки: программы трансляционных исследований Сколтеха, Старт в Сколково, Стартап Академия, Индустриализатор, программа международной акселерации. Сегодня на территории ИЦ свои подразделения НИОКР разместили более 15 компаний, среди которых КАМАЗ, Panasonic, Danfoss, Газпромнефть, Татнефть, Schneider Electric, Русэлпром.

В 2016 г. в связи с ростом критических замечаний к результативности деятельности Сколково, связанных, в том числе с финан-

совыми проверками, с одной стороны, а также с различными нареканиями к деятельности институтов развития, поддерживающих технологические инновации, с другой, были предприняты попытки их реформирования и намечен ряд мероприятий:

- Сколково переформируется в интеграционный центр всех системных институтов развития, там открывают свои офисы РВК и Фонд содействия инновациям, там же будут проводиться мероприятия проектного офиса Национальной технологической инициативы.

- Сколково становится экстерриториальным – его режимы будут распространены на другие территориальные образования, в том числе на инновационные кластеры.

- Совместно Фонд «Сколково» и РВК создадут три новых венчурных фонда, причем РВК вносит в них капитал, а Фонд «Сколково» становится управляющей компанией.

Кроме того, ожидается объединение экспертных систем. Это говорит о том, что началась кластеризация институтов развития вокруг Сколково – как техническая, касающаяся переноса офисов, так и содержательная – путем создания совместных инвестиционных фондов и проведения мероприятий в интересах развития проектов Национальной технологической инициативы (Российская экономика..., 2017).

Таким образом, Сколково как центр инноваций все еще находится в процессе формирования, и оценить результаты его деятельности как инструмента развития инновационной структуры в полном объеме не представляется возможным, равно как и проблематично распространить накопленный опыт на технопарковые структуры в других регионах. Последнее вряд ли вообще возможно, поскольку Сколково развивается при мощной поддержке административного ресурса в привилегированных и благоприятных условиях, которых лишены региональные технопарки. Что касается соответствия Сколково мировым ИЦ, то можно утверждать, что по уровню своего развития он находится пока на втором этапе (см. соответствующий раздел выше), для которого

⁶ Инновационный центр «Сколково». Годовой отчет, 2017. URL: <https://sk.ru/news/m/wiki/19825.aspx>.

характерно создание устойчивых кластеров наукоемких компаний и необходимой инфраструктуры, включая образовательные центры, а также установление делового сотрудничества с промышленными компаниями. Представляется, что переход на третий и четвертый этапы развития потребует значительных усилий со стороны отечественного и иностранного промышленного и финансового бизнеса.

Парадокс четвертый. Инновационная инфраструктура развивается – спрос на инновации низкий.

Несмотря на значительные усилия, направленные на создание инновационной инфраструктуры, ее продукт пользуется пока небольшим спросом. Более того, согласно статистическим данным спрос на инновации с начала 2000-х гг. остался почти на одном уровне, а по некоторым позициям даже сократился. Так, за период 2000–2016 гг. удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций добывающей, обрабатывающей промышленности, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, сократился с 10,6 до 9,2%; в том числе осуществляющих приобретение новых технологий – с 18,3 до 9,7%; приобретающих права на патенты – с 10,5 до 6,1% (Индикаторы инновационной деятельности..., 2018).

Проведенные многочисленные опросы и аналитические исследования выявили целый ряд причин, провоцирующих низкий спрос на инновации (Инновационная активность..., 2010). Некоторые из них имеют глубинный характер, отражающий не только структурные диспропорции, отсутствие благоприятного инвестиционного климата и состояние конкурентной среды на макроуровне, но и корпоративное поведение и предпочтения бизнеса. По мнению некоторых экономистов, существенной причиной стали несогласованность и диспропорции развития инновационных отраслей и других секторов экономики.

Более того, на протяжении длительного времени развитие традиционных отраслей

внутреннего спроса противопоставлялось развитию инновационных отраслей высокотехнологичного спроса (Ленчук, 2016а).

В итоге состояние производственной базы промышленности в целом (старение и медленные темпы обновления) постепенно ухудшалось. Степень износа основных фондов продолжала расти: в 2014 г. износ составил 48,2% (против 45,3% в 2009 г.), включая долю полностью изношенных основных фондов (14,6%). Данная динамика характерна и для добывающей промышленности, располагающей значительными финансовыми ресурсами. Износ основных производственных фондов в экономике в целом приближается к 50% (Российский бизнес..., 2015). В данной ситуации промышленность просто не способна внедрять передовые производственные технологии.

Что касается бизнеса, то в условиях слабой конкуренции на внутреннем рынке его мотивация к внедрению инноваций практически отсутствует. Как показали опросы, даже в государственных компаниях, в которых существуют официально утвержденные программы инновационного развития и долгосрочные программы развития, инновации не удается сделать приоритетом для руководства, так как фактически отсутствует ответственность за их невыполнение⁷. Как правило, внутренние процессы в компаниях сфокусированы на краткосрочных (операционных), задачах и не настроены на внедрение инноваций: зачастую отсутствуют система управления инновациями (например, в рамках проектного управления), а также четкие и прозрачные критерии выбора инновационных проектов⁸. Перечисленные проблемы усугубляются нехваткой квалифицированных кадров, обладающих не-

⁷ Развитие инноваций в России: доклад Экспертного совета при Правительстве Российской Федерации. М., 2014. URL: <http://gosinvest.open.gov.ru/upload/iblock/71e/71e404539293f8d251add89e12a7b196.pdf>.

⁸ Национальный доклад об инновациях в России. РВК. М., 2016. URL: http://www.rvc.ru/upload/RVK_innovation_2016_v.pdf.

обходимыми компетенциями для успешного внедрения инноваций, включая управление изменениями и рисками.

По мнению некоторых экономистов, одним из механизмов формирования и удовлетворения спроса на инновации может стать *инновационный маркетинг*, который определяет сегменты и отслеживает реакцию рынка на новые товары, организуя эффективное поведение бизнеса. Маркетинговая политика регулирует отношения с клиентами, оптимизирует ценообразование и активизирует коммерциализацию инноваций, адаптируя производство к спросу и формируя новый спрос на уникальные товары и технологии (Шуклина, 2015). Однако пока такие структуры в российской экономике развиты крайне слабо. Заметим также, что их применение ограничено и возможно лишь в случае инновационного продукта, приобретающего свойства товара.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя основные тенденции развития инновационной инфраструктуры в России и за рубежом, можно выделить два пути – экстенсивный, опирающийся в основном на количественное увеличение и частичную модернизацию старых элементов, и интенсивный, преобразующий уже существующие структуры в принципиально новые формы. На наш взгляд, Россия придерживается пока первого направления, сталкиваясь при этом с различными трудностями, недоработками и парадоксами. В данной работе мы выделили лишь некоторые из них. Но и они дают наглядное представление о том, как отсутствие концептуальных основ комплексной государственной политики и ее финансового обеспечения, государственной системы мониторинга и отчетности, согласованности и последовательности законодательных инициатив приводит к парадоксальным результатам. Что касается

государственной политики, то в данном случае важны промышленная политика и политика в инновационной сфере, различающиеся своими целями, ролью и функциями государства. Очевидно, что провал даже одной из них приводит к серьезному дисбалансу и замедлению экономического роста.

В связи с этим можно вспомнить о положительном опыте развитых стран, проводящих *целенаправленную государственную политику новой индустриализации*, основным содержанием которой является распространение прорывных технологий как в новых отраслях промышленности (воспроизводящих эти технологии), так и в традиционных сферах экономики. При этом неотъемлемой частью государственной промышленной политики становятся инновационная и научно-техническая политики, которые обеспечивают разработку новых технологий для всех секторов экономики, их технологическое обновление, а также формируют отрасли шестого технологического уклада.

Реализация такой политики находит отражение в программных документах и планах, принятых в развитых странах за последнее время. Практически все они направлены на повышение конкурентоспособности посредством наращивания научно-технических и промышленных потенциалов, а также совершенствования национальных инновационных систем. С этой целью в ряде стран (в частности, в США) происходит формирование национальной сети производственных инноваций в виде специализированных национальных инновационных институтов в форме консорциума. В состав такого консорциума входят университеты, промышленные компании, малый бизнес, сервисные и консалтинговые организации и региональные органы власти. Работа такого института строится на принципах государственно-частного партнерства. Кроме того, в целях обеспечения промышленности квалифицированными кадрами предусматривается создание производственных университетов и предоставление им пакета льгот для разработки образовательных

программ в области современных производственных технологий (Ленчук, 2016б).

Предпринимаемые за рубежом усилия подтверждают тезис о том, что даже сформированная национальная инновационная система нуждается в постоянном обновлении и развитии при активном участии государства и частного бизнеса. Для России, стоящей перед выбором вектора развития в соответствии с современными мировыми тенденциями, этот тезис приобретает особую актуальность, поскольку до сих пор не существует однозначных ответов на основополагающие в этой сфере вопросы:

- какие институты должны стать основной силой продвижения инноваций – крупные компании или малый и средний бизнес;
- каким должен быть вклад государственного и частного секторов и характер их взаимодействия;
- каковы должны быть принципы, инструменты и структура системы государственного управления (в том числе соотношение плановых и рыночных механизмов, финансовых и нефинансовых рычагов, степень региональной самостоятельности и т.п.);
- какой рынок будет определять развитие инноваций – внутренний (с опорой на реиндустриализацию и импортозамещение) или внешний (политика заимствования)?

Учитывая текущую экономическую ситуацию, решение этих вопросов возможно, на наш взгляд, только при условии проведения комплексной государственной политики, сочетающей реиндустриализацию, стимулирование инноваций, образование и подготовку кадров, гибкую систему управления и т.п.

Оценивая процесс развития российской инновационной инфраструктуры (ИИ) в целом, можно отметить основные ошибки, повторяющиеся на протяжении длительного времени. Выделим некоторые из них: парадоксальное и фрагментарное развитие отдельных элементов ИИ; невысокая заинтересованность бизнеса в инновациях; нехватка квалифицированных кадров, обладающих необходимыми компетенциями; отсутствие устойчивого механизма взаимосвязи между

средой генерации знаний (вузы, научные институты), средой их воплощения (промышленность) и средой поддержки развития (венчурные фонды, агентские организации).

Попытки их преодоления со стороны государства и частного бизнеса не имеют успеха по многим причинам. Главная из них – отсутствие единого (системного) подхода к решению накопившихся проблем. Здесь необходима комплексная государственная политика, объединяющая широкомасштабные мероприятия, направленные на модернизацию экономики и ликвидацию губительных «перестроечных провалов» (последствий перестройки), которые все еще проявляются и в инновационной сфере. Принятие множества государственных программ, не всегда согласованных между собой, не способствует достижению намеченных целей. На наш взгляд, необходимо сосредоточить внимание и на решении других задач:

- разработать единый понятийный аппарат инновационной политики на уровне межведомственных взаимодействий федеральных органов с региональными;
- провести аудит результатов деятельности уже созданных объектов ИИ и внедрить систему постоянного мониторинга и отчетности их деятельности;
- определить направления развития ИИ в соответствии с направлениями инновационного развития России;
- внедрить систему увязки планов развития ИИ с федеральными стратегиями, программами и планами.

И это далеко не полный перечень возможных мероприятий в области инновационной политики, которые, на наш взгляд, способствовали бы преодолению отмеченных в данной работе парадоксов.

Список литературы

Андрюшкевич О.А., Денисова И.М. Формирование предпринимательских университетов в инно-

- вационной экономике // Экономическая наука современной России. 2014. № 3.
- Андрюшкевич О.А., Денисова И.М. Возможны ли открытые инновации в России // Экономическая наука современной России. 2016. № 3 (74).
- Гершман М.А. Российские инжиниринговые организации: подходы к идентификации и оценке эффективности деятельности // Вопросы статистики. 2013. № 2.
- Господдержка бизнеса: на Северном Кавказе начал работу еще один центр инжиниринга, 2018. URL: <http://www.enginrussia.ru/news/lenta-novostey/tsentr-inzhiniringa-kabardino-balkariya>.
- Данилов Л.В., Голубкин И.В., Лабудин М.А. и др. Третий ежегодный обзор «Технопарки России – 2017». М.: АКИТ, 2017. URL: <http://akitrf.ru/upload/ot211217.pdf>.
- Индикаторы инновационной деятельности. 2018: статистический сборник / Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др. М.: НИУ ВШЭ, 2018.
- Инжиниринг и промышленный дизайн – 2015 / под ред. В.С. Осьмакова, В.А. Пастухова. М.: Onebook.ru, 2015.
- Инновационная активность крупного бизнеса в России: механизмы, барьеры, перспективы // Российский журнал менеджмента. 2010. Т. 8. № 4.
- Кузык М., Симачев Ю., Зудин Н. В чем причины слабого взаимодействия науки и бизнеса в России? // XVIII Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества НИУ ВШЭ, 12 апреля 2017 г.
- Ленчук Е.Б. Технологический вектор новой индустриализации в России // Экономическое возрождение России. 2016. № 2 (48).
- Ленчук Е.Б. Курс на новую индустриализацию – глобальный тренд экономического развития // Проблемы прогнозирования. 2016. № 3(156).
- Навигатор по инжинирингу. Международный центр инжиниринга и инноваций // EnginRussia.Ru. Москва, 2015. URL: <http://www.enginrussia.ru/news/lenta-novostey/navigator-po-inzhiniringu-vse-ob-inzhiniringe-v-rf/>.
- Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России: экспертно-аналитический доклад. М.: Центр стратегических разработок, 2017.
- Развитие инжиниринговых услуг в России: прошлое, настоящее, будущее, 2011. URL: http://www.mrwolf.ru/Kariera_i_biznes/Pro4ee/8658.
- Руководство по созданию и развитию инновационных центров (технологии и закономерности) / Рейтинговое агентство «Эксперт РА»; Инновационный центр «Сколково», 2012. URL: <https://raexpert.ru/docbank/b50/6a8/212/969e583e345e46338630a19.pdf>.
- Российская экономика в 2016 году. Тенденции и перспективы. Вып. 38. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2017. URL: <https://www.iep.ru/ru/publikacii/publication/8156.html>.
- Российский бизнес: портрет в цифрах. Доклад президенту РФ – 2015. Подготовлен экспертным центром при Уполномоченном по защите прав предпринимателей при Президенте. М., 2015. URL: http://doklad.ombudsmanbiz.ru/pdf/2015_portret.pdf.
- Сколково, Инновационный центр. TADVISER. URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Компания:Сколково_Инновационный_центр.
- Соколов Д.С., Томилиная Н.С. Инновационная инфраструктура в современной России: понятие, содержание, особенности // Инновационная наука. 2016. № 1.
- Технопарки России – 15: отраслевой обзор. М.: Ассоциация кластеров и технопарков, 2016. URL: <http://www.tp86.ru/upload/medialibrary/0c9/0c9a3387deb6ef9afa5662370474b602.pdf>.
- Технопарки России – 16: отраслевой обзор / Ассоциация кластеров и технопарков. М.: Федерал пресс, 2016. URL: <http://www.akitrf.ru/upload/medialibrary/f8b/f8bb72089499e73fff5a144288b70c01.pdf>.
- Шпиленко А. Меры государственной поддержки промышленных технопарков. М.: Минпромторг России, 2015. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Gospodderzhka_promparki_klastery_AKT%5B1%5D.pdf.
- Шуклина З.Н. Формирование новых потребностей и спроса на инновации // РИСК: Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция. 2015. № 2.
- Ярославский план 10–15–20 «Дорожная карта» строительства инновационной экономики: лучшая

международная практика и уроки для России. N.Y.: The New York Academy of Sciences. 2010. August 20.

Hobbs K.G., Link A.N., Scott J.T. Science and technology parks: An annotated and analytical literature review // The Journal of Technology Transfer. 2017. Vol. 42. Is. 4. P. 957–976.

Link A.N. Research, science, and technology parks: An overview of the academic literature // Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practice. Report of a Symposium. Washington: The National Academies Press, 2009. P. 127–139.

Piqué J.M. Areas of innovation in a global world: Concept and practice. Málaga: IASP, 2016.

Рукопись поступила в редакцию 28.06.2018 г.

ON SOME PARADOXES OF THE RUSSIAN INNOVATION INFRASTRUCTURE

O.A. Andryushkevich, I.M. Denisova

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-49-70

Olga A. Andryushkevich, Central Economics and Mathematics Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, oleandr@cemi.rssi.ru

Irina M. Denisova, Central Economics and Mathematics Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, imdenis46@mail.ru

This paper analyzes the modern trends in the development of innovation infrastructure (II) in Russia and abroad. An intensive way of development of foreign technology parks is shown, which, acquiring new qualitative features, become centers of innovation at the international level, i.e. they transform to Innovation Centers (IC). The specific features of IC as an institute of innovative economy are marked. The main trend of the development of the Russian innovation infrastructure is shown as an extensive one, relying mainly on a

quantitative increase and a partial modernization of the old elements. This is the path generated by contradictions, shortcomings and mistakes in the actions of the state and business. Some paradoxes of the development of the Russian innovation infrastructure are considered: the lack of reliable information about the quantitative configuration of innovation infrastructure, the lack of unified conceptual tools for the system of II elements, effective mechanisms for their interaction, and the innovation's demand. The main reasons for the emergence of these paradoxes are associated with the lack of a unified (systemic) approach for solving a problems accumulated in the innovation sphere are analyzed. It is shown that the state attempts directed to the development of innovation policy and its financial support, to introduce various mechanisms of interaction between the participants of the innovation process, revive some II elements, as well as the creation of principal new elements, do not bring the expected results. We propose a number of ways for overcoming the existing paradoxes. They include: developing and implementing a single conceptual framework of innovation policy, the state monitoring and reporting system, and linking innovation infrastructure development plans with Federal Strategies and Programs.

Keywords: innovation infrastructure, technoparks, rating, engineering, paradox.

JEL: O25, O33, O43.

References

- Andriushkevich O.A., Denisova I.M. (2014). The Formation of Entrepreneurial Universities in Innovative Economy. *Economics of Contemporary Russia*, no. 3 (66), pp. 87–104 (in Russian).
- Andriushkevich O.A., Denisova I.M. (2016). Is it Possible to Have Open Innovations in Russia? *Economics of Contemporary Russia*, no. 3 (74), pp. 65–83 (in Russian).
- Danilov L.V., Golubkin I.V., Labudin M.A. et al. (2017). The third annual review of «Technoparks of Russia – 2017». Moscow, AKIT, 198 p. URL: <http://akitrf.ru/upload/ot211217.pdf> (in Russian).
- Gershman M.A. (2013). Russian engineering organizations: approaches to the identification and evaluation of performance. *Voprosy Statistiki*, no. 2, pp. 53–62 (in Russian).
- Gospodderzhka biznesa: na Severnom Kavkaze nachal rabotu eshche odin centr inzhiniringa (2018).

- 27.04.2018. URL: <http://www.enginrussia.ru/news/lenta-novostey/tsentr-inzhiniringa-kabardino-balkariya>, 2018 (in Russian).
- Gorban M., Guriev S., Kostroma L., Fedyukin I., Shapochka E. (2010). Innovative activity of large business in Russia: Mechanisms, barriers, prospects. *Rossijskij zhurnal menedzhmenta*, vol. 8, no. 4, pp. 81–112 (in Russian).
- Gorodnikova N.V., Gohberg L.M., Ditkovskij K.A. et al. (2018). Indikatory innovacionnoj deyatel'nosti: 2018: Statisticheskij sbornik. Moscow, NIU VS-HEH, 320 p. (in Russian).
- Guidelines for the creation and development of innovation centers (technology and patterns). (2012). Rejtingovoe agentstvo «Ehkspert RA». Innovacionnyj centr «Skolkovo», 144 p. URL: <https://raexpert.ru/docbank/b50/6a8/212/969e583e345e46338630a19.pdf> (in Russian).
- Hobbs K.G., Link A.N., Scott J.T. (2017). Science and technology parks: An annotated and analytical literature review. *The Journal of Technology Transfer*, vol. 42, no. 4, pp. 957–976.
- Kuzyk M., Simachev Yu., Zudin N. (2017). What are the reasons for the weak interaction between science and business in Russia. XVIII April International Academic Conference on Economic and Social Development. Moscow, 11–14 April 2017 (in Russian).
- Lenchuk E.B. (2016). Technological vector of new industrialization in Russia. *Ekonomicheskoe Vozrozhdenie Rossii*, no. 2 (48), pp. 26–29 (in Russian).
- Lenchuk E.B. (2016). The course for new industrialization – a global trend of economic development. *Problemy Prognozirovaniya*, no. 3 (156), pp. 132–143 (in Russian).
- Link A.N. (2009). Research, science, and technology parks: An overview of the academic literature? Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practice, Report of a Symposium. Washington, The National Academies Press, pp. 127–139.
- Navigator po inzhiniringu. (2015). Mezhdunarodnyj Centr Inzhiniringa i Innovacij. EnginRussia.Ru. Moscow. URL: <http://www.enginrussia.ru/news/lenta-novostey/navigator-po-inzhiniringu-vse-ob-inzhiniringe-v-rf/> (in Russian).
- New technological revolution: Challenges and opportunities for Russia (2017). Expert Analytical Report. Pod nauchnym rukovodstvom V.N. Knyagina. Moscow. Centr strategicheskikh razrabotok. 136 p. (in Russian).
- Os'makova V.S., Pastuhova V.A. (red.) (2015). Inzhiniring i promyshlennyj dizajn – 2015. Moscow, Onebook.ru, 123 p. (in Russian).
- Piqué J.M. (2016). Areas of innovation in a global world: Concept and practice. Málaga: IASP.
- Razvitie inzhiniringovykh uslug v Rossii: proshloe, nastoyashchee, budushchee (2011). URL: http://www.mrwolf.ru/Kariera_i_biznes/Pro4ee/8658 (in Russian).
- Russian economy in 2016. Trends and prospects, 2017. Issue 38. In-t Ekon. Politiki im. E.T. Gajdara. Moscow, Izd-vo In-ta Gajdara. 520 p. URL: <https://www.iep.ru/ru/publikacii/publication/8156.html> (in Russian).
- Russian business: Portrait in numbers. (2015). Report to the President of the Russian Federation – 2015. Prepared by an expert center at the Presidential Commissioner for the Protection of the Rights of Entrepreneurs. 24 p. URL: http://doklad.ombudsmanbiz.ru/pdf/2015_portret.pdf (in Russian).
- Skolkovo, Innovacionnyj centr TADVISER (2018). URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Kompaniya:Skolkovo_Innovacionnyj_centr (in Russian).
- Sokolov D.S., Tomilina N.S. (2016). Innovative infrastructure in modern Russia: concept, content, features. *Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal «Innovacionnaya Nauka»*, no. 1, pp. 172–177 (in Russian).
- Shpilenko A. (2015). Formation of new needs and demand for innovation. Moscow. Minpromtorg Rossii. 15 p. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Gospodderzhka_promparki_klastery_AKT%5B1%5D.pdf (in Russian).
- Shuklina Z.N. (2015). Formation of new needs and demand for innovation. *RISK: Resursy, Informaciya, Snabzhenie, Konkurenciya*, no. 2, pp. 76–80 (in Russian).
- Technoparks of Russia – 15 (2016). Industry Review. Associaciya klasterov i tekhnoparkov Moscow. 67 p. URL: <http://www.tp86.ru/upload/medialibrary/0c9/0c9a3387deb6ef9afa5662370474b602.pdf> (in Russian).
- Technoparks of Russia – 16 (2016) Industry Review. Associaciya klasterov i tekhnoparkov. Moscow.

Federal Press. 89 p. URL: <http://www.akitr.ru/upload/medialibrary/f8b/f8bb72089499e73ff-f5a144288b70c01.pdf> (in Russian).

Yaroslavl Plan (2010). Yaroslavl Plan 10–15–20 “Roadmap” of building an innovative economy: Best international practice and lessons for Russia. New York, The New York Academy of Sciences. August 20. 136 p. (in Russian).

Manuscript received 28.06.2018

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ¹

А.А. Гусев

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-70-81

Рассматривается текущее состояние экологической безопасности в России. Показана недостаточно полная согласованность нормативных документов, связанных с экологической безопасностью. Анализируются результаты социальных опросов населения, отражающие значимость экологической ситуации в местах их проживания. Рассматриваются недостатки в осуществлении экономической и институциональной политики, влияющие на экологическую безопасность. Исходя из сложившейся экологической ситуации формулируются цель и приоритетные задачи в области обеспечения экологической безопасности. Предлагаются направления усовершенствования законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования с учетом поддержки развития экологически чистых технологий и продукции. Рассматриваются проблемы экономического стимулирования, решение которых позволит обеспечить экологическую безопасность, включая обоснование необходимости применять эколого-экономические критерии принятия хозяйственных решений. Предлагаются пути создания индустрии утилизации вредных отходов с учетом объединения предприятий, производящих оборудование для переработки отходов,

© Гусев А.А., 2019 г.

Гусев Андрей Александрович, д.э.н., профессор, главный научный сотрудник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия, andgusev@inbox.ru

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 17-02-00144).

предприятий, их перерабатывающих, а также субъектов, применяющих отходы и продукты их переработки в качестве сырья для технологических процессов. Рассматриваются пути повышения энергоэффективности зданий и влияние ее роста на экологическую безопасность, включая обоснование повышения энергоэффективности зданий за счет снижения потребности в электрической и тепловой энергии. Предлагаются организационные меры экологически безопасного, «зеленого», экономического роста с учетом анализа передового зарубежного опыта. Показано, что успех «зеленого» роста в Южной Корее обусловлен, в частности, политической волей руководства страны. Обосновано, что поступательное обеспечение экологической безопасности возможно только на пути системных преобразований в эколого-экономическом развитии России.

Ключевые слова: отходы, цели и задачи в области обеспечения экологической безопасности, экономическое стимулирование обеспечения экологической безопасности.

JEL: Q50.

Экологическая безопасность может быть достигнута путем проведения единой государственной политики, направленной на предотвращение и ликвидацию вызовов и угроз экологической безопасности (Стратегия экологической безопасности..., 2017). Движущей силой достижения указанной цели служит мотивация государственной политики. Мотивация, по существу, является многоаспектной.

1. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Согласно *Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года* (Стратегия экологической безопасности..., 2017) окружающая среда в городах, где проживает 74% населения страны, подвергается существенному негативному

антропогенному воздействию. В городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха проживает 17% городского населения страны. От 30 до 40% населения страны пользуется водой, не соответствующей гигиеническим нормативам. Общая площадь загрязненных земель, находящихся в обороте, составляет около 75 млн га. Опустынивание земли в той или иной мере наблюдается в 27 субъектах РФ на территории площадью более 100 млн га.

Более 90% всех образующихся твердых коммунальных отходов (ТКО) направляется на захоронение. Большая часть объектов захоронения ТКО не обеспечивает защиту окружающей среды от негативного воздействия размещаемых отходов, так как они не оборудованы природоохранными сооружениями в соответствии с экологическими требованиями (Доклад..., 2016).

Сохраняется высокий уровень износа (более 60%) основных фондов опасных производственных объектов. Доля аварийных гидротехнических сооружений составляет около 5%.

Каждый год 7–8 млн человек во всем мире умирает в результате загрязнения атмосферного воздуха и воздуха помещений. Загрязнение поверхностных и подземных пресных вод является главной причиной плохого качества воды и ежегодной гибели еще почти 2 млн человек (Доклад..., 2016).

По ряду направлений нагрузка на природу в России достигла критических значений. По экспертным оценкам ежегодно экономические потери, обусловленные ухудшением качества окружающей среды и связанными с ними экономическими факторами, без учета прямого ущерба здоровью людей, составляет 4–6% ВВП (Стратегия экологической безопасности..., 2017). С учетом последствий для здоровья людей экономический ущерб доходит до 15% ВВП (Доклад..., 2016). Сопоставимые результаты получены в результате экспериментальных расчетов. Так, ущерб, причиняемый экономике загрязнением окружающей среды, составляет почти 15% ВВП (Рюмина,

2009). При этом совокупные затраты на охрану окружающей среды составили в 2015 г. всего 0,7% ВВП (Доклад..., 2016).

2. НЕДОСТАТОЧНО ПОЛНОЕ СОГЛАСОВАНИЕ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

В числе вызовов и угроз экономической безопасности в п. 25 указывается «установление избыточных требований в области экологической безопасности, рост затрат на обеспечение экологических стандартов производства и потребления» (Стратегия экономической безопасности..., 2017). Ранее было указано на нерациональное соотношение низких затрат и значительного экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. В (Доклад..., 2016) предлагается вернуться к наивысшему достигнутому значению затрат в 1,3% ВВП в 2003 г. Если оценивать необходимые природоохранные затраты, соответствующие санитарным нормам выбросов и сбросов вредных веществ, то их величина должна быть равна 7–10% ВВП (Рюмина, 2009).

В числе целей и задач государственной политики в сфере экономической безопасности в п. 9 *Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года* указывается «комплексное развитие энергетической инфраструктуры, внедрение перспективных энергоэффективных технологий... с учетом мировых тенденций перехода на низкоуглеродную экономику» (Стратегия экономической безопасности..., 2017). Переход на низкоуглеродную экономику напрямую связан с внедрением возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Среднегодовой рост мирового рынка ВИЭ в 2010–2014 гг. составил более 28%. При сохранении таких темпов роста его объем в 2020 г. составит 1 трлн долл., что сопоставимо с размерами мирового автомобильного рынка («Зеленая» экономика,

2015). Доля ВИЭ в выработке электроэнергии в РФ должна подняться с 1,2% (в 2014 г.) до 20% (в 2050 г.) (Доклад..., 2016). Внедрение ВИЭ весьма затратно. Такое положение не вполне согласуется с реализацией вышеуказанного п. 25 в части избыточных требований к росту природоохранных затрат.

В числе показателей состояния экономической безопасности в п. 1 учитывается индекс роста физического объема валового внутреннего продукта. Однако в составе натурального ущерба от загрязнения окружающей среды присутствует уменьшение сельскохозяйственной и лесной продукции, потери продукции в связи с повышенной заболеваемостью населения и т.п. (см., например, (Гусев, 2004)). В работе (Гусев и др., 2017) было показано, что к основным показателям «зеленого» роста можно отнести «очищенный» от экологических обязательств ВВП. С позиций «зеленой» экономики такой традиционный показатель экономического роста, как денежный объем ВВП, не выдерживает критики из-за слабого учета отрицательных последствий хозяйствования на благосостояние людей. В работе, например, (Гусев, 2016) было показано, что относительное уменьшение ресурсов, выделяемых на нужды охраны природы, в традиционном показателе ВВП может создать лишь *видимость* роста ресурсов для потребления и накопления, так как их растущая часть будет расходоваться на компенсацию потерь от экологических нарушений, а *реальное потребление и накопление в народном хозяйстве на самом деле сокращаются*. Поэтому в числе показателей состояния экономической безопасности в п. 1 более целесообразно использовать индекс роста «очищенного» физического объема ВВП.

Идея коррекции традиционных макроэкономических показателей была высказана и в докладе ЮНЕП (Навстречу «зеленой» экономике, 2011). В этом докладе отмечается, что ВВП и другие привычные макропоказатели являются «искажающими линзами», не отражающими того, насколько экономическая деятельность изменяет реальные процессы

потребления и накопления в народном хозяйстве (Навстречу «зеленой» экономике, 2011).

3. СОЦИАЛЬНЫЕ ОПРОСЫ НАСЕЛЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ СО ЗНАЧИМОСТЬЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В МЕСТАХ ЕГО ПРОЖИВАНИЯ

То, как люди ценят природу и ее ресурсы, а также свою жизнь и здоровье, определяет уровень развития любого общества. Практика развития рыночной экономики и последние кризисные явления в мире показали, что обеспечение реализации этих ценностей оказывается едва ли не главной задачей государства и гражданского общества. По данным ВЦИОМ 73% россиян обеспокоены экологической ситуацией в местах их проживания.

Служба специальной связи и информации Федеральной службы охраны (ФСО) России постоянно ведет мониторинг общественного мнения о социально-экономической и общественно-политической обстановке в Российской Федерации. Респондентам предлагается ответить на ряд вопросов об актуальных проблемах в России и субъектах Федерации, где они проживают, требующих первоочередного решения. Одной из таких проблем по результатам мониторинга является плохая экологическая ситуация.

Доля россиян, которые считают плохую экологическую обстановку в регионе, где они проживают, острой и требующей первоочередного решения, даже на фоне снижения доходов остается высокой – 12%. По субъектам РФ эта доля заметно варьирует: от 1–2% в Алтайском крае, республиках Мордовия и Хакасия до 20–24% – в Иркутской области, Москве и Республике Северная Осетия – Алания и до 26–36% – в Челябинской и Свердловской областях. Этот показатель отражает экологический рейтинг регионов в восприятии их населения.

Каждый пятый житель России готов принять участие в различных акциях протеста, если власти не будут решать актуальные проблемы (в том числе улучшаться плохая экологическая ситуация). В мае 2016 г. доля таких людей даже выросла в сравнении с докризисным 2014 г. В 38 субъектах РФ их доля превышает 20%, а в семи превышает 30%. При этом существует не очень жесткая, но все же становящаяся значимой зависимость: чем выше доля населения, готового бороться за решение экологических проблем, тем меньше острота экологических проблем в регионе, иными словами, активная позиция гражданского общества имеет значение (Доклад..., 2016).

Еще раз о свалках ТКО. Эксперты бьют тревогу: если ничего не делать, то в ближайшем будущем, через 10 лет, площадь, которую займут свалки, будет вполне сопоставима с площадью двух Азовских морей. Именно свалки, по данным ВЦИОМ, считают экологической проблемой номер один 45% россиян.

4. НЕДОСТАТКИ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ

Конкурентоспособность современной инновационной экономики все больше зависит от уровня профессионализма кадров. Нынешняя система подготовки кадров и обеспечения их деятельности, с одной стороны, не способствует росту их профессиональной пригодности, а с другой – поддерживает миграцию за рубеж наиболее квалифицированных специалистов, ученых и преподавателей.

В наибольшей степени требованию экологизации производства отвечает так называемый шестой технологический уклад, включающий – в отличие от предшествующих укладов – экологически чистые и энергоэффективные технологии. *Наличие в России*

производств третьего, четвертого и пятого технологических укладов не только сдерживает экономическое развитие, но и является реальной экологической опасностью.

Ситуация с использованием природных ресурсов ненамного лучше положения с загрязнением окружающей среды. В России добыча материалов (топлива, руд металлов и сырья для строительных материалов, а также биомассы) в расчете на душу населения на 70% выше среднемирового уровня. Материалоемкость ВВП России в 4,2–4,5 раза выше, чем в США и Германии, в 7,6 раза выше, чем в Японии. Энергоемкость ВВП России в 2,2 раза выше, чем в США, в 3 раза выше, чем в Германии и Японии (Доклад..., 2016).

Например, по расчетам Е.В. Рюминой плата за загрязнение оказалась в 72 раза меньше причиненного ущерба (Рюмина, 2009). Зато предприятия сохраняют положительную рентабельность основной производственной деятельности. В противном случае – при учете объема ущерба в хозяйственной деятельности – эта деятельность может оказаться нерентабельной. Заниженная плата за загрязнение окружающей среды поддерживают рост экологической нагрузки на загрязненных территориях. Существующие платежи за использование природных ресурсов не отражают полного изъятия природной ренты. Присвоение предпринимателями части природной ренты приводит к таким отрицательным экстерналиям, как отток капитала из России и потеря запасов ценных природных ресурсов.

Слияние экономической и экологической политики основано на *экологизации структурной перестройки экономики*. Главным поддерживающим инструментом такой экологизации служит механизм создания условий конкурентоспособного перехода к использованию экологически чистых технологий и продукции. Среди экологически чистых технологий важнейшей является возобновляемая энергетика, а среди экологически чистых продуктов их важнейший вид – органическая сельскохозяйственная продукция.

Однако отсутствуют важные институциональные инструменты указанного слияния – законодательство о ВИЭ и органическом земледелии. Критерии принятия проектных решений в данных сферах сугубо экономические. В них не учитывается минимизация экономического ущерба при переходе от использования топливных технологий к ВИЭ и от применения пестицидов – к использованию биологических методов защиты растений.

Важнейшая задача «зеленой» экономики и перехода к устойчивому развитию – *повышение энергоэффективности*. Она является приоритетной и для России. Развитые страны потратили на формирование нормативной базы в сфере повышения энергоэффективности два-три десятилетия. Россия попробовала «сжать время» и проделать ту же работу за два-три года. На таком пути были неизбежны издержки в отношении как полноты нормативной базы, так и ее качества. Частично они обусловлены недостаточной квалификацией разработчиков нормативных актов (за два-три года трудно вырастить кадры), частично – спешкой при их принятии и отсутствием обсуждения в профессиональной среде. Сегодня важнейшим конкурентным преимуществом являются знания, технологии, компетенции. Это ключ к настоящему прорыву и повышению качества жизни.

К 2015 г. энергоемкость ВВП России снизилась только на 8% вместо запланированных 26% по сравнению с 2008 г. В 2008–2015 гг. было принято около сотни нормативно-правовых актов, направленных на повышение энергоэффективности, но без хотя бы ограниченной бюджетной поддержки они не дают желаемого результата. Расходы бюджета по программе «*Энергоэффективность и развитие энергетики*» на цели повышения энергоэффективности с 2013 по 2016 г. сократились в 50 раз – с 7,11 млрд до 0,14 млрд р. Россия инвестирует в повышение энергоэффективности за счет всех источников в 20–50 раз меньше, чем США, Китай или ЕС (Доклад..., 2016). В ближайшие шесть лет в обновление отечественной электроэнерге-

тики планируется привлечь около 1,5 трлн р. частных инвестиций, о чем сказано в Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 1 марта 2018 г. (<http://kremlin.ru/events/president/news/56957>).

Рассмотрев мотивы проведения государственной политики по достижению экологической безопасности, перейдем к изложению цели и основных приоритетных задач государственной политики. Целью является сохранение и восстановление природной среды, обеспечение качества окружающей среды, необходимой для благоприятной жизни человека и устойчивого развития.

В общем виде достижение поставленной цели связано с решением ряда основных задач: предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха в городах и иных населенных пунктах, предотвращения деградации земель и почв, создания индустрии утилизации отходов производства и потребления и т.п. (Стратегия экологической безопасности..., 2017).

Перечислим ряд основных, на наш взгляд, задач в области обеспечения экологической безопасности.

1. *Совершенствование законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования.*

В первую очередь совершенствование должно касаться поддержки развития экологически чистых технологий и продукции. В закон о ВИЭ, на наш взгляд, должно быть включено, во-первых, обязательство поставлять потребителям определенный процент энергии распределительными организациями – энергии, полученной от производителей возобновляемой энергии. Во-вторых, распределительные организации берут обязательство покупать «зеленую энергию» по цене, которая обычно выше цены на энергию в традиционных топливных отраслях. В-третьих, государство берет на себя обязательство компенсировать убытки распределительных организаций принимать энергию от ВИЭ.

В отечественном законодательстве об органическом производстве, на наш взгляд,

должны быть сформулированы основы государственной политики в сфере органического производства с целью создания благоприятных условий: для финансовой поддержки органического земледелия как конкурентоспособного способа ведения сельского хозяйства; развития внутреннего рынка экологически чистой продукции; стимулирования экспорта органической продукции; охраны здоровья населения; защиты окружающей среды; научно-технической и технологической модернизации сельского хозяйства.

Сейчас во всем мире усиливается экологический протекционизм. Например, в США в соответствии с законом Лейси (Lacey Act) может быть запрещен импорт товаров, не имеющих ясного «экологического происхождения». Если развитые страны будут активно внедрять низкоуглеродные стратегии, а Россия – продолжать использовать ископаемое топливо, то очень скоро мы окажемся неконкурентоспособными. Необходимо разработать законодательный документ, в котором должны быть отражены механизмы экологической ответственности отечественных компаний.

2. *Экономическое стимулирование решения задач по обеспечению экологической безопасности.*

При рассмотрении недостатков в осуществлении экономической политики указывалось на недостатки использования сугубо экономических критериев принятия проектных решений. Необходимо применять эколого-экономические критерии, направленные на минимизацию экономического ущерба при переходе от использования топливных технологий к ВИЭ и от применения пестицидов – к использованию биологических методов защиты растений. Пример построения таких критериев в области органического земледелия изложен в (Гусев, 2013).

Экономический ущерб от применения топливных технологий весьма высок, поэтому его предотвращение наряду с экономической поддержкой развития экологически чистых технологий, указанной при рассмотрении за-

конодательства о ВИЭ, что будет влиять на конкурентоспособность ВИЭ.

Переход к ВИЭ означает сокращение инвестирования в углеродную экономику. В течение многих лет традиционной электроэнергетике и газовой промышленности ежегодно из федерального бюджета выплачиваются огромные суммы – соответственно, 15 млрд и 25 млрд долл. Если хотя бы 10% этой суммы было направлено на поддержку ВИЭ, то Россия была бы сейчас среди передовых стран по возобновляемой энергетике (Безруких, 2012).

Предпосылкой развития органического земледелия служит наличие в стране массы пахотных земель (черноземов), не загрязненных пестицидами. В то же время доля земель, используемых в России для органического земледелия, в общем объеме сельскохозяйственных земель составляет всего 0,04%. Стимулами органического производства являются как более высокие цены на органическую продукцию по сравнению с традиционной, так и рост экспортных возможностей таких продуктов при высоком спросе на них в Евросоюзе. Кроме того, отсутствие вредного экологического воздействия пестицидов на здоровье населения предотвращает экономический ущерб (Гусев, 2013).

Для стимулирования экологической безопасности хозяйственной деятельности любых предприятий важен переход к платежам за загрязнение окружающей среды и использование природных ресурсов на базе экономического ущерба от загрязнения и природной ренты.

В современных условиях экономический ущерб при заниженных платежах, с одной стороны, проявляется где-то за воротами предприятия-загрязнителя и слабо сказывается на его коммерческой эффективности. С другой стороны, он проявляется как отрицательная экстерналия и приводит к необходимости компенсировать отрицательные внешние эффекты, например, нести дополнительные затраты на лечение и медицинское обслуживание населения и т.п. Следует отметить, что

необходимость учета внешних эффектов впервые исследовал Пигу (Пигу, 1985). Введение платежей за загрязнение окружающей среды на базе экономического ущерба превращает их во внутренние издержки и будет напрямую отражаться на коммерческой эффективности предприятия, способствуя внедрению действенных природоохранных технологий. Кроме того, введение платежей за использование природных ресурсов на базе природной ренты также превращает их во внутренние издержки, способствуя инновационному развитию. Преобразование действующих платежей превращает их в «налог пигувианского типа».

Переход к стимулирующим платежам возможен только при кардинальном изменении принципов налогообложения. Такое изменение связано с уменьшением удельного веса налогов косвенного характера – налога на прибыль, НДС и т.п. – при соответствующем увеличении доли прямых налогов и платежей, связанных с добычей природных ресурсов и загрязнением окружающей среды. Предлагаемое изменение системы налогов и платежей должно, с одной стороны, способствовать более полному изъятию государством природной ренты и переходу от реализации существующего принципа «потребитель платит» к принципу «загрязнитель платит», а с другой – строиться на принципе «фискальной нейтральности», т.е. без увеличения фискального бремени на субъекты экономической системы.

3. Пути создания индустрии экологически безопасной утилизации отходов.

Приоритетными задачами Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года являются развитие ресурсосбережения, переработка отходов производства путем развития специализированной отрасли промышленности по переработке, утилизации и обезвреживанию отходов и снижение на этой основе нагрузки на окружающую среду (Стратегия развития промышленности..., 2018). Данная стратегия является отраслевым документом

стратегического планирования и определяет приоритеты государственной политики в области развития отрасли по переработке отходов. Новая отрасль промышленности по переработке отходов призвана объединить предприятия по производству оборудования для переработки отходов, предприятия по переработке отходов, а также субъекты, применяющие отходы и продукты их переработки в качестве сырья в технологических процессах (см. об этом подробнее в (Гусев, Потравный, 2018)).

По данным Федерального агентства государственной статистики, инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов, в 2016 г. составили 8423 млн р. Доля инвестиций в создание предприятий по утилизации и обезвреживанию отходов не превышает 4% общего объема средств, выделяемых на решение экологических проблем. Объем финансирования мероприятий по реализации настоящей Стратегии экспертно оценивается в размере в сумме не менее 5 трлн р. (Стратегия развития промышленности..., 2018).

Для экономического стимулирования развития новой отрасли промышленности по переработке отходов необходимо:

- предоставлять субсидии на компенсацию части затрат по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам в части переработки отходов, уплату процентов по кредитам и займам, привлеченным частными инвесторами, возмещение части затрат, а также комплекс льгот и преференций для предприятий, осуществляющих переработку отходов и поставляющих продукцию переработки на экспорт;

- поддерживать внедрение наилучших доступных технологий в сфере переработки отходов на предприятиях, использующих оборудование отечественных производителей, в виде предоставления субсидий таким предприятиям;

- создавать условия для привлечения инвестиций в отрасль переработки отходов на основе определения мер экономического ре-

гулирования развития отрасли (налогов, сборов, тарифов в сфере переработки отходов);

- учитывать в оценках эколого-экономической эффективности переработки отходов экономический ущерб от загрязнения окружающей среды отходами в отсутствие их утилизации.

Меры отмеченного выше экономического стимулирования направлены на поддержку выполнения основных целевых показателей указанной стратегии, заключающихся в опережающем росте новой отрасли по переработке отходов по сравнению со средними темпами роста ВВП и повышении доли переработанных отходов в общем объеме образованных отходов. Так, к 2020 г. планируется достигнуть роста значения последнего показателя до 54%, а к 2030 г. – до 95% (Стратегия развития промышленности..., 2018).

4. *Пути повышения энергоэффективности зданий и ее влияние на экологическую безопасность.*

Повышение энергоэффективности зданий за счет снижения потребности в электрической и тепловой энергии является экономически привлекательной альтернативой наращивания такой энергии от добычи углеводородного сырья, его транспортировки и переработки. Согласно (Доклад..., 2016) достижение полного потенциала экономии энергии в одних лишь зданиях позволяет сохранить в недрах 7–10% запасов газа России.

Для стимулирования повышения энергоэффективности необходимо:

- совершенствовать практику экспертизы проектной документации и надзора над выполнением нормативных требований энергоэффективности;

- повышать требования к энергоэффективности бытовых установок и систем освещения и расширять охват видов оборудования, отвечающих таким требованиям;

- анализировать затраты на протяжении всего жизненного цикла при обосновании целесообразности мер по повышению энергоэффективности в зданиях;

- развивать системы статистического наблюдения над уровнями эффективности использования энергии в зданиях;

- предоставлять рекомендации и альбомы технических решений для реализации мер, направленных на повышение энергоэффективности, при капитальном ремонте типовых жилых и общественных зданий и т.п.;

- создавать системы банковских гарантий по кредитам на капитальный ремонт жилых зданий, в том числе на основе формирования фондов энергосбережения;

- совершенствовать системы целевых заданий, направленные на повышение энергоэффективности, а также системы мониторинга выполнения целевых заданий повышения энергоэффективности в бюджетной сфере;

- формировать частно-государственные партнерства для финансирования приоритетных НИОКР в сфере повышения энергоэффективности зданий.

Сокращение добычи и переработки углеводородного сырья при повышении энергоэффективности зданий – альтернатива их наращиванию при росте потребности в электрической и тепловой энергии в случае недостаточной энергоэффективности зданий – уменьшает ущерб от загрязнения окружающей среды.

5. Организационные меры экологически безопасного «зеленого» роста.

В качестве примера положительного влияния таких организационных мер можно привести Республику Корея, которая стала первой страной, объявившей в 2008 г. реализацию концепции «зеленого роста» в качестве национальной стратегии. Стратегия нацелена на сохранение масштабов производства при минимальном использовании энергетических и иных ресурсов, минимизацию нагрузки на окружающую среду всех используемых видов энергии и ресурсов и принятие мер для превращения инвестиций в природоохранную деятельность в движущую силу экономического роста (Гусев, 2016).

Для обеспечения национальной стратегии «зеленого роста» в Южной Корее создан комитет президента страны по вопросам «зеленого роста». Комитет представляет собой консультативный орган при президенте, куда входят 14 министерств, профессиональная деятельность которых имеет отношение к «зеленому росту». Предложенный закон, обеспечивающий «зеленый рост» при отказе от углеродов, принятый в апреле 2010 г., предусматривает использование 61 «зеленой» технологии. Производители, которые будут их применять, получают государственную поддержку, а частные инвесторы – налоговые льготы на прибыль.

Успех «зеленого роста» в Корее обусловлен сочетанием, как минимум, трех факторов: политической воли руководства страны; принципа духа первенства в области защиты окружающей среды; эффективного взаимодействия всех соответствующих министерств. Подтверждением успеха «зеленого роста» в Корее служит тот факт, что по данным исследований HSBC экологическая составляющая в пакете антикризисных мер в ней значительно выше этого показателя в таких странах, как США, Германия и Канада.

Идею «зеленого роста» поддерживает и руководство России. В 2010 г. Д.А. Медведев отметил, что «во всем мире профилирующей сейчас является тема так называемого зеленого роста, т.е. роста экономик за счет использования современных, экологически выверенных, энергоэффективных технологий, в том числе с использованием альтернативных источников энергии. Эта тема абсолютно актуальна для нас» (Медведев, 2010). На наш взгляд, в России движущей организационной силой безопасного «зеленого» развития является политическая воля руководства страны.

В заключение следует отметить, что постепенное обеспечение экологической безопасности возможно только путем системных преобразований в эколого-экономическом развитии России.

Список литературы

- Безруких П.П. О возобновляемых источниках энергии и перспективах их использования в России, 2012. [Электронный ресурс]. URL: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/505>.
- Гусев А.А. Современные экономические проблемы природопользования. М.: Международные отношения, 2004.
- Гусев А.А. Эколого-экономическая эффективность органического земледелия // Экономика природопользования. 2013. № 1.
- Гусев А.А. Переход к политике «зеленого» роста экономики // Экономическая наука современной России. 2016. № 2 (73).
- Гусев А.А., Новоселова И.Ю., Новоселов А.Л., Плямина О.В. Моделирование «зеленой» экономики. Теория и практика. М.: Экономика, 2017.
- Гусев А.А., Потравный И.М. Развитие промышленности по переработке, утилизации и обезвреживанию отходов на основе методологии проектного управления // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы VIII междунар. научно-практ. конф. М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2018.
- Доклад «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений». М.: Государственный Совет РФ.
- «Зеленая» экономика. Новая парадигма развития страны (2015) / С.Н. Бобылев, В.С. Вишнякова, И.И. Комарова и др.; под общ. ред. А.В. Шевчука. М.: СОПС, 2016.
- Медведев Д.А. Бизнес нужно мотивировать к «экологической» модернизации, 2010. [Электронный ресурс]. URL: <http://ria.ru/business/20100225/210881711.html>.
- Навстречу «зеленой» экономике. Путь к устойчивому развитию и искоренению бедности / Программа ООН по окружающей среде, 2011. [Электронный ресурс]. URL: http://www.unepcom.ru/wdownloads/ger_synthesis_ru.pdf.
- Пигу А. Экономическая теория благосостояния: пер. с англ.; в 2 т. М.: Прогресс, 1985.
- Рюмина Е.В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений. М.: Наука, 2009.
- Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 25 января 2018 г. № 84-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/y8PMkQGZLfbY7jhn6QMruaKoferAowzJ.pdf>.
- Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года (2017). Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 176. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420396664>.
- Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (2017). Утверждена Указом Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705150001.pdf>.

Рукопись поступила в редакцию 29.09.2018 г.

ECONOMIC AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR ENVIRONMENTAL SAFETY

A.A. Gusev

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-70-81

Andrey A. Gusev, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia, andgusev@inbox.ru

Acknowledgment. The article is written with the financial support of Russian Foundation for Basic Research (project No. 17-02-00144).

The current state of environmental safety in Russia is described in the article. It is shown that the regulatory documents related to environmental safety are not fully harmonized. The article analyzes the results of social surveys of

the population, reflecting the importance of the environmental situation in their places of residence. The shortcomings in the implementation of economic and institutional policies affecting environmental safety are considered. Based on the current environmental situation, the goal and priorities in the field of environmental safety are formulated. It is proposed to improve the legislation in the field of environmental protection and environmental management, taking into account the support for the development of environmentally friendly technologies and products. The economic stimulation of environmental safety, including the rationale for the use of ecological and economic criteria for economic decision-making is considered. The ways of creating the industry of utilization of harmful waste taking into account the union of the enterprises for production of the equipment for waste processing, the enterprises for waste processing and also the subjects applying waste and products of their processing as raw materials in technological processes are offered. The article considers the ways of increasing the energy efficiency of buildings and the impact of this increase on environmental safety, including the rationale for improving the energy efficiency of buildings by reducing the need for electricity and heat. The organizational measures of ecologically safe "green" economic growth are proposed taking into account the analysis of the best foreign practices. It is shown that the success of "green" growth in South Korea is due, in particular, to the political will of the country's leadership. It is proved that progressive provision of ecological safety is possible only on the way of system transformations in ecological and economic development of Russia.

Keywords: waste, goals and objectives in the field of environmental safety, economic incentives for environmental safety.

JEL: Q50.

References

- Bezrukikh P.P. (2012). On renewable energy sources and prospects of their use in Russia. [Electronic resource]. URL: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/505> (in Russian).
- Gusev A.A. (2004). Modern economic problems of nature management. Moscow, International Relations (in Russian).
- Gusev A.A. (2013). Ecological and economic efficiency of organic farming. *Economics of Nature*, no. 1 (in Russian).
- Gusev A.A. (2016). Transition to the policy of "green" economic growth. *Economics of Contemporary Russia*, no. 2 (73) (in Russian).
- Gusev A.A., Novoselov Y.I., Novoselov A.L., Plyamina O.V. Modeling a green economy. Theory and practice. Moscow, Economy, 2017 (in Russian).
- Gusev A.A., Potravny I.M. Development of the industry on processing, utilization and neutralization of waste on the basis of methodology of project management. Modern problems of project management in the field of investment and construction. Proceedings of the VIII int. scientific practice. Conf. Moscow, REU them. G.V. Plekhanova, 2018 (in Russian).
- Report (2016). Report "On environmental development of the Russian Federation in the interests of future generations". Moscow, State Council of the Russian Federation (in Russian).
- "Green" economy. A new paradigm of the country's development (2015). S.N. Bobylev, V.S. Evdokimov, I.I. Komarova, and others; under the General editorship of V. Shevchuk. Moscow, SOPS (in Russian).
- Medvedev D.A. (2010). Business needs to be motivated to "environmental" modernization. [Electronic resource]. URL: <http://ria.ru/business/20100225/210881711.html> (in Russian).
- Towards a "green" economy (2011). Path to sustainable development and poverty eradication. United Nations environment Programme. [Electronic resource]. URL: http://www.unepcom.ru/wdownloads/ger_synthesis_ru.pdf (in Russian).
- Pigu A. (1985). Welfare economics. 2 T.; transl. from English. Moscow, Progress (in Russian).
- Ryumina E.V. (2009). Economic analysis of damage from environmental violations. Moscow, Science (in Russian).
- Industrial development strategy for processing, utilization and disposal of production and consumption waste for the period up to 2030. Approved by the Order of the Government of the Russian Federation of January 25, 2018, No. 84-p. [Electronic resource]. URL: <http://static.government.ru/media/files/y8PMkQGZLfY7jhn6QMruaKoferAowzJ.pdf> (in Russian).

Strategy of environmental safety of the Russian Federation for the period up to 2025 (2017). Approved by the decree of the President of the Russian Federation from April 19, 2017, No. 176. [Electronic resource]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420396664> (in Russian).

Economic security strategy of the Russian Federation for the period up to 2030 (2017). Approved by the decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2017, No. 208. [Electronic resource]. URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705150001.pdf> (in Russian).

Manuscript Received 29.09.2018

УВАЖИТЕЛЬНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ПРЕДПРИНИМАТЕЛЮ КАК ПРЕДПОСЫЛКА ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

В.В. Коссов

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-81-100

В рыночной экономике рост генерируют предприниматели. Инноваторы выводят на рынок новые товары. Миллионы обычных предпринимателей выявляют новые ниши на рынке, они стимулируют спрос, повышая качество и доступность товара. Выполнение майских (2018 г.) указов Президента страны предполагает технологический рывок – рост ВВП на 3–4% в год, что в два-три раза выше прогноза темпов роста ВВП России до 2023 г., сделанного Международным валютным фондом (МВФ). Для рывка необходимо существенно увеличить число предпринимателей. Санкции против России ограничивают привлечение прямых иностранных инвестиций и средств с мирового рынка. Опора на рост через реализацию инновационных проектов обеспечит усиление позиций страны. Решение основано на обобщении концепций развития России, условно названных концепциями А. Кудрина и В. Титова, в форме трех пар аксиом: о предпринимателях, обеспечивающих рост; об институтах, формирующих инвестиционный климат; о благосостоянии граждан как цели роста. Суждение о положении дел в России основано на привязке к каждой аксиоме трех рейтингов стран. Рейтинги стран обобщают отобранные показатели. Оценки каждой аксиомы сделаны по нескольким рейтингам. Дополнительную информацию об особенностях России можно получить из анализа состава соседей России по рейтингу. В результате анализа России стало ясно, что низкое качество институтов являются главной причиной слабого развития предпринимательства. Результаты нашего исследо-

© Коссов В.В., 2019 г.

Коссов Владимир Викторович, д.э.н., профессор, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия, kossov3@yandex.ru

вания призваны обосновать приоритет мер, направленных на реформирование институтов с целью создания в стране благоприятного инвестиционного климата.

Ключевые слова: предприниматели, уважение общества, рейтинги стран, аксиомы.

JEL: C49; M29; O21; O38; O43; P11.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Теория разделяет источники роста экономики на внутренние, зависящие только от состояния экономики страны, и внешние, основанные на международном движении факторов производства, среди которых явно главенствуют прямые иностранные инвестиции. Макроэкономика объясняет рост факторами производства – трудом и капиталом, качество которых зависит от накопленных в них знаний. Предполагается также, что экономика находится в состоянии равновесия, что определяет многочисленные пропорции, в том числе цены (пропорции между спросом и предложением) и структуру занятости по типам предприятий, которая в рыночной экономике подчинена лог-нормальному распределению: чем мельче предприятия, тем чаще они встречаются. У каждого нового предприятия есть основатель, которые, как показали исследования в США, значительно чаще подвержены психическим заболеваниям, чем обычные люди (Freeman et al., 2015). Заметим, что это происходит в стране, где за столетия сформировалось уважительное отношение к предпринимателям.

В России по данным Всероссийского центра общественного мнения почти 70% россиян не хотят иметь бизнес, а число желающих стать предпринимателями за 10 лет сократилось на 10% (ВЦИОМ, 2017). В России, в отличие от развитых стран, носители власти воспринимаются большинством предпринимателей как «начальство», от которого ничего хорошего ждать не приходится. Это породило такие специфичные явления, как бизнес-эмиграция и создание «запасных аэродромов»

в других странах – приобретение недвижимости, дающее право на вид на жительство¹.

Кризис 2008 г. показал, что этот год оказался последним, в котором успешно сработала модель роста, сформировавшаяся в России в конце 1990-х годов. Причины резкого замедления роста раскрыл Я.М. Уринсон – соратник Е. Гайдара и В. Черномырдина: «... откат стал заметен после 2006 года. Тут и усиление роли государства, и увеличение доли государства в структуре собственности, особенно в банковской сфере... Считаю это следствием того, что недостаточно используются рыночные механизмы в экономике, преобладает и повышается доля государства в собственности, идет деприватизация – по сути, ползучая национализация экономики, особенно банковской системы. Убытки национализировуются, а прибыль приватизируется, частный собственник не несет ответственности за результат своей деятельности. В такой ситуации рынок перестает работать. После 2008 года ряд частных компаний, почему-то получили от государства почти дармовую бюджетную помощь» (Уринсон, 2011).

С 2012 г. Россия оказалась в числе стран, утрачивающих свои позиции в мировой экономике. Интересы страны требуют перелома этой тенденции и вывод ее на траекторию роста. Е. Гонтмахер высказался еще более определенно, отведя два-три года на существование этой модели (Гонтмахер, 2017).

Таков фон, на котором президент В.В. Путин выступил с идеей технологического рывка. К сожалению, он не назвал тех, кто это будет делать. В рыночной экономике это могут сделать только предприниматели.

Сказанное выше позволяет сделать следующие выводы:

1) президентом страны принято решение о технологическом рынке, который должен переломить топтание экономики на месте и обеспечить хотя бы среднемировые темпы

¹ Эмиграция из России в конце XX – начале XXI века / Комитет гражданских инициатив, 2016. URL: <https://komitetgi.ru/analytics/2977/>.

роста, что позволит России сохранить ее место в мире по ВВП;

2) для возобновлении роста Россия вынуждена ограничиваться внутренними источниками, что не означает отказа от внешних. До отмены санкций к внешним источникам следует относиться как к подарку, а не как к фактору роста;

3) главными действующими лицами роста должны стать миллионы новых предпринимателей, для появления которых власть должна создать привлекательные для них условия;

4) технологический рывок рассматривается как поле, на котором появившиеся предприниматели могут проявить себя. Для этого они должны быть убеждены в том, что созданное ими у них не отнимут.

Статья организована следующим образом. В первой ее части обсуждаются сложности реформирования российской экономики из советской в рыночную, преодоление которых требует расширить сферу анализа с экономики до всего общества, подсистемой которого она является. Во второй части обосновывается метод решения, нацеленный на выявление отличий России (от развитых стран), которые препятствуют росту. В третьей части приводятся результаты анализа. В заключении перечисляются наиболее существенные препятствия рывку, необходимому для реализации майских (2019 г.) указов Президента В.В. Путина.

1. СЛОЖНОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Цитировавший выше Я.М. Уринсон, заметил, что

- невозможно модернизировать страну только через экономику, надо чтобы произошли изменения в головах людей;
- следовало бы «...настойчиво включиться в преобразования других сторон государственной системы», прежде всего – судебной;

• «надо было создавать и укреплять местное самоуправление, механизмы *федеративной парламентской республики* (выделено мною – В.К.) и институты гражданского общества» (Уринсон, 2018, с. 27).

Сказанное им подчеркивает необходимость расширения сферы анализа с экономики до всего общества, подсистемой которого она является. В противном случае неизбежны ошибки, которые, в конечном счете, помешают ее развитию, что и произошло после 2008 года.

Представления россиян о России выражены в концепциях ее развития. Наиболее упоминаемыми в прессе являются две концепции, за которыми стоят большие группы ученых и практиков. Понимая условность классификации, автор, тем не менее, предлагает называть их *концепциями* А. Кудрина (Кудрин и др., 2016) и Б. Титова, (Титов, 2017а; Глазьев и др., 2011).

Для того чтобы технологический рывок состоялся, необходим приток свежей крови – предпринимателей, включая их особый тип – инноваторов. Инноваторы выводят на рынок новые товары. Миллионы обычных предпринимателей выявляет новые ниши на рынке, они же стимулируют спрос, повышая качество и доступность товаров. Конкуренция предпринимателей отбирает лучшие из предлагаемых решений, что позволяет потребителям покупать все больше товаров и услуг в расчете на оплату за каждый час отработанного времени.

По плотности предпринимателей и инноваторов (в расчете на миллион жителей) России необходимо приблизиться к развитым странам. Р.Я. Ивасюк приводит таблицу, из которой ясно, что в России эта плотность на порядок меньше, чем в развитых странах (Ивасюк, 2009, с. 67). А это означает, что в России для выхода на уровень развитых стран с точки зрения предпринимательства необходимо увеличить число малых и средних предприятий в 10 раз и довести долю занятых на них до 50%, т.е. выйти на уровень, достигнутый США. Вместо этих 50% министерство эконо-

мики намечает поднять эту долю к 2024 г. до 30% (Николаева, 2018), что означает заметное сокращение разрыва, но не его ликвидацию.

Для успешной деятельности предпринимателей, включая инноваторов, необходимо уважительное отношение к ним. Утечка умов и бизнес эмиграция прямо указывают на то, что в России отношение к этой категории граждан оставляет желать много лучшего.

2. МЕТОД

Основу метода составляет совмещение двух представлений о России с целью выявления различий между ними, препятствующих осуществлению рывка:

1) представление россиян о России, нацеленной на рывок, сформулировано автором на основе обобщения основных положений концепций А. Кудрина и Б. Титова. Оно представлено тремя парами аксиом. В каждой паре первую аксиому можно сравнить с панорамным снимком, дающему общее представление о проблеме, а вторая посвящена ее деталям;

2) восприятия России окружающим миром выражены местом России в международных рейтингах стран, составляемых по показателям, которые можно считать сечениями аксиом². Вопрос о числе таких сечений, необходимых и достаточных для исчерпывающего описания каждой аксиомы, не обсуждается. Для настоящего исследования важно для каждой аксиомы выявить препятствия рывка, за

которые принимаются худшие места для России в рейтингах стран. Эти худшие места означают направления, по которым Россия отстает от лидеров более всего, что дает основания интерпретировать их как главные препятствия к рывку. Шестую аксиому можно считать наглядным примером очевидности сказанного.

В рейтингах, ранжированных от лучшей страны к худшей, первая страна считается полностью соответствующей аксиоме, а последняя – полностью не соответствующей. Три рейтинга на аксиому являются тем минимумом, который позволяет раскрыть соответствие России требованиям аксиомы. Приоритетность в устранении разрывов между лидерами и Россией пропорциональна их величине: чем разрыв больше, тем актуальнее его устранение.

Любые рейтинги субъективны. Для того чтобы понизить влияние неизбежной субъективности рейтингов на выводы, суждение о соответствии современной России требованиям аксиомы необходимо основывать на анализе ее места в нескольких рейтингах. Если по всем рейтингам Россия занимает примерно одни и те же места (при равном числе стран в рейтингах), то это можно считать ее местом в мире. Если разные рейтинги дают разные оценки, то для уточнения положения в России в мире следует обратиться к анализу состава соседей. Для этого берутся по 10 стран, расположенных в рейтинге до и после России. Нормальным можно считать положение России в рейтинге, если среди ее соседей преобладают страны общей с ней судьбы (постсоветские, восточно-европейские страны и Монголия), которые далее будут называться «постсоветскими». Преобладание среди соседей европейских стран при отсутствии стран, расположенных в Африке южнее Сахары (кроме ЮАР), позволяет считать, что Россия близка к требованиям аксиомы³.

² В жизни аксиомы находят множество разных проявлений. Взять, например, такое понятие, как благополучие людей, о котором, перефразируя Л. Толстого, можно сказать, что все благополучные люди похожи друг на друга, а у каждого неустроенного – своя беда. Аналогично можно считать, что первые страны в рейтингах, у которых по определению все хорошо, похожи друг на друга, а чем ниже место стран в рейтинге, тем специфичнее их проблемы, тем ярче их национальная окраска.

³ При всем уважении к народам стран Африки, автор считает необходимым подчеркнуть, что Россия и страны Африки являются двумя разными мирами: более 1000 лет государственности России и несколь-

Сравнение стран по местам, занимаемым ими в рейтингах, осложняется разным числом стран в рейтингах. Одно дело второе место в соревновании двух, и совсем другое – 20 участников. Для ослабления искажающего влияния различий в численности стран в разных рейтингах на выводы введем унификацию значений показателей в рейтингах.

Рейтинги построены на показателях. Примем за базу для унификации значений показателей ранжирование от более успешной страны к менее успешной. Обозначим через MAX наибольшее, а через min наименьшее значение показателя, на котором построен рейтинг. Тогда место страны в рейтинге можно определить по ее доле в разности между крайними значениями показателей, на которых построены рейтинги стран. При этих предпосылках можно считать, что унифицированное значение показателя по стране – M означает, на сколько процентов страна удовлетворяет требованиям аксиомы.

Обозначим через M_i – унифицированное значение показателя по стране i ; I_i – исходное значение показателя страны i . Унифицированное значение зависит от порядка ранжирования от лучшей страны к худшей:

- при ранжировании стран в порядке убывания признака (лучшей считается страна с его минимальным значением, например, смертность):

$$M_i = 100 \frac{I_i - \min(I_i)}{\max(I_i) - \min(I_i)}; \quad (1)$$

- при ранжировании стран в порядке возрастания признака (лучшей считается страна с его максимальным значением, например, ожидаемая продолжительность жизни):

$$M_i = 100 \frac{\max(I_i) - I_i}{\max(I_i) - \min(I_i)}, \quad (2)$$

где ($M_i = 100, \dots, 0$).

ко десятилетий независимости африканских стран. В России на поведение людей сильно влияет эгоцентризм, а в Африке — трайбализм.

Знаменатель в (1) и (2) – различие в значениях признака, оно принимается за 100. Числители в (1) и (2) – удаление значения признака от начала рейтинга, а дробь в (1) и (2) – относительное (выраженное в долях от единицы) удаление страны от лучшей, первой в рейтинге (табл. 1). В табл. 1 представлены унифицированные значения индексов, разбитые на пять групп, каждой из которых присвоены оценки в баллах от 1 до 5. Такая шкала дает качественную оценку стране по ее удалению от лучшей и в то же время является достаточно робастной оценкой (всего пять групп) соответствия страны требованиям аксиомы.

2.1. Привязка рейтингов к аксиомам

Сравнительное положение стран по отношению друг к другу содержится в их рейтингах. Аксиомы (по отношению к ним) выполняют здесь роль светофильтров. Привязка рейтингов к аксиомам осуществляется по следующим принципам:

- 1) совместимость аксиом и рейтингов на качественном уровне;
- 2) признание страны – лидера рейтинга полностью удовлетворяющей положениям аксиомы (значение унифицированного показателя 100), а страны, оказавшейся на послед-

Таблица 1

Система качественных оценок соответствия страны аксиоме

Оценка в баллах	Унифицированные значения индексов	Качественная оценка
5	100–81	Полностью соответствует аксиоме
4	80–61	Почти соответствует аксиоме
3	60–41	Не противоречит аксиоме
2	40–21	Имеет мало общего с аксиомой
1	20–0	Практически не соответствует аксиоме

нем месте – не соответствующей ей (значение унифицированного показателя 0);

3) использование нескольких рейтингов для выявления особенностей России, о которых можно судить по различию в баллах;

4) оценка совместимости рейтингов, раскрывающих суть аксиомы, по унифицированным значениям показателей. При значительном разрыве унифицированных значений показателей по одной аксиоме между разными рейтингами необходимо выяснение причин;

5) анализа состава ближайших соседней (по 10 стран до и после России в рейтинге) дол-

жен либо подтвердить соответствие рейтингов аксиоме (они похожи по группам стран), либо указать на их качественные отличия;

6) использование среднего из унифицированных значений показателя для характеристики удовлетворения страны положениям аксиомы.

В табл. 2 сведены аксиомы, их цели и названы привязанные к аксиомам рейтинги стран. По каждому рейтингу дана ссылка на сайт в Интернете.

Шесть аксиом образуют три пары. Первая в паре (нечетная) аксиома дает общее

Таблица 2

Цели стратегии, раскрывающие их аксиомы, и рейтинги стран

Аксиомы	Главная цель	Рейтинги, раскрывающие положение России в мире
1. Страна, в которой предприниматель воспринимается кормильцем	Защита предпринимателей	1. Делать бизнес. URL: http://investorschool.ru/rejting-doing-business-2016 2. Индекс экономической свободы. URL: http://gtmarket.ru/ratings/index-of-economic-freedom/index-of-economic-freedom-info 3. Глобальной конкурентоспособности
2. Отечество нуждается в пророках	Значительный рост числа инноваторов в России	1. INSEAD, WIPO, Cornell University: The Global Innovation Index 2017. 2. Bloomberg Innovation Index – 2017. URL: http://global-finances.ru/bloomberg-innovation-index-2017// 3. Высокотехнологичный экспорт на душу населения. URL: http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators#
3. Страну, в которой ветви власти автономны и руководствуются только законами	Повышение эффективности управления государством	1. Индекс демократии. URL: http://gtmarket.ru/ratings/democracy-index/info 2. Верховенства закона. URL: http://gtmarket.ru/research/rule-of-law-index/info 3. Политические и гражданские свободы. URL: http://gtmarket.ru/ratings/freedom-the-world/info
4. Страну, в которой тон в общественной жизни задает гражданское общество	Носители власти – слуги общества, а не начальство	1.1. Свободы прессы. URL: http://gtmarket.ru/ratings/freedom-of-the-press/info ; 1.2. Свободы прессы. URL: https://rsf.org/en/ranking 2. Индекс развития человеческого потенциала. URL: http://gtmarket.ru/ratings/human-development-index/human-development-index-info 3. Восприятия коррупции. URL: https://transparency.org.ru/research/v-rossii/indeks-vospriyatiya-korrupsii-2016-polozhenie-rossii-ne-izmenilos.html
5. Страна, в которой комфортно жить	Устранить мотивы, выталкивающие соотечественников в эмиграцию	1. Рейтинг процветания Лератум. URL: http://www.prosperity.com 2. Индекс счастья. URL: http://slgdp.com/rejting-stran-po-urovnyu-schastya-naseleniya-v-2016-godu 3. Рейтинг социального прогресса. URL: http://gtmarket.ru/research/social-progress-index/info
6. Страна, в которой люди живут долго	Долголетие	Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни для новорожденных мужчин. Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни для новорожденных женщин. Смертность детей, умерших в возрасте до 5 лет. URL: https://en.actualitix.com/country/wld/men-life-expectancy-at-birth.php#data-table

представление о ее существовании, она подобна картине, которую стремятся рассмотреть целиком. Вторая (четная) аксиома концентрирует внимание на той части общей проблемы (картины), решение которой представляется актуальным в первую очередь.

Первая аксиома (о создателях роста) отражает видение Б. Титовым бизнеса как генератора роста (Титов, 2017б). Несмотря на ужесточение наказания до 10 лет заключения за необоснованное преследование предпринимателей, отношение к ним в стране остается практически прежним. Б. Титов как омбудсмен по делам предпринимателей вынужден напоминать президенту страны об этой проблеме (ТАСС, 2017). О преследованиях предпринимателей в России регулярно сообщает и иностранная пресса (Иносми, 2018).

Несправедливые преследования предпринимателей России позволяют дать аксиоме второе название – аксиомы о справедливости. Е. Руденкин провел научный анализ этой проблемы, он указывает на пассивность россиян, нежелание лично участвовать в их разрешении (Руденкин, 2014). Эта особенность россиян повышает роль в обществе граждан с повышенной активностью, которыми являются предприниматели. Апатия граждан развязывает руки носителям власти.

Вторая аксиома является антитезисом известной русской пословицы «Нет пророка в своем отечестве».

Отношение к предпринимателям является фундаментом стратегии, призванной радикально изменить российское общество. Известный английский русофил М. Бэринг в начале XX в. писал в своей книге «Русский народ» «С безоглядной смелостью в области идей резко контрастируют робость, осторожность и недостаток инициативы, которые отличают многих русских в повседневной жизни. Часто русский испытывает острый страх перед ответственностью, боится начальства, шарается от всего нового и взирает с опасливой подозрительностью на людей, готовых брать ответственность на себя и обнаруживающих какую бы то ни было самостоятель-

ность» (Бэринг, 2007). Историк В. Керов считает, что отношение к предпринимательству в России традиционно было негативным. В русской литературе практически нет героев-предпринимателей (Керов, 2016).

Третья и четвертая аксиомы касаются организации управления страной, о которых не говорит и не пишет только ленивый. Третья аксиома характеризует соблюдение верховенства закона при разрешении возникающих проблем. На первый взгляд, она представляется излишней из-за отсутствия функциональной связи с экономикой. Но проблема – в том, что конкуренция в хозяйственной деятельности невозможна без конкуренции в политике. Эти же аксиомы отражают понимание особенностей устройства институтов в обществе, описанных Д. Нормом на примере Англии и Испании (Норт, 1997). Пассивность граждан развязывает руки носителям власти, что проявляется в таких явлениях как кумовской капитализм, отъем собственности, выдвигание представителей не титульной нации, в том числе предпринимателей.

Пятая аксиома (о комфортной жизни в стране) отражает поведение людей в современной России, представленное в концепции А. Кудрина (Кудрин и др., 2016). Комитетом гражданских инициатив опубликован упоминавшейся ранее доклад об эмиграции из России, в котором внимание автора привлекли два положения⁴:

1) эмиграция из России, снизившаяся с 704 тыс. человек в 1992 г. до 33 тыс. в 2009 г. вновь стала расти, достигнув 353 тыс. человек в 2015 г., т.е. половины от 1992 г., что является сигналом тревоги;

2) данные Росстата о числе переехавших из России в страну Икс много меньше данных о числе граждан, приехавших в Россию из этой страны.

Для реализации пятой аксиомы крайне важно осознание необходимости комфортно-

⁴ Эмиграция из России в конце XX – начале XXI века. Комитет гражданских инициатив, 2016. URL: <https://komitetgi.ru/analytics/2977/>

сти жизни в принципе в каждой точке страны. А. Кудрин сформулировал эту мысль так: «Новосибирск должен конкурировать с Москвой» (Еланская, 2018).

Шестая аксиома (о благополучии общества) задает критерий – среднюю ожидаемую продолжительность жизни мужчин при рождении. Для сохранения общности – три рейтинга на аксиому она дополнена двумя показателями из той же базы Мирового банка: ожидаемой продолжительностью жизни женщин при рождении и смертностью детей до 5 лет.

Одним из первых на проблему повышенной (по сравнению с женщинами) смертности мужчин обратил внимание известный советский демограф Б. Урланис, опубликовавший свою, ставшей знаменитой, статью «Берегите мужчин!» (Урланис, 1968). За прошедшие 50 лет проблема еще больше обострилась. О тревожной ситуации пишет А. Вишневский (Вишневский, 2012), на нее же обратил внимание американский исследователь Н. Эберштадт, назвавший свою статью «Умиравший медведь» (Eberstadt, 2011). ООН прогнозирует снижение численности населения России с 2018 г. и до конца столетия (рис. 1).

По этому прогнозу вымирают все постсоветские страны с преимущественно христианским населением, но оно растет в странах, исповедующих ислам. Однако религия не является определяющим фактором, что видно на примере этнически близких Эстонии

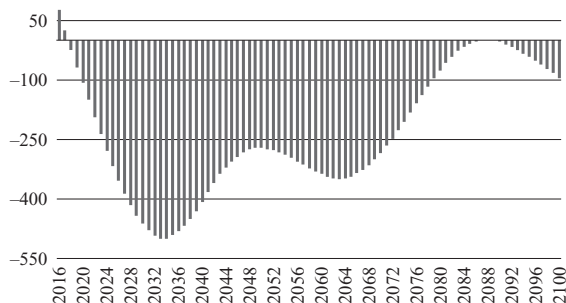


Рис. 1. Изменение численности населения России с 2016 до 2100 г., млн человек

Источник: UN World Population Prospects: The 2017 Revision.

и Финляндии: первая вымирает, а вторая – процветает. Этот пример показывает, что проблема лежит в организации жизни общества, что оставляет выбор за гражданами России:

- 1) сохранить традиционное поведение и наблюдать за вымиранием страны; или
- 2) поддержать укрепление духа предпринимательства и преобразовать страну из вымирающей в процветающую.

3. СООТВЕТСТВИЕ РОССИИ ПОЛОЖЕНИЯМ АКСИОМ

3.1. Аксиома 1. Страна, в которой предприниматель считается кормильцем

Реализация технологического рывка и его последствия схематически показаны на рис. 2.

Технологический рывок начинается с появления новых материалов (источников энергии; способов хранения, обработки и передачи информации), которые открывают новые возможности в проектировании и инжиниринге, что, в конечном счете, существенно улучшает жизнь человека.



Рис. 2. Механизм реализации технологического рывка

Короткие сроки жизни стартапов определяют необходимость их многочисленности, а для этого должны найтись люди, готовые рисковать, понимая, что вероятность неудачи гораздо выше вероятности крупного успеха. Это же обстоятельство делает необходимым организацию поддержки стартапов на всей территории страны против их стягивания, например, в города – миллионники. Для того чтобы дух предпринимательства в стране стал культом, необходима его повсеместность подобно тому, как массовость умело руководимого советского спорта приносила стране по 50 олимпийских медалей и победы над командами США по волейболу и Канады в хоккее.

Можно утверждать, что для осуществления технологического рывка в обществе должна накопиться критическая масса предпринимателей, что сделает их усилия заметными. Для этого рождаемость предприятий должна быть существенно выше сложившейся в стране, а это может обеспечить только малый бизнес. Как следует из обзоров материалов по подготовленному Министерством экономики национальному проекту развития малого и среднего бизнеса до 2024 г., эта фундаментальная задача остается нерешенной (Николаева, 2018). Как отмечалось выше, доля занятых в малом и среднем бизнесе к 2024 г. возрастет всего до 30%.

К аксиоме 1 привязаны три рейтинга, характеризующие три стороны деятельности бизнеса:

1) правила ведения бизнеса. «Делать бизнес» в переводах часто трактуется как «легкость ведения бизнеса»;

2) условия выполнения правил, определяемые государством – рейтинг экономической свободы. В рыночной экономике решение принимает предприниматель;

3) среду обитания предпринимателя, его отношения с поставщиками и потребителями описывает – рейтинг глобальной конкурентоспособности. В рыночной экономике идеалом является совершенная конкуренция.

Рейтинг Мирового банка по условиям ведения бизнеса «Делать бизнес» основан на 10 частных рейтингах, раскрывающих эти условия, из которых проблемными для России являются два: получение разрешений на строительство и международная торговля. Если отставание страны по внешней торговле можно объяснить узкой по составу товаров экспортной базой, то затягивание выдачи разрешений на строительство в руках носителей власти остается инструментом для выжимания взяток.

В табл. 3 сведены данные о том, как выглядит Россия в каждом из рейтингов. Можно предположить, что каждый рейтинг раскрывает одну из сторон ведения бизнеса (что отражено в шапке табл. 3), состоящей из двух

Таблица 3

Соответствие России требованиям аксиомы 1

Стороны бизнеса	Правила	Условия их выполнения	Результат
Рейтинги	Делать бизнес	Экономическая свобода	Глобальной конкуренто-способности
Оценки	4	1	3
Унифицированные значения показателей	78	19	58
Ближайшие соседи России по рейтингам (10 до и 10 после):			
Постсоветские страны	6	4	5
Страны Африки южнее Сахары	2	8	1
Страны Азии (без развитых)	1	4	7
Страны Латинской Америки	1	2	2
Страны Европы и другие развитые страны	10	2	5

частей. В этой (и табл. 4–6) числовые характеристики страны дополняются описанием по двум десяткам ближайших соседей.

Из трех рейтингов положение России явно выбивается по рейтингу экономической свободы, что видно как в различии оценок (1 против 3 и 4), так и в составе соседей. Этот рейтинг отражает мнение экспертов американского исследовательского центра «Фонд наследия» (The Heritage Foundation) и газеты *The Wall Street Journal*.

При проведении настоящего исследования автор обратил внимание на то, что в рейтингах, основанных на мнениях экспертов, позиции России выглядят минимум на балл хуже, чем в рейтингах, основанных на статистических показателях. Демонизация России дает о себе знать.

Три разных оценки положения России по аксиоме 1 указывают на то, что в России сосуществуют три разных бизнеса. Оценка 4 относится преимущественно к крупному бизнесу, связанному с государством, а 3 и 1 – к среднему и малому.

Федеральное антимонопольное агентство определило, что государство контролирует 70% ВВП; увеличивается доля государственных и муниципальных предприятий в конкурентном секторе экономики (ФАС, 2016), что означает движение в противоположную от рывка сторону.

В. Тетерин обратил внимание на роль малого бизнеса в устранении одного из на-

следий социализма – социального иждивенчества, что важно для местного самоуправления (Тетерин, 2008). Местное самоуправление создает среду, в которой развивается (или чахнет) малый бизнес, без которого в России высокие темпы экономического роста невозможны. *Стартапы* являются яркими представителями малого бизнеса, именно они поставляют на рынок новые товары, определяющие технологический рывок. Е. Гонтмахер пишет: «В Германии уже сейчас в малом и среднем бизнесе занято более половины трудоспособного населения» (Гонтмахер, 2018, с. 3). В США – 52% занятых⁵. В России же достижение почти в два раза меньшей доли занятости (30%) в этом секторе отнесено на 2024 г. (Николаева, 2018).

Вывод по аксиоме о предпринимателях: узким местом для России остается малый бизнес, для развития которого в стране до сих пор не созданы подходящие условия. Косвенным указанием на это является преобладание африканских стран (8 из 20) среди соседей России по рейтингу экономической свободы.

3.2. Аксиома 2. Каждая страна должна растить своих пророков

Технологический прорыв обеспечивают стартапы, поставляющие на рынок новые

⁵ Малый бизнес в США – EINSTEIN PARTNERS. URL: feinsteinpartners.ru/malii-biznes-v-ssha/

Таблица 4
Соответствие России требованиям аксиомы 2

Оценки и состав соседей	Рейтинг инноваций Блумберга	The Global Innovation Index	Экспорт высокотехнологичных товаров на душу в 2016 г.
Оценки	3	3	3
Унифицированные значения показателей	47	44	53
Ближайшие соседи России по рейтингам (10 до и 10 после):			
Постсоветские	8	5	3
Страны Азии (без развитых) и стран Северной Африки	7	2	6
Страны Латинской Америки	2		4
Страны Европы и другие развитые страны	3	13	7

товары. Санкции резко ограничивают приток инвестиций и возможности использования зарубежных кредитов, что резко поднимает роль отечественных стартапов.

Для раскрытия особенностей применения аксиомы к конкретной стране к ней привязаны три рейтинга, два из которых Bloomberg Innovation Index (50 стран) и The Global Innovation Index (127 стран) являются конкурентами в описании инновационной деятельности в стране, а третий измеряет ее результат – как объем высокотехнологического экспорта в расчете на душу населения. Составители рейтинга Блумберга обращают внимание на существенное понижение в нем места России. Однако даже в этом случае Россия выглядит немного лучше, чем по конкурирующему рейтингу. Рейтинг стран по высокотехнологичному экспорту на душу населения рассчитан автором на основе данных Мирового банка (табл. 4).

По всем трем рейтингам – оценка 3. Следует обратить внимание на значения унифицированного показателя, которые следует признать типичными для России: они колеблются вокруг 50, что совпадает с местом России в мире по ВВП на душу населения (по паритету покупательной способности валют). Следует отметить, что среди соседей России нет стран Африки южнее Сахары.

Вывод по аксиоме об инноваторах: устойчивая тройка. Положение России в мире по высокотехнологичному экспорту соответствует ее

положению по ключевым показателям. С таким уровнем инновационности рассчитывать на технологический рывок не приходится.

3.3. Аксиома 3. Ветви власти автономны и руководствуются только законами

Примеры Китая и Южной Кореи в современной истории наглядно показывают, что предпринимательство может успешно развиваться при политических режимах, далеких от демократии. Необходимым условием для этого в рыночной экономике является наличие разумных законов и работающей *по ним* судебной системы.

Данные международной статистики убедительно показывают, что наибольших успехов добились страны с демократической формой правления, которая подразумевает разделение властей (законодательной, исполнительной и судебной) и их автономию. Утечка умов и эмиграция предпринимателей из России указывают на проблемы, существование которых демонстрирует недостаточную эффективность власти.

Индекс демократии определяет характер власти (от демократической до авторитарной), верховенство законов – практику их применения по семи пластам, включая коррупцию. Включение индекса восприятия коррупции связано с остротой этой проблемы в России (табл. 5).

Таблица 5

Анализ соответствия России требованиям аксиомы 3

Оценки и ближайшие соседи	Демократия	Верховенство закона – соблюдение законов	Восприятие коррупции
Оценки	2	1	2
Унифицированные значения показателей	21	15	23
Ближайшие соседи России по рейтингам (10 до и 10 после):			
Постсоветские страны	6	2	5
Страны Африки южнее Сахары	6	7	7
Страны Азии (без развитых)	8	6	4
Страны Латинской Америки		5	4

Примером основания оценки 1 по верховенству закона может служить попытка Росгвардии монополизировать охрану объектов нефтяной промышленности, о чем несогласные с этим руководители отрасли написали секретарю Совета безопасности. Налицо – конфликт интересов: право Росгвардии устанавливать предписания используется ее руководителями для выдавливания конкурентов с рынка – таково мнение тех, кто платит за охрану (Lenta, 2019).

Все три значения индексов для России следует считать провальными, что подчеркивает заметное число стран Африки южнее Сахары среди ближайших 20 соседей и отсутствие среди них европейских стран. При этом особенно плохо обстоит дело с соблюдением законов, что выражается, в том числе, в наличии среди соседей России по рейтингу всего двух постсоветских стран против пяти и шести по другим рейтингам.

Оборотной стороной кумовского капитализма, по которому Россия лидирует, является малая численность предпринимателей (Чухнова, Кернякевич, 2016).

Вывод по аксиоме 3. Значения унифицированных показателей, привязанные к аксиоме 3 (15–23), позволяют утверждать, что в России носители власти на $\frac{3}{4}$ являются «начальством» и лишь на $\frac{1}{4}$ – государственными служащими, оказывающими услуги». Слово «начальство» – из разговорной речи, оно наиболее точно передают ситуацию в стране. Эта ситуация провоцирует напряженность в обществе, поскольку для отстаивания своих прав люди вынуждены прибегать к протестам. Н. Зубаревич, исследующая Россию в разрезе регионов, считает, что «на карте России нет точек, где ситуация особенно критическая – она такая везде» (Зубаревич, 2017).

3.4. Аксиома 4. Развитое гражданское общество – достаточное условие для развития предпринимательства

Существует несколько определений гражданского общества, суть которых – в воз-

можности у граждан действовать по своему разумению в пределах принятых правил (рамки закона). Одной из важнейших сфер этой деятельности является предпринимательство. Наличие гражданского общества можно считать достаточным условием для его развития потому, что оно опирается на независимые средства массовой информации, которые традиционно ищут сенсации. Конкуренция среди независимых СМИ приводит к объективному освещению событий. Оценка освещаемых событий гражданами делается на выборах.

Препятствием развитию гражданского общества является деление на нации, населяющие страну, на «титутельные» – присутствующие в названии территории, и «нетитутельные» – на ней проживающие. На практике это приводит к дискриминации представителей нетитутельных наций, что показал Ю. Балашов в своем исследовании на примере Приволжского федерального округа⁶.

К аксиоме привязаны четыре рейтинга, два из которых относятся к свободе прессы, что чрезвычайно важно для страны, у которой миф на протяжении 70 лет служил идеологией, а два других рейтинга характеризуют, соответственно, развитие человека и гражданские и политические свободы.

Рейтинги структурированы следующим образом: за результат принят рейтинг человеческого развития, а состояния свобод, оцениваемое экспертами и прессой, приняты за определяющие его факторы.

Данные о России по каждому рейтингу сведены в табл. 6, которая по построению похожа на табл. 3. Они однозначно указывают на то, что в мире Россия воспринимается как автаркия, в которой не приходится считать независимыми ветви власти.

Оценки в баллах, из которых максимальная 3, однозначно указывают на то, что в мире Россия воспринимается как автаркия,

⁶ Специфика этнополитических систем национальных субъектов федерации, входящих в ПФО. URL: idmedina.ru/books/materials/faizhanov/3/world_balashov-2.htm

Таблица 6
Анализ соответствия России требованиям аксиомы 4

Характеристики свобод	Результат	Состояние свобод, оцениваемое экспертами	Состояние свобод, оцениваемое прессой	
Рейтинги	Рейтинг человеческого развития	Политические и гражданские свободы	Рейтинг Свободы прессы, Дом свободы	Рейтинг Свободы прессы, Репортеры без границ
Оценки	3	1	1	2
Унифицированные значения показателей	75	18	17	40
Ближайшие соседи России (10 до и 10 после):				
Постсоветские страны	6	5	5	5
Страны Африки южнее Сахары	6	7	5	7
Страны Азии (без Африки) и стран Северной Африки	8	8	10	8

в которой не приходится считать независимыми ветви власти.

В то же время обращает на себя внимание противоречие между оценкой результата 3, которая явно лучше (3 против 2 и 1), чем оценки определяющих его факторов. Это позволяет предположить, что существует другой фактор, по которому положение у России настолько хорошее, что оно уравнивает негативное мнение о ней.

Большой разброс в унифицированных значениях показателей (от 17 до 75) указывает на то, что удовлетворительный результат (оценка 3) достигнут страной при отсутствии политических свобод (оценка 1) и несвободной прессе (лучшая оценка 2). Свободный выезд за границу и функционирование системы выборов опровергают утверждение об отсутствии политических свобод и вынуждают определить эту оценку как тенденциозную.

Неслучайность мест России в рейтингах подчеркивает, по сути, одинаковый состав соседей России по всем рейтингам.

Вывод по аксиоме 4: гражданское общество в России не развито, за что страна расплачивается худшими условиями привлечения капитала с мировых рынков.

Д. Волков и А. Колесников пишут: «Сочетание институционального и ресурсного проклятия сделало дальнейшее развитие конкурентной рыночной экономики практически

невозможным: кризис сменила депрессия» (Волков, Колесников, декабрь 2017, с. 4). Проблема России – в том, что для обеспечения технологического рывка она вынуждена рассчитывать на собственные силы, на коммерциализацию сделанного в стране, а это требует множества стартапов, которые могут появиться только в благоприятных для них условиях.

Общий вывод по аксиомам 3 и 4: осуществление Россией технологического рывка проблематично из-за отсутствия среды, для комфортного развития предпринимательства.

3.5. Аксиома 5. Страна, в которой комфортно жить

Эта аксиома определяет отношение человека к стране проживания: жить в ней дальше или эмигрировать? К аксиоме привязаны три индекса, два из которых («Социальный прогресс» и «Процветание») являются обобщением частных индексов.

В табл. 7 сведены результаты анализа трех рейтингов, раскрывающих существо аксиомы 5.

Унифицированное значение показателя по рейтингу процветания – 58 – явно выпадает из двух почти совпадающих оценок по

двум другим индексам (социального прогресса 67 и счастья 68). Этот результат является следствием крайне низких значений унифицированных показателей России по двум составляющим рейтинга «Процветание»:

1) 12 – личные свободы в рейтинге «Процветание», а также 28 – социальный капитал и 29 – управление;

2) 25 – защита прав личности и 36 – толерантность и вовлеченность в рейтинге социального прогресса.

Выводы из аксиомы 5. Общая оценка 4 (по рейтингу «Процветание» до 4 не хватает всего 3 пунктов унифицированного значения показателей). Это означает, что международное сообщество признает Россию страной с достаточно хорошо устроенной жизнью. Частные рейтинги указывают на проблемы, имеющиеся у страны. А это – прежде всего,

личные свободы, необходимые для развития предпринимательства.

3.6. Аксиома 6. Долголетие

Долголетие является необходимым условием для любой стратегии развития. Оно характеризуется тремя показателями: ожидаемые продолжительности предстоящей жизни (ОПЖ) для новорожденных мужчин (м) и женщин (ж) (ранжированы от большей к меньшей) и смертность детей до 5 лет (ранжирована от меньшей к большей) (табл. 8).

Особенность данных этой таблицы – почти двукратный разброс значений унифицированных показателей: от 52 для ОПЖ (м) до 96 для смертности детей до 5 лет, которое отражает состояние здравоохранения в стра-

Таблица 7

Анализ соответствия России требованиям аксиомы 5

Оценки и ближайшие соседи	Рейтинг социально-го прогресса	Рейтинг процветания	Индекс счастья
Оценки	4	3	4
Унифицированные значения показателей	67	58	68
Ближайшие соседи России по рейтингам (10 до и 10 после)			
Постсоветские страны	6	4	8
Страны Африки южнее Сахары	1	0	4
Страны Латинская Америки	3	9	
Страны Азии (без развитых стран) и Океания	7	6	6
Развитые страны	3	1	2

Таблица 8.

Анализ соответствия России требованиям аксиомы 6

Оценки и ближайшие соседи	ОПЖ (м)	ОПЖ (ж)	Смертность детей до 5 лет
Оценка	3	4	5
Унифицированные значения показателей	52	70	96
Ближайшие соседи России по рейтингам (10 до и 10 после):			
Постсоветские страны	7	5	3
Развитые и Западной Европы			7
Страны Африки южнее Сахары	6	2	0
Страны Азии и Океания	6	7	8
Страны Латинской Америки	1	6	2

не: на здоровье детей еще не сказывается напряженность, существующая в обществе. Больше всего она влияет на мужчин, что определяет падение значения унифицированного показателя практически в два раза (на 46 процентных пункта). Женщины оказываются значительно более устойчивыми к потрясениям, для них оно уменьшилось до 27%.

Обратим внимание на то, как при переходе от рейтинга к рейтингу меняется состав ближайших соседей России: по ОПЖ (м) шесть африканских стран и ни одной развитой, а по смертности детей до пяти лет – ни одной африканской и семи развитых.

Узким местом по этой аксиоме является ОПЖ (м): до нижней границы оценки 4 не хватает 9 баллов, что составляет половину разрыва между оценками по смертности детей до 5 лет и ОПЖ (ж). Этот разрыв можно преодолеть путем снижения напряженности в обществе, которое можно достичь, в том числе, за счет развития в стране предпринимательства, что связывает аксиомы 6 и 1.

Важной особенностью России является практическое совпадение значений унифицированных показателей для ОПЖ (м) и ВВП на душу (по паритету покупательной способности валют), что позволяет рассматривать ОПЖ (м) как сдерживающий фактор роста. Эта особенность определяется тем, что среди трех рейтингов, характеризующих долголетие, ОПЖ (м) является замыкающим.

Вывод по аксиоме 6. Преодоление отставания России по ОПЖ (м) даст наиболее заметный вклад в долголетие граждан страны. Преодоление этого вида отставания же, по крайней мере, затормозит вымирание страны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выводы из мирового опыта для России: основные препятствия технологического рывка.

Главной проблемой для России остается низкая численность малого и среднего

бизнеса, без чего значительные части страны окажутся за пределами технологического рывка. Для возникновения рывка в обществе необходимо изменить отношение к предпринимателям, оно должно стать уважительным. Следствием уважительного отношения к предпринимателям станет увеличение числа людей, желающих открыть свое дело, что повысит позитивный настрой в обществе, который приведет к снижению преждевременной смертности мужчин. Это означает, что развитие предпринимательства в России следует понимать как способ увеличения доли уверенных в себе людей в численности населения, что должно понизить напряженность в обществе.

Среди более ста стран, по которым мы провели исследование, не нашлось абсолютного лидера – страны с унифицированным значением индекса 100 в каждом рейтинге. Однако среди них выявлены 11 стран, у которых средние значения унифицированных показателей превысили 90, а коэффициент их вариации оказался менее 10%, что указывает на отсутствие провалов в значениях показателей по годам. В табл. 9 приведен список этих стран, сгруппированных по средним значениям унифицированных показателей (страны расположенным в порядке убывания значений). Исследование выявило особенность этих стран – *высокую долю протестантов среди населения* (показана в скобках).

Нечто подобное протестантской этике, определяющей поведение людей, необходимо и России для совершения экономического прорыва. Таким объединяющим началом может стать убежденность людей в том, что они могут устроить свою жизнь так, как считают нужным. Необходимым условием для этого является изменение поведения носителей власти: из «начальства» им необходимо трансформироваться в служащих, государственных и муниципальных. Сами носители власти этого не захотят, но общество способно заставить их так себя вести.

В табл. 9 приведены страны-лидеры, у которых средние значения унифицированных показателей по рейтингам превышают

Таблица 9

Стран-лидеры, в скобках – доля протестантов в населении

Средние значения унифицированных показателей	Страны
96	Норвегия (83%)
94	Новая Зеландия (41%), Швеция (64%), Финляндия (80%)
93	Швейцария (37%), Нидерланды (33%)
91	Канада (29%), Австралия (39%), Германия (35%)

Таблица 10

Уроки для России: чему они учат, и что делать

Урок для России	Что делать
Все лидеры являются странами парламентской демократии. Их граждане делают то, что им нужно для хорошей жизни, и полностью используют сделанное	Целесообразно реформировать политическую систему в сторону четкого разделения властей.
Холодный климат Норвегии не мешает ей быть бесспорным лидером (отрыв от соседней страны – 2 балла) по уровню комфортности жизни	Условия для комфортной жизни должны быть в каждом поселении страны, и создавать их должны люди в рамках местного самоуправления. Местное самоуправление в России существенно отличается от норвежского, подробнее*. Малов К.В. Институты местного самоуправления Норвегии и России: сравнительный анализ. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. URL: http://pandia.ru/text/77/365/9545.php
Влияние господствующих представлений в обществе (протестантской этики) на результат – достойную жизнь	Уважение к предпринимателям оживит хозяйственную деятельность в стране, а возможность достойно зарабатывать улучшит психологический климат

* Малов К.В. Институты местного самоуправления Норвегии и России: сравнительный анализ. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2008. URL: <http://pandia.ru/text/77/365/9545.php>

90, по ним показана доля протестантов в численности населения⁷.

Из 10 стран, приведенных в табл. 9, в теплом климате расположены две (Австралия и Новая Зеландия), а большая часть – в Северной Европе (Норвегия, Швеция, Финляндия, Дания и Нидерланды), что демонстрирует способность протестантов добиваться постав-

ленной цели. Из табл. 10 можно извлечь три урока для России.

На противоположном полюсе от лидеров находятся аутсайдеры – см. данные табл. 11.

Все семь стран расположены в теплом климате. Огромная вариация значений унифицированных показателей – на порядок превосходящая наблюдаемую у стран-лидеров – означает, что система принятия решений в этих странах принципиально отличается от имеющейся у лидеров. Чаше всего власти делают то, что позволяет им *заявлять* о своей заботе о народе, но то, что сделано, *используется* плохо. Этим объясняются большие значения коэффициентов вариации. Среди аутсайдеров нет стран, относимых составителями рейтингов к демократическим. В пяти странах из

⁷ Поскольку значения доли протестантов в численности населения по отдельным странам заметно различаются по источникам (при доле в десятки процентов различия могут достигать нескольких процентных пунктов), то они приводятся для характеристики масштаба явления (очень много и много), а потому ссылки на источники не даются. Заинтересованный читатель может легко найти эти данные в Интернете.

Таблица 11
Страны-аутсайдеры

Коэффициент вариации унифицированных значений показателей, %	Средние значения унифицированных значений показателей по стране	Страны
126	12	Чад
90	28	Узбекистан
85	18	Йемен, Ангола
75	31	Иран
72	27	Эфиопия, Мавритания

семи (выделены жирным шрифтом) господствующей религией является ислам.

Анализ положения России в различных рейтингах показал, что оно плотно связано с ее информационной базой: по рейтингам, основанным на статистических показателях, положение России заметно лучше, чем в основанных на обработке мнений данных. Однако даже с учетом этого приходится признать, что *Россия не готова к технологическому рывку*. Показательным в этом отношении является выступление Председателя Правительства России Д. Медведева на «Гайдаровском форуме» 15 января 2019 г., в котором он, по сути, обошел молчанием тему о том, *кто же будет совершать этот рывок*.

Отсутствие ясности в этом важном вопросе вызывает в обществе беспокойство. Этим обстоятельством можно объяснить появление в СМИ статей с такими названиями «Академики обвинили правительство в экономической импотенции» (Комраков, 2019) и «Когда стоит ждать отставки правительства Медведева. Около власти буквально завис круг одних и тех же лиц» (Миронов, 2019). В ней Н. Миронов выражает сомнение в создании в ближайшее время команды, способной справиться с проблемами, беспокоящими страну.

Список литературы

- Бэринг М. Русский народ // Отечественные записки. 2007. № 5.
- Вишневский А. Демографические итоги двух десятилетий // Мир России. 2012. № 21 (3).
- Волков Д., Колесников А. Мы ждем перемен. Есть ли в России массовый спрос на изменения? М.: Московский центр Карнеги, 2017. Декабрь.
- ВЦИОМ: Почти 70% россиян не хотят свой бизнес, число желающих стать предпринимателями за 10 лет сократилось на 10%. 2017. URL: <https://www.business-gazeta.ru/news/369887>.
- Глазьев С. и др. О стратегии развития экономики России // Экономическая наука современной России. 2011. № 3 (54).
- Гонтмахер Е. Ситуация все ближе к тупику. 2017. URL: https://www.znak.com/2017-12-26/evgeniy_gontmaher.
- Гонтмахер Е. Россия в поисках справедливости. Почему люди не недовольны государством // Московский комсомолец. 2018. 17 апр. С. 3.
- Еланская Е. Алексей Кудрин: Новосибирск должен конкурировать с Москвой. 2018. URL: <https://ksonline.ru/323073/aleksej-kudrin-novosibirsk-dolzhen-konkurirovat-s-moskvoj>.
- Зубаревич Н. На карте России нет точек, где ситуация «особенно критическая» – она такая везде. 2017. URL: <https://snob.ru/selected/entry/122402>.
- Ивасюк Р. Анализ особенностей развития малого предпринимательства на современном этапе // Экономический анализ: теория и практика. 2009. № 4 (133). С. 66–71.
- Иносми (2018). Россия: Уголовное преследование разрушает бизнес. URL: http://news.rambler.ru/crime/39667345/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink.
- Керов В. В России с XVII века богатство – предмет зависти и неприязни // Секрет фирмы. 2016. 23 июня.

- Комраков А. Академики обвинили правительство в экономической импотенции // Независимая газета. 2019. 15 янв.
- Кудрин А., Шклярук М., Комин М. Дорога к будущему: зачем России стратегия долгосрочного развития. 2016. URL: <https://akudrin.ru/news/doroga-k-buduschemu-zachem-rossii-strategiya-dolgosrochnogo-razvitiya>.
- Миронов Н. Когда стоит ждать отставки правительства Медведева. Около власти буквально завис круг одних и тех же лиц // Московский комсомолец. 2019. 17 янв. С. 3.
- Николаева Д. Малый бизнес вписали в новый план // Коммерсант. 2018. 12 июля. С. 2.
- Норт Д. III. В: Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «НАЧАЛА», 1997. С. 145–150.
- Малов К.В. Институты местного самоуправления Норвегии и России: сравнительный анализ. Новосибирск: ИЭ ОПП, 2008. URL: <http://kursak.net/instituty-mestnogo-samoupravleniya-norvegii-i-rossii-sravnitelnyj-analiz/>
- Руденкин В. Проблема справедливости в современном российском обществе // Вопросы управления. 2014. № 1 (26). С. 117–127.
- ТАСС, 2017. Титов сообщил Путину о сохранении проблемы с уголовным преследованием предпринимателей. URL: <http://tass.ru/ekonomika/4285294>.
- Тетерин В.Н. Малый бизнес – материальная основа самоуправления // Проблемы местного самоуправления. 2008. № 5.
- Титов Б. Презентация программы «Стратегия Роста». Выступление бизнес-омбудсмена Бориса Титова. 2017а. URL: <http://stolypinsky.club/2017/03/26/prezentatsiya-programmy-strategiya-rosta-vystuplenie-biznes-ombudsmena-borisatitova/>.
- Титов Б. Титов: бизнес станет главным локомотивом роста экономики. 2017б. URL: <http://stolypinsky.club/2017/12/15/titov-biznes-stanet-glavnym-lokomotivom-rosta-ekonomiki/>.
- Уринсон Я. Самый большой грех демократического движения – чеченская война. 2011. URL: www.svoboda.org.
- Уринсон Я. Промышленная революция и экономический рост. М.: Фонд «Либеральная миссия», 2018.
- Урланис Б. Берегите мужчин! // Литературная газета. 1968. 24 июля.
- ФАС (2016). ФАС заявила о контроле государства над 70% российской экономики // РБК. 29 сентября. URL: <https://www.rbc.ru/economics/29/09/2016/57ecd5429a794730e1479fac>.
- Чухнова Е.В., Кернякевич П.С. Состояние предпринимательства в Российской Федерации. Почему закрывается малый бизнес? 2016. URL: <http://edrf.ru/article/08-04-16>.
- Lenta (2019). Российские нефтяные компании пожаловались на Росгвардию. URL: <https://lenta.ru/news/2019/01/18/complain/>.
- Eberstadt N. The Dying Bear/Russia's Demographic Disaster // Foreign Affairs. 2011. № 90 (6). P. 95–108.
- Freeman M.A., Johnson S.L., Staudenmaier P., Zisser M.R. Are Entrepreneurs “Touched with Fire?” 2015. URL: [http://www.michaelafreemanmd.com/Research_files/Are%20Entrepreneurs%20Touched%20with%20Fire%20\(pre-pub%20n\)%204-17-15.pdf](http://www.michaelafreemanmd.com/Research_files/Are%20Entrepreneurs%20Touched%20with%20Fire%20(pre-pub%20n)%204-17-15.pdf).

Рукопись поступила в редакцию 19.04.2018 г.

RESPECT FOR THE ENTREPRENEUR AS A PREREQUISITE FOR ECONOMIC GROWTH

V.V. Kosssov

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-81-100

Vladimir V. Kosssov, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, kossov3@yandex.ru

In a market economy growth is generated by entrepreneurs. Innovators bring new products to the market. Millions of conventional entrepreneurs reveal new niches in the market they also stimulate demand, increasing the quality and avail-

ability of goods. The implementation of the May 2019 Presidential Decrees implies a technological breakthrough – GDP growth at a rate of 3–4% a year, which is two-three times more IMF forecast until 2023. To realize the planned breakthrough, a considerable increase in the number of entrepreneurs is needed. Sanctions against Russia limit the attraction of foreign direct investment and funds from the world market. The method of solution is based on generalization of the concepts of economic development in Russia by A. Kudrin and V. Titov in the form of three pairs of axioms: about entrepreneurs making growth; about institutions that form the investment climate; about the welfare of citizens as a growth target. The judgment on the conformity of the state of affairs in Russia with the axioms is based on the reference to each axiom of the ratings in which countries are ranked from the best to the worst. The gap in the values of the indices between the best and the worst country is taken as 100 and is divided into five equal parts. Additional information about the peculiarities of Russia can be obtained from an analysis of the composition of 10 countries neighboring Russia. Our analysis found that the poor quality of institutions in Russia is the main reason for the lack of entrepreneurship development in the country. The assessments of each axiom are made on several ratings. The results of this study justify the priority of measures to reform institutions in order to create a favorable business environment in the country.

Keywords: *entrepreneurs*; public respect; ratings; axioms.

JEL: C49; M29; O21; O38; O43; P11.

References

- Bering M. (2007). Russian people. *Otechestvennyye zapiski [Domestic notes]*, no. 5 (in Russian).
- Chuhnova E.V., Kernyakevich P.S. (2016). The state of entrepreneurship in the Russian Federation. Why does a small business close? URL: <http://edrij.ru/article/08-04-16> (in Russian).
- Eberstadt N. (2011). The Dying Bear/Russia's Demographic Disaster. *Foreign Affairs*, no. 90 (6), pp. 95–108.
- Elanskaya E. (2018). Alexey Kudrin: Novosibirsk must compete with Moscow. URL: [https://ksonline.ru/323073/aleksey-kudrin-novosibirsk-dolzhen-konkurirovat-s-moskvoj/\[Data obrashcheniya: 05.07.2018\]](https://ksonline.ru/323073/aleksey-kudrin-novosibirsk-dolzhen-konkurirovat-s-moskvoj/[Data obrashcheniya: 05.07.2018]) (in Russian).
- FAS (2016). FAS announced state control over 70% of the Russian economy. [RBC] 29.09, URL: <https://www.rbc.ru/economics/29/09/2016/57ecd5429a794730e1479fac> (in Russian).
- Freeman M.A., Johnson S.L., Staudenmaier P., Zisser M.R. (2015). Are Entrepreneurs “Touched with Fire?” URL: [http://www.michaelafreemanmd.com/Research_files/Are%20Entrepreneurs%20Touched%20with%20Fire%20\(pre-pub%20n\)%204-17-15.pdf](http://www.michaelafreemanmd.com/Research_files/Are%20Entrepreneurs%20Touched%20with%20Fire%20(pre-pub%20n)%204-17-15.pdf) (in Russian).
- Glazyev S. et al. (2011). On the strategy for the development of the Russian economy. *Economics of Contemporary Russia*, no. 3 (54).
- Gontmaher E. (2018). Russia in search of justice. Why people are not unhappy with the state. *Moskovskij komsomolec [Moscow's Komsomolets]*, 17 April, pp. 3 (in Russian).
- Gontmakher E. (2017). The situation is getting closer to a dead end. URL: https://www.znak.com/2017-12-26/evgeniy_gontmaher (in Russian).
- Inosmi (2018). Russia: Criminal prosecution destroys business. URL: http://news.rambler.ru/crime/39667345/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (in Russian).
- Ivasyuk R. (2009). Analysis of the characteristics of small business development at the present stage. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika [Economic analysis: theory and practice]*, no. 4 (133), pp. 66–71 (in Russian).
- Kerov V. (2016). In Russia, from the 17th century, wealth is a prehistory of envy and enmity. *Sekret Firmy [Company's Secret]*, 23 June (in Russian).
- Komrakov A. (2019). Academics accuse government of economic impotence. *Nezavisimaya (Gazeta) [Independent (Herald)]*, 15 Jan. (in Russian).
- Kudrin A., Shklyaruk M., Komin M. (2016). Road to the future: why does Russia need a long-term development strategy. URL: <https://akudrin.ru/news/doroga-k-buduschemu-zachem-rossii-strategiya-dolgosrochnogo-razvitiya> (in Russian).
- Lenta (2019). Russian oil companies complained to Rosgvardia. URL: <https://lenta.ru/news/2019/01/18/complain/> (in Russian).
- Malov K.V. (2008). Local government institutions in Norway and Russia: a comparative analysis (2008). Novosibirsk, Institute of Economics and

- Industrial Engineering. URL: <http://pandia.ru/text/77/365/9545.php> (in Russian).
- Mironov N. (2019). When it is necessary to wait for the resignation of the government of Medvedev. A circle of the same people literally hung around the authorities. *Moskovskij Komsomolec* [Moscow's Komsomolets], 17 Jan., pp. 3 (in Russian).
- Nikolaeva D. (2018). Small business entered into a new plan. *Kommersant*, 12 July, pp. 2 (in Russian).
- Nort D. (1997). III. In: Institutions, institutional changes and the functioning of the economy. Moscow, Fond ekonomicheskoy knigi «NACHALA», pp. 145–150 (in Russian).
- Rudenko V. (2014). The problem of justice in modern Russian society. *Management Issues*, no. 1 (26), pp. 117–127 (in Russian).
- TASS, (2017). Titov told Putin about the preservation of problems with the criminal prosecution of entrepreneurs. URL: <http://tass.ru/ekonomika/4285294> (in Russian).
- Teterin V.N. (2008) Small business is the material basis of self-government. Problems of local self-government, no. 5 (in Russian).
- Titov B. (2017a). Presentation of the program «Growth Strategy». Speech by business Ombudsman Boris Titov. URL: <http://stolypinsky.club/2017/03/26/prezentatsiya-programmy-strategiya-rosta-vystuplenie-biznes-ombudsmena-borisatitova/> (in Russian).
- Titov B. (2017b). Titov: business will be the main engine of economic growth. SE Internet. URL: <http://stolypinsky.club/2017/12/15/titov-biznes-stanet-glavnym-lokomotivom-rosta-ekonomiki/> (in Russian).
- Urinson Ya. (2011). The biggest sin of the democratic movement is the Chechen war. URL: www.svoboda.org/ (in Russian).
- Urinson Ya. (2018). Industrial revolution and economic growth. Moscow, Foundation «Liberal mission» (in Russian).
- Urlanis B. (1968). Take care of men! *Literaturnyye gazety* [Literary newspapers], no. 24, pp. 6 (in Russian).
- Vishnevskiy A. (2012). Demographic results of two decades. *Mir Rossii* [World of Russia], no. 21 (3) (in Russian).
- Volkov D., Kolesnikov A. (2017). We are waiting for changes. Is there a mass demand for change in Russia? Moscow, Moskovskiy centr Karnegi. [Carnegie Moscow Center] URL: http://carnegieendowment.org/files/CP_Kolesnikov_Volkov_web_Rus1.pdf (in Russian).
- VTSIOM, (2017) VTSIOM: almost 70% of Russians do not want to do business, the number of people wishing to become entrepreneurs over 10 years has decreased by 10%. URL: <https://www.business-gazeta.ru/news/369887> (in Russian).
- Zubarevich N. (2017). There are no points on the map of Russia where the situation is “especially critical” – it is so everywhere. URL: <https://snob.ru/selected/entry/122402> (in Russian).

Manuscript Received 19.04.2018

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ НА ВИРТУАЛЬНОМ РЫНКЕ ТРУДА

М.Л. Калужский

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-101-116

В статье анализируется феномен образования профессиональных сетей на виртуальном рынке труда. Цель работы состоит в институциональном анализе процессов, лежащих в основе формирования профессиональных сетей. Исходная предпосылка заключается в том, что профессиональные сети, обладающие многомиллионной аудиторией, образуют особую инфраструктуру виртуального рынка труда, трансформирующую и замещающую инфраструктуру традиционного рынка труда. Исследование позволило решить следующие задачи: проанализировать институциональные особенности виртуальной инфраструктуры рынка труда, разработать классификацию профессиональных сетей, выделить тенденции и направления их институционального развития. Важнейшим результатом исследования стало обоснование зависимости особенностей различных видов профессиональных сетей от потребностей, лежащих в основе экономического поведения разных категорий участников рынка труда. Установлено наличие обратной связи, отражающей влияние пользователей на функционал и особенности различных видов профессиональных сетей. Кроме того, выделены институциональные несоответствия (и образующие их причины), тормозящие развитие этих сетей. Выявлены факторы, определяющие конкурентоспособность профессиональных сетей через призму соответствия их функционала ожиданиям и потребностям различных категорий пользователей. Особое внимание уделено влиянию сравнительного размера транзакционных издержек на экономическое поведение пользователей. Этот фактор был выделен в качестве

первопричины институционального роста и востребованности профессиональных сетей. Полученные нами выводы имеют непреходящее значение для работодателей и пользователей, занятых поиском решения проблемы трудоустройства при помощи виртуальных инструментов, а также для развития профессиональных сетей, определяющих стратегические приоритеты их институциональной динамики. Кроме того, исследование может быть полезно при разработке политики институционального регулирования рынка труда, решении проблем профессиональной ориентации и занятости населения, а также в образовательном процессе (экономические специальности и направления подготовки).

Ключевые слова: виртуальный рынок труда, профессиональные сети, сетевая экономика, интернет-рекрутинг, биржи фриланса, маркетинговая среда, институциональный цикл, маркетинг персонала, рынок труда, виртуальная среда.

JEL: D02, O17, J46, M55, O33, O43.

ВВЕДЕНИЕ

Профессиональные интернет-сети прочно укоренились на российском рынке труда. Нельзя утверждать, что они доминируют в области виртуального рекрутинга, но и игнорировать их социально-экономическое значение уже невозможно. Профессиональные интернет-сети представлены сегодня спектром виртуальных ресурсов: от классических социальных сетей по интересам до бирж фриланса. К ним реально обращаются участники рынка хотя бы уже потому, что они существенно экономят все виды ресурсов: времени, человеческих усилий, информации и даже финансов. Благодаря им образуется *единая информационная среда*, выходящая далеко за пределы отдельных компаний или территорий. Данное обстоятельство превращает профессиональные интернет-сети в уникальный инструмент рыночных отношений на виртуальном рынке труда.

Общепринятые стандарты на этом рынке не сформированы, поэтому идентичных

© Калужский М.Л., 2019 г.

Калужский Михаил Леонидович, к.филос.н., доцент, Омский государственный технический университет, Омск, Россия, fsr@inbox.ru

сетей не существует: все они различаются по функционалу, целевой аудитории и методам монетизации контента. Это обстоятельство лишний раз доказывает, что оптимальной модели профессиональных интернет-сетей пока не найдено, а процесс их институционального развития далек от завершения.

Не случайно роль и значение профессиональных интернет-сетей на рынке труда очень слабо отражены в специальной литературе. Работ по этому направлению практически нет. Отчасти это связано с тем, что научная литература основана на обобщении и анализе экономической практики, а она, в свою очередь, находится еще на стадии формирования. До сих пор не выделены экономические предпосылки, движущие силы и механизмы формирования профессиональных сообществ в виртуальной среде. Не определены закономерности и показатели их развития. Нет четкой классификации профессиональных интернет-сетей, основанной на экономических интересах и потребностях их участников.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве методологической основы исследования использованы авторская модель институциональной цикличности (Калужский, 2014), концепция жизненного цикла товара (Котлер, Келлер, 2014, с. 45) и теория мотивации А. Маслоу (Maslow, 1943). Основная гипотеза состоит в том, что различные виды профессиональных интернет-сетей не охватывают всего виртуального рынка труда, а сосредоточиваются на его отдельных сегментах. В каждом сегменте собирается целевая аудитория соискателей, ориентированных на удовлетворение потребностей одного из уровней пирамиды потребностей А. Маслоу.

В качестве методологической основы институционального анализа профессиональных интернет-сетей используется математи-

ческий метод доказательства от противного и метод логической экстраполяции. Исходные методологические предпосылки исследования:

1) рынок не предлагает институциональной альтернативы рассматриваемому явлению с большим числом пользователей, поэтому явление востребовано;

2) рассматриваемое явление демонстрирует широкий спектр эволюционирующих институциональных форм, поэтому процесс его институционализации не завершен;

3) явление имеет социально-экономическую природу, поэтому такую же природу имеют институциональные закономерности его развития.

Такой подход позволяет обойтись без привлечения большого объема труднодоступной статистической информации, отказавшись от традиционного анализа причинно-следственных связей в пользу *метода институциональной экстраполяции* (экстраполяции существующих институциональных норм на иную институциональную среду). Он же позволяет избежать ошибок, связанных с недостаточным учетом слабоверифицируемых внешних факторов. Автор исходит из предположения о том, что институционализация профессиональных сетей на виртуальном рынке труда представляет собой закономерный процесс, вызванный потребностями пользователей.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Практика показывает, что на виртуальном рынке труда *профессиональные сети* играют роль не столько маркетингового инструмента, сколько *институциональной среды*, обеспечивающей совершение сделок купли-продажи трудовых ресурсов. Помимо непосредственно продвижения торговых предложений они располагают спектром сопутствующих услуг и возможностей: от про-

фессионального общения до обучения и самообразования пользователей.

Сегодня на виртуальном рынке труда представлено пять основных видов профессиональных сетей:

1) социальные профессиональные сети (СПС) – LinkedIn, Viadeo, Профессионалы.ру и др.;

2) профессиональные сообщества (ИПС) – InnoCentive, E-xecutive и др.;

3) электронные базы резюме (ЭБР) – HeadHunter, Superjob, XING и др.;

4) электронные доски объявлений (ЭДО) – Indeed, Worki, Работа в России и др.;

5) сетевые сервисы фриланса (ССФ) – Weblancer, Яндекс-такси, Uber и пр.

Их институциональный цикл находится на завершении второй стадии (роста) (Калужский, 2014, с. 42), когда уникальность на рынке труда уже утрачена, а стратегии развития направлены на углубление рыночной специализации. Каждая такая сеть ориентирована на особый сегмент, отличающийся мотивацией соискателей, запросами работодателей, особенностями конкуренции и потребительского спроса.

Рынок труда – пожалуй, один из самых детерминированных рынков, где роль рационального начала весьма велика. Это их свойство связано в первую очередь с жизненной важностью трудоустройства как для соискателей рабочих мест, так и для работодателей. Виртуальная среда открывает новые возможности для ее участников, облегчая коммуникации и предоставляя дополнительные инструменты для продвижения предложений.

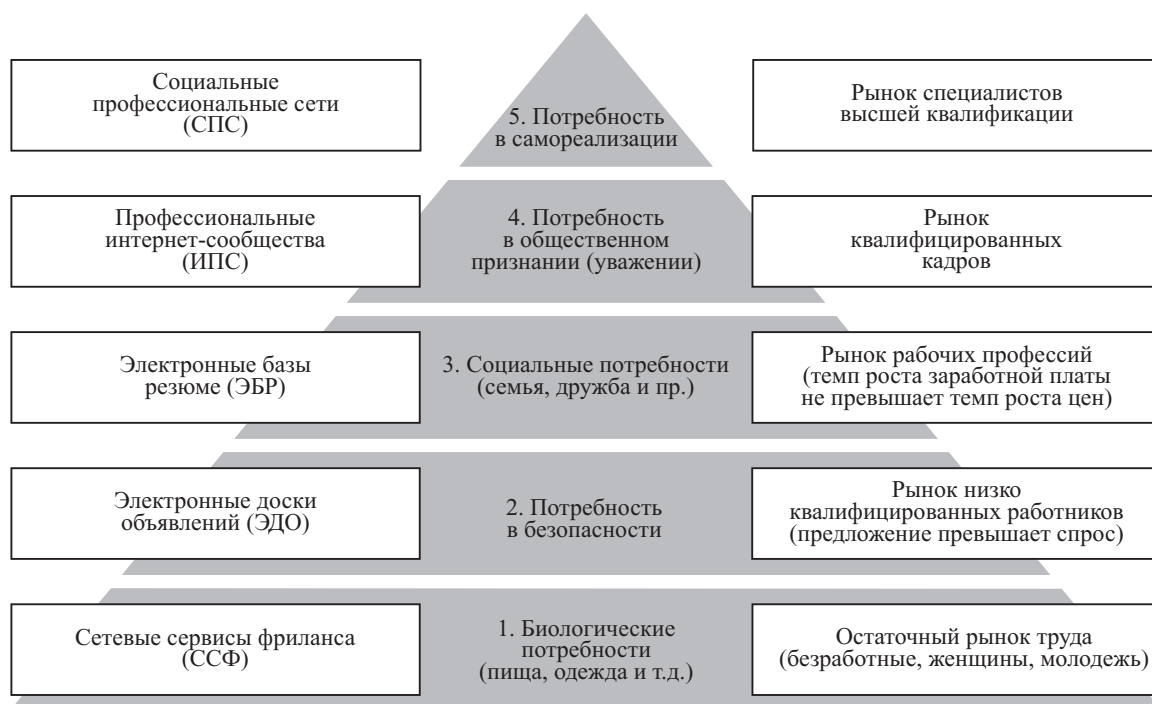
Однако виртуальность не всегда способствует централизации (виртуальные технологии концертируют отдельные функции в руках «облачных» провайдеров логистических услуг) и расширению профессиональных сетей. Напротив, конкуренция ведет к их дифференциации и специализации на отдельных сегментах виртуального рынка труда, вызванных различиями в мотивации пользователей, что в целом соответствует классификации потребностей А. Маслоу (см. рисунок) (Maslow, 1943).

Следует отметить, что пирамида потребностей А. Маслоу отражает не только иерархию потребностей, лежащую в основе мотивации соискателей работы и структуры рынка труда. Удельный вес сделок на отдельных сегментах рынка труда также соответствует приведенной выше модели. Больше всего сделок заключается на ее низших уровнях, хотя зачастую это бывают и разовые контракты. Меньше всего сделок приходится на высший сегмент рынка (социальные профессиональные сети), которые даже не пытаются позиционировать себя в качестве торговых площадок для заключения сделок на рынке труда.

Мировой экономический кризис неизбежно ведет к рационализации потребительского спроса. Больше всего он бьет по профессиональным сетям высших уровней иерархии потребностей, ориентированным на топ-менеджеров и узкопрофильных специалистов редких профессий. Косвенно это подтверждает падение интереса к крупнейшим из таких сетей и их уходом с региональных рынков труда не только в России, но и в других странах (например, Viadeo). При этом то, что на более поздних стадиях жизненного цикла могло стать причиной падения их конкурентоспособности, пока еще компенсируется вовлечением новых пользователей и отсутствием у них иных альтернатив.

Выход из назревающего институционального кризиса профессиональных сетей может быть связан с *ломкой сложившихся стереотипов*. Пользователи (как соискатели, так и работодатели) решают на рынке труда только меркантильные проблемы трудоустройства. На первом этапе жизненного цикла они с интересом относятся к декларируемым миссиям развития деловых коммуникаций и профессиональных сообществ. Однако на последующих этапах пользователи осознанно *стремятся получить гарантии* трудоустройства.

Полный пакет таких гарантий при заключении трудовых сделок обеспечивают профессиональные сети на нижнем уровне индивидуальных потребностей, где действует простая схема «работа – оплата» (см. таблицу).



Профессиональные сети на виртуальном рынке труда

Источник: составлено автором.

На этом уровне работодатели максимально приближены к соискателям, а сетевые посредники получают оплату в качестве процента с успешно реализованных сделок. Профессиональные сети здесь не продают пользователям информацию или рекламные места, а оказывают логистические услуги сопровождения сделок, выступая в качестве их гаранта и предоставляя все необходимые инструменты за минимальную плату. Представляется, что именно в этом направлении развивается ключевое направление эволюции не только профессиональных, но и любых других маркетинговых сетей в виртуальной среде. Для того чтобы удержаться в тренде, профессиональным сетям высших уровней придется решить три следующих ключевых задачи.

1. *Переход от взимания платы за размещение рекламы к взиманию процента (или фиксированной платы) с заключаемых сделок.*

Сложившаяся практика монетизации не заинтересовывает профессиональные сети участвовать в *решении проблем клиентов*. Вместо этого происходит навязывание пользователям собственной системы приоритетов. Монетизация контента за счет продажи премиум-аккаунтов, рекламы и прав доступа к резюме соискателей создает иллюзию оптимально избранной бизнес-модели. Такая стратегия обычно работает в отношении недостаточно опытных пользователей, но и они рано или поздно начинают сопоставлять транзакционные издержки и полученный результат.

В отсутствие альтернативы пользователи воспринимают такую политику как должное, часть из них разочаровывается в профессиональных сетях как партнерах в решении проблем трудоустройства. Положение изменится, как только на рынке появится альтернатива – *полноценный логистический посредник*, обеспечивающий возможность быстрого

Таблица

Взаимодействие профессиональных сетей с соискателями вакансий на рынке труда

Уровень потребности	Вид сети	Рынок труда	Источник дохода	Ответственность перед клиентами	Продвижение
5	СПС	Первичный	Коммуникации	Нет	Активное
4	ИПС	Первичный	Коммуникации	Нет	Активное
3	ЭБР	Весь	Информация	Нет	Активное
2	ЭДО	Вторичный	Информация	Нет	Пассивное
1	ССФ	Вторичный	Сделки	Есть	Активное

Источники: составлено автором по материалам сетевых интернет-ресурсов.

и безопасного заключения сделок на рынке труда. В конце концов мотивация пользователей столь же соответствует процентному соотношению (объем (*V*) элемента пирамиды на рисунке) в пирамиде потребностей А. Маслоу, как и доля рынка различных профессиональных сетей. Большая часть пользователей ищет достойную работу и того, кто этот поиск приведет к результату.

В качестве примера можно взять потребительский рынок, динамика которого существенно опережает развитие рынка труда. Безусловными лидерами на нем являются *сетевые посредники*, предоставляющие пользователям полный комплекс услуг для заключения электронных сделок (сделок в электронной форме) (Amazon, eBay, AliExpress и др.) по фиксированным ценам. Их объемы продаж существенно выигрывают по сравнению с показателями торговых площадок, монетизирующих контент через пакетную продажу услуг или взимание платы за переходы. Не случайно, например, прирост доходов российской торговой площадки Yandex-Market (5,3%) (Годовой отчет..., 2017, с. 54), взимающей плату за переходы, по итогам 2017 г. оказался в 2,5 раза ниже показателей роста рынка электронной коммерции в России (13%)¹.

¹ Оборот российского рынка интернет-ритейла превысил 1 трлн руб. // АКИТ. 05.04.2018. URL: <http://www.akit.ru/оборот-российского-рынка-интернет-ри>.

2. Полная ответственность по заключаемым сделкам в качестве третьей стороны (гаранта) сделки.

Сложившаяся практика не подразумевает ответственности профессиональных сетей высших уровней перед пользователями в связи с заключаемыми сделками. Многие такие сети позиционируют себя как коммуникационные площадки (Viadeo, LinkedIn, Професионалы.ру) или профессиональные сообщества (E-xecutive). Такой подход значительно снижает их потребительскую ценность, заставляя пользователей обращаться к сторонним сервисам (например, эскроу)² при заключении сделок.

Отказываясь от ответственности за сделки, такие профессиональные сети сознательно сужают сферу своего применения. Они добровольно отказываются от роли торговых площадок для заключения трудовых контрактов и разовых сделок, уступая место и аудито-

² Escrow переводится с английского как условное депонирование денежной суммы у третьего лица. В интернет-торговле эскроу-сервисы работают следующим образом: оплата за товар передается не сразу продавцу, а независимой третьей стороне – гарант-сервису – и сохраняется там до передачи и проверки заказа покупателем. Таким образом, покупатель получает гарантию, что ему вернут деньги, если продавец не отправит заказ или его содержимое не будет соответствовать описанию. Эскроу-сервис – сервис условного депонирования оплаты. URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2017/07/05/709453-ispolzovat-scheta-eskrou>.

рию конкурентам. Однако профессиональная деятельность далеко не тождественна всей жизнедеятельности человека, где есть место отдыху, семье, хобби, иным интересам. Профессиональные сети не могут конкурировать на этом поле с *универсальными социальными сетями* (FaceBook, ВКонтакте и др.), спектр применения и инструментарий которых гораздо шире.

За принятием ответственности может скрываться конкурентное преимущество профессиональных сетей на рынке труда, куда пользователи приходят не отдыхать или общаться, а заключать сделки именно по труду. Речь идет об арбитраже, рейтинге участников и других атрибутах участия в сделках в качестве третьей стороны. Аналогичные процессы происходят, например, на потребительском рынке, где крупнейшие сетевые платформы (AliExpress, Amazon и eBay) не ограничиваются предоставлением инструментария для заключения виртуальных сделок, но осуществляют функции арбитража, защиты пользователей (эскроу), а также несут финансовую ответственность перед пользователями по заключаемым сделкам.

3. *Приоритетное развитие инструментов виртуальной занятости.*

Виртуальный рынок труда предоставляет пользователям ряд важных преимуществ по сравнению с традиционным рынком, открывая перед ними широчайший спектр возможностей виртуальной занятости. Мировая экономика стремительно меняется, трансформируясь под влиянием компьютерных и интернет-технологий. Например, уже ушли в прошлое таксомоторные парки, уступив рынки таким облачным сервисам, как Яндекс-такси и Uber, по сути, они уже сами являются работодателями на рынке транспортных услуг.

Отказываясь от участия в этом процессе, многие профессиональные сети загоняют себя на обочину глобальной трансформации институтов рынка труда. Виртуальная занятость подразумевает не только самозанятость и бир-

жи фриланса. В условиях глобализации она представляет собой основу для создания так называемых виртуальных организаций, создающихся в виртуальной среде на определенный период времени для реализации отдельных проектов (Уорнер, Витцель, 2005, с. 92).

Таким организациям не нужны офисы и постоянный персонал, поскольку они действуют в облачной среде вне территориальных и государственных границ. У них нет прежних проблем в найме специалистов, живущих в другом регионе или стране. Интернет нивелировал расстояния, и теперь работники могут находиться в разных частях земного шара, удаленно работая в одной организации и над одним проектом. Технически готовые решения для облачной организации труда предоставляют специализированные сервисы (CRM-системы: Битрикс24, TeamLab, OnlyOffice и др.). Однако в самой организации труда они не участвуют. На уровне хозяйствующих субъектов ниша коммуникатора и гаранта трудовых отношений пока никем не занята.

В качестве примера можно привести также опыт *электронных торговых площадок* (eBay, Amazon, AliExpress и др.), выступающих в роли *модератора торговых отношений*: они вырабатывают правила торговли и обеспечивают их соблюдение. Такая система гораздо эффективнее традиционных контрактных отношений, поскольку нарушение правил ведет к аннулированию аккаунта пользователя. Поэтому все пользователи в равной мере соблюдают установленные правила. Торговая площадка выступает гарантом добросовестного участия в сделках, обеспечивая учет сделок, а также полученных отзывов, формируя на их основе рейтинг пользователей. Нет никаких препятствий для внедрения аналогичных инструментов и в профессиональные сети.

Подобных институтов, обеспечивающих и упрощающих виртуальную занятость, а также выступающих в качестве электронной площадки для заключения сделок на виртуальном рынке труда, пока не возникло. Однако сама логика развития сетевой эконо-

мики свидетельствует в пользу их скорого появления. Это будут профессиональные сети нового типа, обладающие неоспоримыми преимуществами перед действующими профессиональными сетями.

ОБСУЖДЕНИЕ

Тезис 1. Профессиональные социальные сети (СПС) ориентированы на узкую прослойку топ-менеджеров и не играют существенной роли на рынке труда.

СПС ориентированы в основном на первичный рынок труда³. Они изначально сделали ставку на поддержание социальных коммуникаций в профессиональной среде. Целевой аудиторией таких сетей стали активные пользователи социальных сетей Facebook, MySpace, Instagram и др. Этот выбор предопределил структуру и содержание их контента. Препятствием для них не стала даже «игра на чужом поле», поскольку профессиональная деятельность – такая же неотъемлемая часть жизни современного человека, как и досуг. Далеко не у всех пользователей это так, но СПС ориентированы на тех из них, для которых профессиональная деятельность находится на первом месте.

Первоначально новизна СПС определила их высокую популярность. Например, созданная в 2003 г. СПС LinkedIn, позиционирующая себя как крупнейшая в мире сеть деловых контактов, к 2018 г. насчитывала свыше 546 млн зарегистрированных пользо-

вателей более чем в 200 странах мира⁴. Согласно общедоступным данным только во втором квартале 2016 г. выручка LinkedIn составила около 933 млн долл., показав годовой прирост на 31%, из которых⁵:

- сервис платных объявлений обеспечил 597 млн долл. (прирост на 35%);
- размещение рекламы принесло 181 млн долл. (прирост на 29%);
- продажа премиум-аккаунтов дала 155 млн долл. (прирост на 21%).

При этом число зарегистрированных пользователей LinkedIn за описанный период возросло на 18% (до 450 млн человек), а число уникальных посетителей – на 9% (до 106 млн человек), тогда как число просмотров страниц сервиса увеличилось на 30%.

Столь выдающиеся показатели, однако, отнюдь не свидетельствуют об оптимальном соответствии СПС запросам рынка труда. Функционал СПС позволяет создавать сообщества по интересам, делиться опытом и деловой информацией, но не заменяет специализированных ресурсов, связанных с трудоустройством (например, российский ресурс «Работа в России»).

Особенность СПС состоит в том, что пользователи являются не участниками или партнерами, а клиентами, приобретающими коммуникационные услуги (доступ к профессиональному сообществу). В этом заключается главный недостаток СПС, отталкивающий в конце концов массу зарегистрированных пользователей. Такие сети не предлагают и не гарантируют пользователям заключение договоров по трудоустройству, подменяя их весьма спорными (в плане эффективности) инструментами профессиональных коммуникаций. Также СПС не берут на себя функции обеспечения

³ Согласно модели М. Пайора и П. Доринджера рынок труда состоит из двух секторов: первичного и вторичного. Первичный рынок характеризуется высоким уровнем заработной платы и социальной защитой работников (высший менеджмент и высококвалифицированные специалисты). Вторичный рынок (низкоквалифицированные рабочие, офисный и обслуживающий персонал и др.) не предполагает высокой заработной платы и гарантий занятости.

⁴ О компании LinkedIn / LinkedIn. URL: <https://about.linkedin.com/ru-ru>.

⁵ LinkedIn получила крупнейший убыток в статусе публичной компании / DailyComm: Новости, обзоры и аналитика рынка информационных технологий. 05.08.2016. URL: <http://www.dailycomm.ru/m/36513>.

сделок на виртуальном рынке труда или арбитража по ним. СПС лишь заключают с пользователями сделки о предоставлении коммуникационных услуг (инструментов) с целью извлечения прибыли. За пределами этих сделок никакой ответственности перед клиентами по трудовым контрактам они не несут.

Складывается парадоксальная ситуация: с одной стороны, СПС мягко позиционируют себя как инструмент виртуального рекрутинга, а с другой – отказываются нести какую-либо ответственность за его результат. Разочарование в реальном положении дел является основной причиной низкой эффективности СПС в качестве модераторов рынка труда. Если для рекрутинга высшего менеджмента и узкопрофильных специалистов СПС можно ограниченно использовать, то для поиска рядовых сотрудников, составляющих до 90% персонала любой компании, СПС явно не подходят. Трудно представить себе, например, сообщество слесарей или кассиров на LinkedIn, в котором работодатель искал бы кандидатов на вакантную должность, а участники покупали премиум-аккаунты. СПС предоставляют пользователям скорее статусные и имиджевые возможности, монетизирующие потребность в профессиональном самовыражении.

Общая тенденция развития глобальных СПС (LinkedIn, Viadeo и др.) свидетельствует о постепенном падении к ним интереса пользователей. Сами профессиональные сети предпочитают громко рапортовать о миллионах участников, но умалчивают о том, что речь идет о зарегистрированных пользователях, а не об активных подписчиках предлагаемых тарифных планов. Подтверждением тому может служить хотя бы тот факт, что, по данным исследования рекрутинговой компании Antal Russia, и без того незначительная доля использования социальных сетей в качестве инструмента для поиска работы стабильно падает (Antal Russai, 2017, р. 29). Если в 2015 г. в России доля нашедших работу через социальные сети составляла 5%, то в 2016 г. их было уже 4%, а в 2017 г. – всего 3%. Какую долю в этом показатели занимают непосред-

ственно СПС, трудно сказать, но в любом случае она крайне мала.

В качестве наглядного примера можно привести также крупнейшую европейскую СПС Viadeo⁶. Viadeo пришла в Россию в конце 2011 г. и к рубежу 2014–2015 гг. набрала около 1 млн зарегистрированных пользователей, число которых к 2016 г. выросло до 1,5 млн человек. Однако, несмотря на столь впечатляющий рост, финансовые показатели Viadeo демонстрировали стремительное падение. Уже к началу 2016 г. капитализация компании упала с 270 млн евро (данные IPO) в 2014 г. до 27 млн. При этом штат российского представительства Viadeo составлял всего 20 человек, из которых четверо владели 50% акций, полученных от материнской компании в качестве поощрения⁷.

В конце 2015 г., на фоне повсеместного сокращения российскими работодателями бюджетов на подбор персонала Viadeo предложила рынку собственный сервис онлайн-рекрутинга. Это решение было ориентировано на крупные компании и не вызвало интереса не только у мелких, но и у средних работодателей. К началу 2016 г. новым сервисом воспользовалось лишь несколько десятков компаний. Сегодня вторая по величине в мире СПС ушла не только из России, но и из США, Китая и Африки.

Этот факт лишний раз свидетельствует о том, что число зарегистрированных пользователей СПС абсолютно не связано с их экономическими показателями. Наличие большого числа пользователей служит основанием для эмиссии и размещения ценных бумаг, покупатели которых плохо понимают роль профессиональных сетей в экономике. Однако реально влиять на рынок труда СПС не могут в силу своей специфики и несовпа-

⁶ Социальная сеть Viadeo. URL: <http://ru.viadeo.com/fr>.

⁷ Новый В., Рожков Р., Белавин П. Viadeo унесла данные с собой // Коммерсантъ. 2016. № 202 (5952). 30.10.2016. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3131042>.

дения институциональных целей с целями пользователей.

Тезис 2. Потенциал профессиональных интернет-сообществ (ИПС) ограничен аудиторией, состоящей из управленцев среднего звена.

Основная целевая аудитория ИПС – высококлассные специалисты, чьи потребности расположены на предпоследнем, верхнем, уровне пирамиды потребностей А. Маслоу. ИПС также ориентированы на первичный рынок труда, на котором часто выступают в качестве разновидности краудсорсинговых проектов – электронных платформ для взаимодействия работодателей с исполнителями. В инфраструктуре виртуального рынка труда они образуют весьма специфическую коммуникационную среду (для профессионального общения).

Изначально появление ИПС стало таким же институциональным прорывом – электронные торговые площадки, связывающие напрямую производителей с конечными покупателями. Здесь в полной мере проявилась закономерность развития сетевой экономики, суть которой состоит в выпадении традиционных посредников и замене их электронными сервисами. Образующаяся в результате дополнительная прибыль резко повышает конкурентоспособность оставшихся участников рынка труда даже в условиях экономического кризиса и падения спроса.

В целом на рынке труда сегодня наблюдается аналогичная ситуация. Посредники в лице кадровых агентств постепенно утрачивают актуальность сначала для работодателей, а затем для соискателей, взаимодействующих напрямую. Причем такое взаимодействие уже далеко не всегда подразумевает постоянную занятость. Все чаще и чаще речь идет о совместной реализации заказчиком и исполнителем отдельных проектов без последующих обязательств после их завершения. Наемный работник при этом превращается в равноправного партнера работодателя, добровольно и осознанно принимающего на себя ответственность за выполнение опреде-

ленных функций или решение задач в рамках совместного проекта. Речь идет о появлении *«неформальных, постоянно изменяющихся объединений работников и фирм»* (Малоун, 2006, с. 40).

В качестве примера можно привести электронную краудфайдинговую платформу InnoCentive (США), декларирующую специализацию на посредничестве в *«решении корпоративных, социальных, политических, научных или технических проблем компаний-заказчиков»*⁸. Суть работы этой ИПС заключается в следующем: компании-заказчики объявляют конкурс на решение любой своей проблемы с определенным призовым фондом, а потенциальные исполнители предлагают свои варианты решения. Автор лучшего варианта получает приз заказчика. Такой подход позволяет заказчику (работодателю) в каждом конкретном случае выбрать наилучший вариант решения, не попадая в зависимость от своего штатного исполнителя.

Сумма вознаграждения здесь значительно выше, чем заработная плата штатного исполнителя. При этом заказчик экономит время и платит за лучшее решение, а не за отработку одной из возможных альтернатив. В штате компании даже самый одаренный исполнитель может ошибаться (как и сторонний) или не обладать всей полнотой знаний для решения стоящей проблемы. Здесь такая вероятность минимизирована, поскольку ответственность делегируется: при недостижении результата внешний исполнитель возмещает убытки; кроме того, он зачастую узкоспециализирован, заказчик такое позволить себе не может. Кроме того, далеко не всегда целесообразно держать высококлассного специалиста в штате, если он требуется для решения одной-единственной задачи.

В России аналогов ИПС InnoCentive нет, по-видимому, из-за ограниченности российского рынка и языковых барьеров. Однако есть примеры самоорганизации со стороны

⁸ Сайт проекта InnoCentive. URL: <https://www.innocentive.com>.

предложения, например, российская платформа E-xecutive, позиционирующая себя как «сообщество менеджеров», объединяющая свыше 300 тыс. профессионалов в области управления⁹. В этой сети представлены в основном собственники небольшого бизнеса и топ-менеджеры, а также все, кто стремится ими стать или заработать на таком стремлении. Причем последних – подавляющее большинство.

ИПС E-xecutive предоставляет участникам широкие возможности самопиара через публикацию текстов по менеджменту, карьере, маркетингу, финансам и бизнес-образованию. В настоящее время на ресурсе размещено около 10 тыс. публикаций, 80% которых созданы участниками сообщества, а также некоторое число управленческих вакансий, новости менеджмента и множество платных образовательных курсов. Платные услуги ИПС не афишируются, но по всем рекламным вопросам, кроме размещения личных резюме, предлагается обращаться в отдел рекламы и другие подразделения¹⁰. При этом ИПС E-xecutive не несет ответственности перед участниками заключаемых сделок на рынке труда, не предоставляет специализированный функционал для их заключения и не осуществляет арбитража в случае возникновения трудовых конфликтов.

Основным недостатком не только этой, но и всех ИПС является узкая специализация с ориентацией на общение пользователей и получение дохода от рекламы. Пользователям предлагаются платные услуги, но эти услуги связаны не с рынком труда, а с формированием коммуникативного пространства (коммуникационные услуги продают под видом коммуникативных). Все это не позволяет рассматривать любые ИПС как полноценный инструмент виртуального рынка труда или как часть его инфраструктуры. ИПС способны

успешно решать проблемы трудоустройства отдельных пользователей, но позиционировать ИПС в качестве площадок для массового заключения сделок на рынке труда пока преждевременно.

Тезис 3. Функции электронных баз резюме (ЭБР) ограничены сбором и перепродажей информации на рынке труда.

ЭБР представляют собой одну из наиболее востребованных форм интернет-рекрутинга. На виртуальном рынке труда они аккумулируют предложения (вакансии и резюме), извлекая прибыль от продажи имеющейся информации. Отчасти ЭБР сродни электронным доскам объявлений (ЭДО) с той лишь разницей, что базы резюме создаются бессрочно. Их целевая аудитория – соискатели вторичного рынка труда (специалисты средней и низкой квалификации, рабочие, обслуживающий персонал), третий уровень пирамиды потребностей А. Маслоу.

На виртуальном рынке труда ЭБР позиционируют себя в качестве специализированных интернет-площадок для размещения и продвижения информации, что повышает их привлекательность в качестве источника актуальной информации и освобождает от необходимости заниматься навязчивой рекламой. Доходы ЭБР образуются из четырех основных источников:

- 1) оплата работодателей за размещение вакансий;
- 2) размещение платных курсов;
- 3) продажа премиум-аккаунтов;
- 4) платные рекламные опции при продвижении резюме.

С ИПС и СПС их объединяет инструментарий монетизации контента. Отличие состоит лишь в том, что целевая аудитория здесь сосредоточена на поиске работы (работников), а не на общении. ЭБР не делают ставку на межличностные коммуникации, сосредоточиваясь на содействии пользователям в поиске работы (работников). В остальном маркетинговая стратегия схожа – создать впечатление об эффективности сервиса, а затем убедить

⁹ Сайт проекта E-xecutive. URL: <https://www.e-xecutive.ru>.

¹⁰ Реклама/E-xecutive. URL: <https://www.e-xecutive.ru/pages/ad>.

посетителей приобрести платные опции продвижения резюме (вакансий) на рынке труда.

Важнейшая особенность целевой аудитории ЭБР состоит в том, что пользователи не заинтересованы в длительном профессиональном общении – им нужна работа (работники) здесь и сейчас. Предлагаемые ЭБР вакансии предполагают функциональные обязанности, не требующие от соискателей высокой индивидуальной ответственности и принятия важных стратегических решений. Соответственно и соискатели ищут здесь не возможности личностного роста, свободы действий и самореализации, а достойную заработную плату и постоянную занятость. Не случайно у большинства ЭБР (например, Career.ru у HeadHunter или SuperJob Students) имеется отдельный проект, ориентированный на стажеров и выпускников вузов¹¹.

Несмотря на то что ЭБР представляют собой один из самых динамично развивающихся сегментов виртуального рынка труда, у них тоже есть недостатки. Главный состоит в том, что ответственности за результат (или какую-либо его фиксацию в форме отзывов о заключенном трудовом контракте) они не несут. ЭБР не принимают прямого участия в сделках на рынке труда, а лишь предоставляют информацию для поиска работников (работодателей). Вместе с тем такая модель поведения находит отклик на рынке труда, поэтому давать негативные оценки – о ее ущербности или бесперспективности – пока рано.

Тезис 4. Электронные доски объявлений (ЭДО) выполняют ограниченную функцию информирования на рынке труда.

На виртуальном рынке труда ЭДО выполняют ту же роль, что и газеты бесплатных (платных) объявлений на традиционном рынке труда. Их функция ограничивается информированием читателей об имеющихся вакансиях с той лишь разницей, что функционал позволяет им оперировать большим объемом

информации и размещать объявления бессрочно. ЭДО обладают более низким потенциалом монетизации, чем предыдущие виды профессиональных сетей, но для пользователей это является достоинством, а не недостатком. Кроме того, создавать ЭДО намного проще технологически, что обуславливает низкий входной барьер и высокую численность участников этого сегмента виртуального рынка труда.

Рыночные условия ЭДО близки к условиям совершенной конкуренции – здесь много участников, но они гораздо менее заметны медийно, поскольку не делают основной ставки на рекламу. Их главное преимущество состоит в основных бесплатных услугах как для работодателей, так и для соискателей вакансий. Дополнительные услуги платные, но их цена для всех пользователей минимальная. Это напоминает рынок спичек или хлеба: много производителей, покупатели не хотят платить за рекламу, товар абсолютно всем известен, понятен и доступен. Не случайно спектр ЭДО чрезвычайно широк: от универсальных ЭДО (Avito) до государственных проектов («Работа в России») или глобальных (Indeed), включая региональные, профессиональные формы и пр.

Следует отметить, что функционал ЭДО мало пригоден для трудоустройства узкопрофильных специалистов или управленцев высшего и среднего звена, поэтому с СПС и ИПС они практически не пересекаются. У них довольно скудный инструментарий для продвижения в сети предложений пользователей. Также они не принимают на себя ответственность за достоверность содержащейся в объявлениях информации, хотя и модерируют их. Это, однако, не мешает пользователям обращаться к их возможностям наряду с другими облачными сервисами (персональными блогами, видеохостингами и пр.).

Однако задача продвижения объявлений ложится на плечи самих пользователей, поскольку ЭДО (в отличие от других сетей) не обучают этому пользователей и не занимаются этим сами. У них нет для этого сил, средств

¹¹ О проекте / Career.ru. URL: <https://career.ru/article/10250>.

и коммерческой заинтересованности. Хотя потенциальные возможности пользователей ЭДО в самомаркетинге гораздо выше, чем у пользователей других видов профессиональных сетей, ЭДО только размещают информацию пользователей бесплатно, но и не блокируют несанкционированную активность, связанную с продвижением объявлений. Пользователи могут совершенно свободно, не опасаясь санкций со стороны ЭДО, интегрировать в структуру своих объявлений любые ссылки на внешние объекты или ресурсы. Недостаток состоит только в том, что их никто этому не обучает и не спонсирует такого рода деятельность.

Кроме того, несомненным достоинством ЭДО является их ориентация на целевую аудиторию – тех, кому нужно срочно найти работу (работников) здесь и сейчас. Именно этим и обусловлена их безусловная популярность у пользователей. В качестве примера можно привести крупнейшую в мире глобальную ЭДО Indeed (США), ежемесячно обслуживающую около 200 млн уникальных посетителей на 28 языках в 60 странах мира¹².

Достижения Indeed позволяют использовать ее в качестве ориентира институционального развития для всех ЭДО¹³. Сеть предоставляет услуги пользователям и партнерам бесплатно для некоммерческих целей на основании публичной оферты¹⁴. Недостатки собственного функционала Indeed компенсирует интеграцией с облачными сервисами, предоставляющими дополнительные услуги¹⁵. Однако она не обязывает использовать конкретные сервисы или услуги, включая собственные.

¹² Our Company / About / Indeed. URL: <https://www.indeed.com/about/our-company>.

¹³ В маркетинге этот метод называется «ориентация на лидера» (бенчмаркинг).

¹⁴ Общие условия предоставления услуг Indeed (последнее обновление: 17 июля 2017 г.) / Indeed. URL: <https://ru.indeed.com/legal?hl=ru#tos>.

¹⁵ Например, Interviewed.com, где работодатели могут тестировать соискателей для оценки их профессиональных навыков.

Кроме того, Indeed бесплатно предоставляет соискателям ключевые программные продукты Indeed Prime и Indeed Резюме для продвижения резюме и не ограничивает пользователей в размещении любого цифрового контента (личной информации, фото, аудио, видео и т.д.) при условии, что он не нарушает права третьих лиц и действующее законодательство. В результате целевую аудиторию Indeed составляют все пользователи, заинтересованные в заключении трудовых контрактов, а не только те, кто готов оплачивать установленные сервисом услуги. В такой политике – секрет популярности и широкого распространения Indeed не только в США, но и по всему миру.

В России подобных Indeed специализированных проектов на рынке труда пока нет. Развитие ЭДО пошло по двум направлениям: стандартные ЭДО (крупнейшая – Avito) и некоммерческие ЭДО (например, «Работа в России»). Коммерческим ЭДО в силу специфики сложно удержаться в рамках профессиональной деятельности, но некоммерческие ЭДО, интегрированные с государственными органами или профессиональными объединениями, имеют большой потенциал роста.

Так, например, база данных созданной Минтрудом России некоммерческой ЭДО «Работа в России» по состоянию на 22.04.2018 г. насчитывала 412 573 вакансии и 1 334 941 рабочее место¹⁶. Отличительными чертами этой ЭДО являются: расширенный функционал, интеграция в структуру портала «Госуслуги», ответственность за достоверность размещаемой информации и бесплатное пользование. Наполняется ЭДО «Работа в России» как за счет баз данных служб занятости, так и путем прямого размещения информации пользователями.

Несмотря на административный характер этой ЭДО, ее появление выводит виртуальный рынок труда в России на принципиально новый уровень институционализации.

¹⁶ Поиск вакансий / Работа в России. URL: <https://trudvsem.ru/vacancy/search>.

Впервые из основ деятельности ЭДО на рынке труда полностью выведена коммерческая составляющая, а сама ЭДО стала проводником государственной политики в сфере занятости. Государство получило инструмент оптимизации затрат на содержание служб занятости населения, а также достоверный источник статистической информации о рынке труда. Пользователи получили не только лучший (по сравнению с существующими) сервис для поиска работы (работников), но и дополнительные возможности – сервис проверки трудовых договоров, СПС SkillsNet и др.

При этом нельзя считать, что ЭДО «Работа в России» является идеальной моделью профессиональной сети на виртуальном рынке труда. Однако часть проблем пользователей, игнорируемых коммерческими профессиональными сетями, она разрешила. Так, система отзывов участников сделок друг о друге представлена в форме отдельного приложения – сети профессиональных контактов SkillsNet¹⁷. Арбитражная функция реализована в форме сервиса проверки соответствия трудового договора нормам законодательства¹⁸. Кроме того, информация пользователей размещается в ЭДО «Работа в России» через портал «Госуслуги» после ее проверки модератором, что снимает вопросы о ее достоверности.

Тезис 5. Сетевые сервисы фриланса (ССФ) ограничены локальными сегментами рынка труда.

ССФ является наиболее адаптированным к рынку видом профессиональных сетей, удовлетворяющим потребности первого (базового) уровня пирамиды А. Маслоу. Целевая аудитория этих сетей – пользователи, ориентированные на разовые сделки вне длительных соглашений на рынке труда. Это наиболее

продуктивная часть аудитории пользователей профессиональных сетей, каждый из которых способен заключать ежегодно неограниченное число сделок на рынке труда. Их основная потребность заключается в наличии площадки для их заключения. В свою очередь, ССФ благодаря облачным технологиям предоставляют пользователям необходимый функционал, который является основой их маркетинговых преимуществ и отличительной чертой.

ССФ позволяют пользователям быстро находить друг друга и заключать сделки в интерактивном режиме. ССФ предоставляют не просто платформу для сделок, но и весь комплекс сопутствующих услуг: определяют правила сделок, гарантируют оплату через эскроу или интегрированный платежный сервис, выступают в качестве арбитра в спорах, осуществляют рейтинговую оценку пользователей и т.д. При этом они берут фиксированный процент с каждой сделки, вплотную приближаясь по функционалу к электронным торговым площадкам.

На виртуальном рынке труда ССФ, по сути, являются провайдерами логистических услуг, обеспечивающими техническую возможность заключения сделок купли-продажи отдельных работ. Их популярность объясняется взаимной выгодой пользователей,кратно увеличивающих число сделок за счет аккумулярования взаимных предложений, когда ССФ выступают в роли коллективного партнера пользователей, заключающего сделки от имени и по поручению противоположных сторон.

Здесь нет соискателей и работодателей, но есть заказчики и исполнители работ, которые становятся сторонами сделки (предметом сделки становятся работы. См. ст. 154 ГК РФ «Договоры и односторонние сделки») и не контактируют напрямую друг с другом до заключения сделок. Заказчик определяет задание и сумму, которую он готов заплатить. Задание размещается на ССФ, который аккумулирует заявки исполнителей и передает их заказчику. Заказчик выбирает исполнителя и переводит оплату на счет ССФ. После выполнения задания, если формальные условия

¹⁷ Общероссийская социальная сеть деловых контактов SkillsNet. URL: <https://skillsnet.ru>.

¹⁸ Проверочный лист «Проект трудового договора» / Общероссийская база вакансий «Работа в России». URL: <http://dogovor.trudvsem.ru/?mt=CANDIDATE&dt=BASE>.

выполнения заказа соблюдены, оплата поступает исполнителю независимо от мнения заказчика.

Наиболее институционально развитой формой ССФ являются *биржи фриланса*, которые могут быть универсальными (Kwork, Work-Zillo, FL.ru и др.) или специализированными (Переводчик.me, TutorOnline, eTXT и др.). Такая биржа представляет собой локальный рынок труда, где заказчик всегда сможет не только найти исполнителей, но и выбрать лучшее предложение, а исполнитель найдет множество заказчиков, которым он предложит свои услуги. Ни один исполнитель или заказчик не в состоянии достичь самостоятельно той же эффективности.

Отдельной разновидностью ССФ являются транспортные агрегаторы, специализирующиеся на местных пассажирских (Uber, Яндекс-такси) и дальних грузовых (GoCargo, iCanDeliver) перевозках. Они также аккумулируют заказы, но не создают конкурентную среду для исполнителей. Их отличительная черта состоит в том, что они сами определяют фиксированную стоимость работ, организуя их выполнение и контролируя качество.

В целом ССФ выступают на рынке труда не только в качестве профессиональных сетей, но и в качестве виртуальных работодателей, обеспечивающих постоянную занятость исполнителей за счет множественности получаемых заказов. Роль трудового договора здесь выполняют публичная оферта и внутренние правила сервиса. ССФ обеспечивают безусловное выполнение их как исполнителями, так и заказчиками, купировав саму возможность возникновения большинства конфликтов и разногласий.

При этом они не только формируют рыночную среду для совершения сделок на виртуальном рынке труда. Их роль гораздо шире – они формируют институциональную среду, одновременно обеспечивающую пользователям независимость и возможность постоянной самозанятости, интегрируя трудовую и предпринимательскую составляющие этого рынка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная классификация профессиональных сетей обосновывает тезис о том, что их экономическая эффективность на рынке труда неразрывно связана с экономической активностью пользователей. Пользователи приходят в профессиональные сети за экономическим эффектом, ради которого они готовы тратить силы, время, а иногда и деньги. Когда речь идет о профессиональных сетях низких уровней, то в мотивации пользователей доминирует желание получить доход. По мере возрастания уровня профессиональных сетей в мотивации пользователей ведущее значение приобретают потребности в самореализации, обретении социального статуса и общественном признании. Однако пользователям сложно ожидать экономического эффекта там, где вместо гарантий трудоустройства предлагаются коммуникации или профессиональное общение.

Ориентация на целевой рынок становится отличительной чертой всех профессиональных сетей. При этом процесс институциональной трансформации виртуального рынка труда пока не завершен, что проявляется в противоречии между массовым спросом (нацеленным на трудовые контракты) и предложением (стремящимся к прибыли вне ответственности). Практика показывает, что эволюционное развитие профессиональных сетей направлено в сторону их *трансформации из инструмента межличностных коммуникаций в инструмент заключения сделок на рынке труда*. Процесс инициируется снизу в виде спонтанно формирующихся институций, постепенно вытесняющих с рынка менее эффективные формы взаимодействия между соискателями вакансий и работодателями.

Многие профессиональные сети (высших уровней) продолжают держаться за отживающие методы монетизации контента, делая ставку на продажу рекламных услуг. Камнем преткновения является их нежелание принимать на себя ответственность за заключаемые пользователями контракты и становиться

полноценным участником сделок и арбитром, а также отсутствие адаптации к деятельности такого рода. Слабым местом выступает также стремление влиять на мотивацию пользователей вместо того, чтобы ориентироваться на уже существующий спрос.

Несмотря на впечатляющие показатели, институциональное значение профессиональных интернет-сетей трудно пока назвать определяющим на традиционном рынке труда. Все виды профессиональных сетей имеют особенности, хотя никто из них пока не предлагает рынку полный комплекс логистических услуг в плане трудоустройства и рекрутинга персонала. В результате охват аудитории профессиональными сетями весьма фрагментарный. Многие пользователи регистрируются одновременно в нескольких сетях, пытаясь найти оптимальную модель их использования или просто ознакомиться с ними. Это скорее дань моде, чем осознанная необходимость.

Выход из сложившейся ситуации видится в кастомеризации (Wind, Rangaswamy, 2001, р. 14) профессиональных интернет-сетей на основе развития их торговых инструментов и расширения арбитражных полномочий. Такой подход позволяет адекватно отвечать на экономические запросы пользователей, превращая профессиональные сети из инструмента межличностных коммуникаций в инструмент кадрового маркетинга. Критерием эффективности здесь могут стать показатели, отражающие экономию транзакционных издержек (финансов, времени и усилий) сторон заключаемых сделок. В любом случае дальнейшее институциональное развитие профессиональных сетей определит рыночный спрос, роль которого к условиям экономического кризиса будет только возрастать.

Список литературы

Antal Russia. Исследование рынка труда и обзор заработных плат. Россия, 2016. М.: Антал, 2017. 102 с.

Годовой отчет Yandex N.V. за 2017 год [Электронный ресурс] / Раскрытие информации / О компании / Яндекс. 526 с. URL: <https://yandex.ru/company/prospectus>.

Калужский М.Л. Особенности экзогенного подхода к интерпретации институциональных циклов // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 6 (357). С. 34–45.

Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. 14-е изд. СПб.: Питер, 2014. 800 с.

Малоун Т.У. Труд в новом столетии. Как новые формы бизнеса влияют на организации, стиль управления и вашу жизнь. М.: Олимп-Бизнес, 2006. 272 с.

Уорнер М., Витцель М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке. М.: Добрая книга, 2005. 296 с.

Doeringer P., Piore M.J. Internal labor markets and manpower analysis. N.Y.: Routledge, 1985. 212 p.

Maslow A.H. A Theory of human motivation // Psychological Review. 1943. № 50 (4). P. 370–396.

Wind J., Rangaswamy A. Customerization: The next revolution in mass customization // Journal of Interactive Marketing. 2001. № 15 (1). P. 13–32.

Рукопись поступила в редакцию 29.04.2018 г.

PROFESSIONAL NETWORKS IN THE VIRTUAL LABOUR MARKET

M.L. Kaluzhsky

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-101-116

Mikhail L. Kaluzhsky, Omsk State Technical University, Omsk, Russia, frsr@inbox.ru.

The publication analyzes the phenomenon of the formation of professional networks in the virtual labor market. The aim of the work is to institutionalize the processes underlying the formation of professional networks. The initial premise is that professional networks with a multi-million audience

form a special infrastructure for the virtual labor market, transforming and replacing the infrastructure of the traditional labor market. The study allowed solving the following tasks: to analyze the institutional features of the virtual labor market infrastructure, develop a classification of professional networks, identify trends and directions of their institutional development. The most important result of the study was the substantiation of the dependence of the characteristics of various types of professional networks on the needs underlying the economic behavior of different categories of participants in the labor market. Established the presence of feedback, reflecting the impact of users on the functional and features of various types of professional networks. In addition, institutional inconsistencies and the underlying causes that impede the development of these networks are highlighted. The factors determining the competitiveness of professional networks are determined through the optics of their functional matching to the expectations and needs of different categories of users. A special attention was paid to the influence of the comparative amount of transaction costs on the economic behavior of users. This factor was identified as the root cause of institutional growth and the demand for professional networks. The findings are of continuing importance for employers and users solving employment problems with the help of virtual tools, as well as for professional networks that determine the strategic priorities of institutional development. In addition, the study can be useful in developing policies for institutional regulation of the labor market, addressing career counseling and employment, as well as in the educational process (economic specialties and training areas).

Keywords: virtual labor market, professional networks, network economy, online recruiting, freelance market, marketing environment, institutional cycle, HR-marketing, labor market, virtual environment.

JEL: D02, O17, J46, M55, O33, O43.

- Kaluzhsky M.L. (2014). Features of Exogenous Approach to Interpretation of Institutional Cycles. *Economic Analysis: Theory and Practice*, no. 6 (357), pp. 34–45 (in Russian).
- Kotler Ph., Keller K.L. (2012). *Marketing management*. 14th ed. New York, Prentice Hall. 812 p. [14th End. Sanct-Petersbug, Piter, 2014. 800 p.] (in Russian).
- Labor market survey and salary overview. Russia. 2016. Moscow, Antal Russia. 102 p. (in Russian).
- Malone T.W. (2004). *The Future of Work: How the New Order of Business Will Shape Your Organization, Your Management Style and Your Life*. Boston, Harvard Business School Press. 240 p. [Moscow, Olimp Business, 2006. 272 p.] (in Russian).
- Maslow A.H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, no. 50 (4), pp. 370–396.
- Warner M., Witzel M. (2004). *Managing in Virtual Organizations*. New York, Thomson Learning. 161 p. [Moscow, Dobraja Kniga, 2005. 296 p.] (in Russian).
- Wind J., Rangaswamy A. (2001). Customerization: The Next Revolution in Mass Customization. *Journal of Interactive Marketing*, no. 15 (1), pp. 13–32.

Manuscript received 29.04.2018

References

- Annual and Transition Report Yandex N.V. 2017. EDGAR Online, 2018. 526 p. URL: https://download.cdn.yandex.net/company/annual_2017.pdf.
- Doeringer P., Piore M. (1985). *Internal labor markets and manpower analysis*. New York, M.E. Sharpe. 212 p.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ¹

А.А. Никонова

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-117-134

В статье обсуждаются значимые изъяны российской практики стратегического планирования. Так, определение научно-технологических приоритетов опирается в основном на данные прогноза мировых трендов, фактически оно не встроено в процесс формирования стратегии социально-экономической системы (СЭС). Более того, сами по себе правила выбора приоритетов и механизмов не обоснованы ни методологически – с точки зрения адекватного понимания закономерностей движения СЭС, ни методически – в соответствии с системным многообразием имеющихся условий и факторов, связей и взаимодействий элементов СЭС. Такие парадоксы снижают качество стратегии и сужают возможности ее практической реализации в сфере науки и технологий, в решении внутренних задач, поддержании устойчивости и сбалансированности СЭС на перспективу. Показаны изъяны, характерные для национальных стратегий: непоследовательность, фрагментарность, несогласованность направлений между собой и секторами экономики, общества в целом. Приведены результаты расчетов на реальных данных, иллюстрирующие отдельные па-

© Никонова А.А., 2019 г.

Никонова Алла Александровна, к.э.н., ведущий научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Росси, prettyal@cemi.rssi.ru

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 18-010-01028а «Методология и инструментарий стратегирования технологических изменений экономических систем разного уровня иерархии с учетом требований индустрии 4.0 к нестандартной российской экономике».

радоксы в выборе направлений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, принятой в 2016 г., полагаясь на так называемые большие вызовы глобального мира. Аргументированы ключевые требования к стратегии с позиций системной теории экономики, развиваемой под руководством Г.Б. Клейнера в ЦЭМИ РАН. Предложена новая, системная логика формирования стратегии СЭС: от системного анализа к синтезу целостного образа будущей системы, опираясь на системное видение проблемной ситуации и системную оценку потенциала СЭС в разрезе определенной структуры условий и факторов. Предложены принципиальные изменения порядка разработки стратегий, показаны новые возможные направления развития теории стратегического планирования и управления на системной основе.

Ключевые слова: социально-экономическая система, стратегия, новые технологии, приоритеты, условия, факторы, анализ, синтез.

JEL: O21.

ВВЕДЕНИЕ

На фоне кардинальных геополитических и технологических сдвигов глобальной экономики отставание России в уровне инновационного развития не сокращается, причем растет отрыв от большинства развитых и развивающихся стран. Принимаются решения, направленные на исправление ситуации, но мероприятия не достигают цели. Интегральный индекс инновационного развития – Global Innovation Index (GII) РФ немного вырос в основном за счет входных, но не результирующих значений. За 2009–2016 гг. показатели применения знаний в экономике серьезно ухудшились, разрыв между позициями РФ в создании знаний и влиянием их применения в экономике увеличился (рис. 1).

Негативные тенденции стагнации технологического развития на корпоративном уровне проявляются в низкой активности российских организаций в осуществлении технологических инноваций: 9,2–9,6% в про-



Рис. 1. Создание знаний и применение их в экономике РФ (позиции в мировом рейтинге)

Источник: построено по данным INSEAD*.

* The Global Innovation Index 2011–2018. Ithaca, Fontainebleau, Geneva: Cornell University, INSEAD, WIPO. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/about-gii#reports>

мышленности, что в 4–6 раз ниже, чем в европейских странах, причем такая деятельность практически не растет². За 1999–2014 гг. удельный вес России в создании глобальной добавленной стоимости вырос в обрабатывающей промышленности с 0,7 до 1,2%³. Однако место России на технологической карте мира выглядит довольно убого: РФ занимает 0,03% в мировом высокотехнологичном экспорте, США – 12%, Китай – 24% (хотя значительно меньшую долю по добавочной стоимости в экспорте продуктов высоких технологий, Тайвань (Китай) – 9%, Япония и Ю. Корея – по 6%⁴.

В целях подъема промышленного сектора важно *определить прорывные отечественные отрасли и сферы научно-технологического превосходства*. Применение

положений системной теории к выбору направлений и механизмов научно-технического развития позволяет решать эти задачи в увязке со всеми подсистемами экономики и общества. Однако современная российская практика, прежде всего на мезо- и макроуровне экономики, слабо отвечает системным требованиям стратегического планирования и управления.

ПРАКТИКА ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ В РФ

На основе Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. сформулирована Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (Стратегия–2020)⁵. Долгосрочные ориентиры развития опирались на результаты долгосрочного научно-технологического прогноза. Стратегия–2020 была призвана разрешить проблемы отставания в сфере инновационного развития и стать основой для разработки региональных стратегий (или разделов, регулирующих стимулы инноваций в «общих», региональных, стратегиях социально-экономического развития), государственных программ («Развитие образования», «Развитие науки и технологий», «Экономическое развитие и инновации», «Информационное общество») и программ развития высокотехнологичных секторов экономики (авиации, космоса, атомного энергопромышленного комплекса и др.).

Беда национальных стратегий в том, что цели определяются, по сути, априори, не при-

² Офиц. статистика: Наука и инновации. Росстат. 09.09.2018. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#.

³ Science & Engineering Indicators 2016. National Science Board. NSF, 2016. Ch. 6. Appendix, Tab. 6.7. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2016/nsb20161/#/downloads/report>; <https://www.nsf.gov/statistics/2016/nsb20161/uploads/1/9/chapter-6.pdf>. Ch. 6.

⁴ Ibid. P. 5, 56.

⁵ Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р. Инф. система ГАРАНТ. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/>.

нимаются во внимание потенциал развития и взаимное влияние всех секторов экономики и общества. Так, «параллельно с документами стратегического планирования (курсив наш. – Авт.) выстраивается система формирования, уточнения, реализации технологических приоритетов, в рамках которой определяются конкретные приоритетные направления развития науки и техники, критические технологии, финансируемые государством в первоочередном порядке»⁶. С учетом этого может корректироваться программа фундаментальных исследований. Предусмотрено создание системы мониторинга достижения показателей и механизмов регулярной отчетности о реализации стратегических решений Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России⁷.

Однако указанные выше и другие национальные стратегии и программы не приводят к цели. Покажем основные, на наш взгляд, изъяны стратегического планирования.

- Практикуется откладывать введение законов в действие (например, «О промышленной политике», «О стратегическом планировании»).

- Стратегии не последовательны, не преемственны, не согласованы – как по вертикали и горизонтали, так и между собой, с экономической политикой, с мероприятиями, направленными на решение задач. Так, инвестиционная политика не соответствует ни принятым макроэкономическим решениям (например, былой концепции «5И» – «Институты. Инфраструктура. Инновации. Инвестиции. Интеллект»), ни решениям на мезоуровне о модернизации промышленных отраслей (например, в Энергетической стратегии РФ до 2030 г.). Напротив, произошел спад инвестиций, устарели фонды.

- В отсутствие долгосрочных системных связей и взаимодействий государства, биз-

неса, социума и экономики не работают механизмы обратных связей в принятии решений, действия акторов не согласованы между собой.

- Ведомственная разобщенность, следование противоположным целям ведут к нестыковке решений. Так, ЦБ нацелен исключительно на таргетирование инфляции, но не стимулирование инвестиций для восстановления промышленности и повышения спроса на новые технологии (Глазьев, 2018). Отсутствие сплоченности и координации функций регулирующих структур с необходимостью влечет за собой ручное управление.

- Неопределенность экономической и политической ситуации, недоверие экономических агентов друг другу, дисбаланс интересов и целей при отсутствии мотивирующих и согласующих механизмов приводят к краткосрочным решениям, способствуют сужению горизонта планирования.

- Принимаемые решения опираются на необъективную информацию и недостоверные исходные данные, в частности, по причинам неправильных («близоруких», по выражению академика В.М. Полтеровича) сигналов специфического российского рынка (сырьевого и несложившегося финансового), умышленного или невольного искажения данных статистики и отчетности (Симчера, 2011).

- Внутренние и внешние по отношению к объекту управления угрозы трактуются управленцами неадекватно их влиянию на технологическую безопасность. Вместе с этим недооцениваются конкурентные преимущества, которые можно использовать в основе стратегий.

- Такие особенности страны, как, например, региональная дифференциация, незрелое гражданское общество, недоверие граждан друг к другу и правительству, несклонность к экспериментам, боязнь неопределенности и др. (Аузан, 2015а), препятствуют внедрению и распространению знаний и новых технологий, но на это обращены недостаточные меры воздействий.

- Неадекватные оценки возможностей роста и развития вместе с деградацией систе-

⁶ Там же. Раздел III.

⁷ Правительство России. URL: <http://government.ru/info/26437/>.

мы управления являются причинами низкого качества стратегических и иных управленческих решений (Глазьев, 2018). Понимание системных причинно-следственных связей отсутствует, так как при разработке стратегии не выполняется *системный анализ* объектов стратегии, динамики и потенциала ситуации.

- Формулировки задач по каждому направлению стратегий даются нечеткие, не указываются субъекты управления.

- При разработке национальных стратегий отсутствует *системный синтез* экономики и ее отдельных подсистем. В результате мы даже не знаем и не понимаем, куда идем: ни одна из принятых ранее стратегий и государственных программ – ни Стратегия развития Российской Федерации до 2010 года (программа Г. Грефа), ни Стратегия–2020, ни другие документы – не создают образа будущей экономики (Аузан, 2015б; Курдюмов, Малинецкий, 2019). Отсутствие института ответственности позволяет стремиться не сильно к исполнению решений по всей вертикали управления. Основные недостатки стратегий и программ сводятся к двум наиболее крупным группам:

- 1) условия и факторы не соответствуют целевым установкам и способам их достижения;

- 2) узкий, линейный подход к формулированию ориентиров охватывает далеко не все взаимосвязи и взаимодействия между секторами социально-экономической системы. Более того, такой подход игнорирует обратные связи между элементами системы, а также тенденции и зависимости, сложившиеся в ходе эволюционного развития (path dependence) (Аузан, 2015в).

далеко не все решения, включая приоритеты, принимаются согласно системным принципам и правилам. В основе выбора приоритетов несколько законодательных документов.

Порядок определения приоритетных направлений науки, технологий и техники установлен Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (в ред. от 23.05.2016) и определен подробнее в письме Президента РФ «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» от 30.03.2002 № Пр-576. В 2014 г. стратегия научно-технологического развития Российской Федерации определена законодательно как «документ стратегического планирования, определяющий стратегические цели и основные задачи, направления и приоритеты государственной политики, направленные на устойчивое, динамичное и сбалансированное научно-технологическое развитие Российской Федерации на долгосрочный период»⁸.

Понимание приоритетов и их роли претерпело изменение. В 2006 г. в Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г. приоритетам отведена роль инструментов становления *конкурентоспособной наукоемкой технологичной экономики*, это соответствует принципам системного управления. Приоритет трактовался как «тематическое направление научно-технологического развития межотраслевого (междисциплинарного) значения, способное внести наибольший вклад в обеспечение безопасности страны, ускорение экономического роста, повышение конкурентоспособности страны за счет развития технологической

ВЫБОР ПРИОРИТЕТОВ В НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТРАТЕГИЯХ РФ

В практике стратегического планирования и управления российской экономикой

⁸ О стратегическом планировании в Российской Федерации. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ. Принят Гос. Думой 20.06.2014. С изм. и доп. от 23.06.2016, 03.07.2016, № 277-ФЗ. Ст. 3, п. 37. Инф. система ГАРАНТ. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70684666/paragraph/1:0>.

базы экономики и наукоемких производств»⁹. В 2011 г. в Стратегии–2020 намечено регулярно пересматривать приоритеты с учетом мировых тенденций в развитии науки и технологий, а также результатов, достигнутых российскими исследовательскими организациями за истекший период¹⁰.

Начиная с конца 2014 г. в Национальной технологической инициативе приоритеты сфокусированы на развитии «сквозных технологий», охватывающих сразу несколько приоритетных сфер науки и техники и способствующих созданию новых рынков (например таких, как системы персонального производства и доставки еды и воды или распределенные искусственные компоненты сознания и психики). Подобные решения по определению ключевых технологий названы «системными», однако задачи развития сильной фундаментальной науки и высокотехнологичной промышленности в интересах страны отодвинуты на второй план, поскольку указано, что «выбор технологий производится с учетом основных трендов мирового развития, исходя из приоритета сетевых технологий, сконцентрированных вокруг человека как конечного потребителя»¹¹. Приоритетные направления все более приобретают прикладной характер, в документах 2015–2016 гг. они не только нацелены «на решение комплексных научно-технических и технологических проблем», но также «ориентированы на конечный результат, способный стать инновационным продуктом» (курсив наш. – Авт.)¹².

⁹ Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года. Утв. Межведомств. комиссией по научно-инновационной политике, протокол от 15.02.2006 № 1. Инф. система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_101907/.

¹⁰ Стратегия..., 2011, разд. VII, п. 4.

¹¹ Национальная технологическая инициатива, 2015. URL: <https://asi.ru/nti/>.

¹² Проект Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года. Фонд «Центр стратегических разработок» по заданию

В Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Президентом РФ 01.12.2016 (далее – Стратегия), приоритеты уже *всецело сфокусированы на мировые тренды* и истолкованы как «важнейшие направления научно-технологического развития государства, в рамках которых создаются и используются технологии, реализуются решения, наиболее эффективно отвечающие на большие вызовы, и которые обеспечиваются в первоочередном порядке кадровыми, инфраструктурными, информационными, финансовыми и иными ресурсами»¹³. «Большие вызовы» понимаются как «совокупность угроз, проблем и возможностей», требующих реакции государства, поскольку их масштаб таков, что они не могут быть «решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения ресурсов»¹⁴. В Проекте Стратегии отмечена слабая связь принятых ранее приоритетов с современными вызовами и поставлена задача *определять научно-технические приоритеты как ответы*, «направленные на достижение заранее определенного заказчиком результата в работе с большими вызовами»¹⁵. Согласно такому пониманию приоритетов предусмотрена перестройка государственной системы стратегического планирования и управления наукой, технологиями и инновациями на базе «больших вызовов», стоящих перед обществом и государством. Предусмотрен мониторинг динамики показателей достижения целей настоящей Стратегии. При этом выбор приоритетов по-прежнему остается априорным по отношению к формированию Стратегии и развитию научно-техно-

Минобрнауки России. 05.05.2016. С. 15. URL: http://sntr-rf.ru/upload/iblock/4c6/CHTP%2005.05.2016_pedakcia%2022.pdf.

¹³ Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Утв. Указом Президента РФ 01.12.2016. С. 2. URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010007.pdf>.

¹⁴ Там же. С. 1–2.

¹⁵ Проект Стратегии..., 2016, с. 16.

логического сектора в РФ. Стратегические решения *не выходят за жесткие рамки принятых за основу положений неоклассической теории*, которые не соответствуют ни современной международной практике выхода из кризиса многих стран мира, ни законам подъема национальной экономики в условиях стагнации и сжимающегося внутреннего рынка. Методологически и методически однобокий подход привел к следующим существенным изъянам Стратегии, принятой в конце 2016 г.

- Приоритеты научно-технологического развития РФ выбраны в ответ на глобальные вызовы, однако значительная часть вызовов (в том виде, как они сформулированы) относится скорее не к России, а к западным и восточноазиатским странам.

- При выборе научно-технологических направлений учтены отдельные условия и факторы НТП, однако к приоритетам отнесено создание технологий, не столько отвечающих национальным интересам, сколько «востребованных в мире»¹⁶, т.е. удовлетворяющих зарубежный спрос на технологии.

- Не учтены серьезные внутренние угрозы и проблемы, которые сильнее внешних факторов влияют на технологическую безопасность и устойчивость социально-экономического развития страны: критические требования к обновлению индустриальных отраслей, подъему высокотехнологичной промышленности, повышению уровня человеческого развития, улучшению качества образования и жизни. Выбор приоритетов не ориентирован на укрепление фундаментальной науки, создание мощных наукоемких производств ОПК и повышение на этой основе внутреннего спроса на новые знания и технологии.

- Нет уверенности в обоснованной оценке интеллектуального потенциала страны в контексте развития международных НИОКР по отраслям знаний. Сделан ли такой анализ, и в каком объеме? В какой области целесообразно претендовать на лидерство, а в какой безнадежно отстаем?

- Не указаны четко субъекты научно-технологического развития, а это особенно важно в контексте реформирования академического сектора на фоне развала прикладной науки. Не проявлена роль государства в поддержке НТП, четко не определены его функции и задачи, чтобы распределить ответственность и осуществить мониторинг исполнения на важнейшем этапе – этапе корректировки целей стратегии и способов поддержки науки и технологий.

ЭМПИРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБОСНОВАНИЯ ПРИОРИТЕТОВ СТРАТЕГИИ РФ

Выбор приоритетов исходит из семи «больших вызовов» – «для общества, государства и науки»¹⁷. Согласно оценкам, сделанным по данным официальной российской статистики и ведущих зарубежных организаций, с одной стороны, сила угроз в адрес России по трем из семи «больших вызовов» далеко не очевидна. С другой стороны, упущены серьезные внутренние угрозы, а также задачи поддержки талантов и развития человеческого потенциала как важнейших детерминант экономики знаний.

Вызов (а): «исчерпание возможностей экономического роста России, основанного на экстенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов, на фоне... появления ограниченной группы стран-лидеров, обладающих новыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов»¹⁸.

Действительно, перед нами стоит *задача перейти к интенсивному типу роста экономики*. Однако истощение энергетических, минеральных и лесных ресурсов в денеж-

¹⁷ Стратегия..., 2016, с. 6.

¹⁸ Здесь и далее обсуждаются формулировки трех из семи «больших вызовов» в тексте Стратегии, принятой в декабре 2016 г. (Стратегия..., 2016, с. 7.)

¹⁶ Стратегия..., 2016, с. 8.

ном выражении в РФ не выше, чем в других странах – экспортерах энергоресурсов: 9,5% валового национального дохода (ВНД) РФ; 7,1% – в Норвегии; 9,2% – в ОАЭ; 13,7% – в Казахстане; 13,8% – в Катаре; 20,4% – в Саудовской Аравии; 22,3% – в Кувейте¹⁹. Проблема России – в росте издержек и низкой энергоэффективности из-за непроизводительных технологий, отсталых способов добычи и генерации энергии. Нарастивать использование возобновляемых источников энергии в РФ представляется перспективным при условии тщательного обоснования места и стоимости (наряду с сопутствующим переоснащением традиционных генераторов энергии на основе передовых технологий с высоким КПД).

Вызов (б): «демографический переход, обусловленный увеличением продолжительности жизни людей, изменением их образа жизни, и связанное с этим старение населения, что в совокупности приводит к новым социальным и медицинским проблемам, в том числе росту угроз глобальных пандемий, увеличению риска появления новых и возврата исчезнувших инфекций».

Парадоксальна сама формулировка вызова. Вместе с этим подобный «демографический переход» характерен не столько для РФ, сколько для развитых стран Запада и Японии. Кроме того, «возврат исчезнувших инфекций» вызван скорее не старением населения, а скрытой миграцией, особенностями социального поведения, низким качеством медицинского обслуживания бедных слоев населения и другими причинами.

• В РФ не большая, а, напротив, чрезвычайно низкая продолжительность жизни – 71,2 года против 80,6 в ОЭСР; 79,5 – в странах с очень высоким уровнем развития человека; 72,2 – в среднем в мире (включая африканские страны) в 2017 г.²⁰ Смертность

взрослых мужчин в РФ на треть выше, чем в наименее развитых странах и даже выше, чем в среднем в Африке южнее Сахары; почти вдвое выше, чем в среднем в мире. Уровень материнской смертности в РФ в 2–4 раза выше, чем в Европе, за исключением Латвии и Румынии; уровень младенческой и детской смертности (до 5 лет) составил соответственно 66 и 77 человек на 10 тыс. живорожденных в 2016 г., что значительно выше уровня США, Канады, Японии и вдвое – всех европейских стран, за исключением Румынии. При этом уровень расходов на здравоохранение от ВВП в РФ остается почти вдвое ниже среднемирового²¹.

• В РФ в 2017 г. демографическая нагрузка составила 25,8 человека в возрасте младше 14 лет и 20,8 человека в возрасте 65 лет и старше в расчете на 100 человек трудоспособного населения. В среднем в странах с очень высоким уровнем человеческого развития – европейских и североамериканских – соответственно 26,2 и 25,6 человека; в ОЭСР – 27,5 и 25,8; в Японии – 21,5 и 45 человек²².

Вызов (в): «возрастание антропогенных нагрузок на окружающую среду до масштабов, угрожающих воспроизводству природных ресурсов, и связанный с их неэффективным использованием рост рисков для жизни и здоровья граждан». Рациональное природопользование, безусловно, – важная задача. Однако основные риски для жизни людей в РФ происходят от низкого уровня и качества жизни, состояния социальной сферы, включая качество здравоохранения и правопорядка, но никак не от истощения природных ресурсов и нагрузок на природу, в отличие от развитых стран западного мира.

¹⁹ The Human Development Report, 2016. N.Y.: UNDP, 2016. P. 264–265. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf.

²⁰ Индексы и индикаторы человеческого развития: обновленные статистические данные

2018. Нью-Йорк: UNDP, 2018. С. 22, 25. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_ru.pdf.

²¹ Там же. С. 38, 48, 51.

²² Там же. С. 44, 47.

- На землях, которые относят к деградированным, проживает 3,1% населения РФ против 17,1% в Венгрии; 13,2% – в Польше; 10,5% – в Бельгии; 9% – в Австралии; 8,5% – в Дании; 8,1% – в Германии; 3,9% – во Франции; 2,7% – в Канаде, Австрии, Великобритании; 10,2% – в среднем в мире²³.

- За 2005–2012 гг. в РФ (за год) пострадали от природных катастроф в среднем 161 человек (в расчете на 1 млн населения) против 11986 человек в Индии, 20060 – во Вьетнаме; 5074 – в США; 921 – в Японии; 665 – в Великобритании и 364 человека – в Канаде²⁴.

- Наиболее быстрая потеря биоразнообразия наблюдается прежде всего не в России, а в странах с низким уровнем человеческого развития, где за 1990–2015 гг. утрачено 14,5% лесов; в мире в среднем – 3,2%; а в РФ, напротив, прирост составил 0,8%. Угроза истощения запасов пресной воды относится напрямую к Южной Азии, где ежегодное потребление составляет 23,8% от общего объема возобновляемых водных ресурсов; по 33% – в Бельгии и Испании; 21,4% – в Германии; 18,9% – в Японии; 13,6% – в США; 7,2% – в мире в среднем против 1,3% в РФ²⁵.

- В РФ выбросы диоксида углерода и оксида азота на душу населения выше, чем в среднем в странах ОЭСР, но существенно ниже, чем в Канаде, США, Эстонии в 2014 г. Правда, выбросы диоксида серы довольно высокие (по причине «тяжелой» структуры экономики), но ниже, чем, например, в Канаде²⁶.

²³ The Human Development Report, 2015. N.Y.: UNDP, 2015. P. 250–253. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report.pdf.

²⁴ Ibid.

²⁵ Индексы и индикаторы..., 2018, с. 12, 96–97, 100.

²⁶ Россия и страны – члены Европейского Союза: стат. сб. М.: Росстат, 2017. С. 109. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/rus_es.pdf; Россия и страны мира: стат. сб. М.: Росстат, 2016. С. 294. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/world16.pdf; Индексы и индикаторы..., 2018. С. 96–97.

- Экологические угрозы, высокий уровень смертности, предположительно связанной с небезопасной водой и отсутствием доступа к санитарно-гигиеническим услугам, в РФ втрое ниже, чем в ОЭСР, и вчетверо – чем в странах с высоким уровнем человеческого развития. Уровень смертности, предположительно связанной с загрязнением воздуха, в РФ в 2,6 раза выше, чем в странах ОЭСР, и вдвое выше, чем в странах с высоким уровнем человеческого развития²⁷, это во многом вызвано особенностями сырьевой модели экономики.

Приоритетные направления обсуждаемой Стратегии не отражают многие проблемы технико-технологической деградации, отставания в сфере развития человека, качества жизни, а также реальной демотивации экономических агентов и других болевых точек развития страны.

О РАЗВИТИИ НАУКИ

Механизмы реализации принятой в декабре 2016 г. Стратегии предполагают создавать «предпринимательские университеты» и другие элементы рынка в сфере образования и науки. Положения Проекта стратегии (ранее – Проект стратегии научно-технического развития РФ до 2035 г.) недвусмысленно указывают на эффективность применения корпоративного менеджмента в академической сфере и на стремление охватить научно-образовательный сектор рыночными отношениями. Этого не должно быть в принципе в силу специфики науки и образования как видов деятельности, связанной с созданием общественно полезных благ, к которым не применимы рыночные законы регулирования на основе сравнительной эффективности (полезности). Издержки в науке и образовании всегда высокие; это означает, что без поддержки государства Россия обречена на отставание

²⁷ Индексы и индикаторы..., 2018, с. 12, 96, 100.

в сфере новых знаний и технологий (Львов, 2004). Так, даже в развитых странах широко практикуется участие государства там, где бизнес не хочет или не может создавать общественно значимые ценности. Тем более, в России, где агенты разобщены, не доверяют друг другу и не заинтересованы в нововведениях, где основные корпоративные финансы сконцентрированы в сырьевом бизнесе, ориентированном на краткосрочную прибыль, именно государство может и должно выступить организующей, мобилизующей, координирующей и движущей силой научно-технологического развития.

В Проекте Стратегии было предусмотрено приблизить долю расходов на фундаментальные и поисковые исследования и разработки в общей структуре расходов на НИОКР к уровню индустриально развитых стран²⁸, который значительно выше в среднем, чем 2% от ВВП. Однако в утвержденном варианте стратегии предполагается довести внутренние затраты на НИОКР до уровня не менее 2% ВВП (фактически – среднемирового уровня), «включая пропорциональный рост частных инвестиций, уровень которых к 2035 г. должен быть не ниже государственных»²⁹. Кроме того, рост затрат на НИР поставлен в зависимость от результативности российских научно-исследовательских организаций. При этом четко не очерчены функции и ведущая роль государства в решении стратегических проблем, поддержке значимого общественно полезного сегмента – фундаментальной науки.

О КАЧЕСТВЕ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЦЕЛЕЙ

Размытые формулировки содержания целей и еще более неопределенные формулировки приоритетов присущи многим общественным федеральным и ведомственным

документам. В отличие от практики ведущих зарубежных стран, планируемые цели неконкретны. Важно также, какой ценой будет достигнута цель, каков ожидаемый эффект от достижения целей конкретного приоритета, что именно он принесет обществу (рис. 2).

Стратегия отличается не только пространственными формулировками, но и *отсутствием целостного будущего образа системы*. Стратегия в целом не отвечает основным требованиям концепции развития системы. Эти и другие изъяны могут и должны быть устранены на базе выполнения системных требований к стратегическому планированию. С точки зрения директора ИЭ РАН, д.э.н. Е.Б. Ленчук, формирование стратегии надлежит сфокусировать на «преодолении технологического отставания страны и превращении России в одного из лидеров мирового научного и технологического прогресса, как важнейшего условия обеспечения ее глобальной конкурентоспособности». Согласно нормативному подходу к стратегическому планированию, «целеполагание и выбор приоритетов научно-технологического развития являются центральным вопросом разработки стратегии, которые должны сопрягаться с задачами социально-экономического развития, содействовать устойчивому развитию, а в дальнейшем быть сквозными для всех государственных стратегий и программ. Сформулированные научно-технологические приоритеты должны определить контуры направлений структурной модернизации, практическая реализация которых должна сформировать ядро промышленных производств, основанных на новых перспективных технологиях» (Ленчук, 2016). Применение положений системной теории экономики к формированию стратегий научно-технологического развития помогает преодолеть недостатки стратегических решений: разрозненность, фрагментарность, непоследовательность, рассогласованность по горизонтали и вертикали, необоснованность с точки зрения имеющегося потенциала и задач экономики.

²⁸ Проект Стратегии..., 2016, с. 101.

²⁹ Стратегия..., 2016, с. 22–23.

Пример целеполагания – DoE

« Исследования в сфере биоэнергетики придают особое значение разработке инновационного процесса преобразования целлюлозного сырья и сырья на основе водорослей в **био-топливо с себестоимостью 3,00 долл. США за галлон в бензиновом эквиваленте...** »

[Раздел Science and Energy, параграф Bioenergy Technologies]

« Разработки в области солнечной энергии поддерживают главную цель инициативы SunShot – обеспечить конкурентоспособность солнечной электроэнергии по цене без субсидий **к 2020 г., что эквивалентно цене солнечной электроэнергии 0,06 долл. США/кВт-ч...** »

[Раздел Science and Energy, параграф Solar Energy]

« Водородные технологии поддерживают задачу **снизить стоимость и продлить срок действия транспортных топливных элементов, с целевой стоимостью 40 долл. США/кВт и сроком службы 5 000 часов, эквивалентным 150 000 миль, к 2020 г. ...** »

[Раздел Science and Energy, параграф Hydrogen and Fuel Cell Technologies]

« Цель – создание ядерно-энергетического комплекса, включающего в себя АЭС, производства по регенерации и рефабрикации ядерного топлива, подготовке всех видов РАО к окончательному удалению из технологического цикла **с удельными капитальными затратами, не более 2500 долл./кВт, сроком службы не менее 60 лет ..** »

[Прорыв]

Необходимо четко формулировать задачи развития каждого направления:

- **Верхнеуровневые цели по всему направлению**
- **Задачи по каждому продуктовому сегменту в рамках направления**
- **Детальные ТЗ на каждый этап проекта в рамках продуктового направления**

Рис. 2. Примеры четких формулировок в американских документах

Источники: Министерство энергетики США (US DoE), 2015; (Ильина, 2016, с. 35)*.

* US DoE: R&D. Official website. 2015. URL: <http://energy.gov/sites/prod/files/2015/02/f19/FY2016BudgetinBrief.pdf>.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БАЗИС ПОСТРОЕНИЯ СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Уровень обоснования стратегии зависит от выбора экономической теории, кроме того, необходимы специальные инструменты и методы системного анализа российской экономики, в которых учтены нестационарность и другие особенности (Лившиц, 2013). Предлагаемый нами подход к планированию научно-технологического развития базируется на положениях системно-интеграционной парадигмы экономики и концепции системного стратегического планирования в рамках системной теории экономики, развиваемой членом-корреспондентом РАН Г.Б. Клейнером (Клейнер, 2008, 2011, 2015, 2017).

Экономика рассматривается как сложная социально-экономическая система, в которой выделены ключевые подсистемы, секторы и звенья, связанные и взаимодействующие определенным образом между собой и с внешним миром – с ближним и дальним окружением. Способ выделения подсистем зависит от целей исследования и научной позиции исследователя. Системное построение Стратегии предполагает: а) стратегическое мышление и правильное понимание причинно-следственных связей в анализе проблем и возможностей продвижения в той или иной сфере; б) системную методологию стратегического планирования и управления на различных уровнях экономики; в) разработку адекватных реалиям механизмов управления и поддержки стратегических решений.

Выводы В.Н. Лившица из системного анализа российской экономики (Лившиц, 2013) указывают на значимость адекватных

решений, учитывающих сущностные черты национального хозяйства и историю страны. Применение системно-интеграционной парадигмы (Клейнер, 2008, 2011) предполагает принимать во внимание влияние семи групп факторов, включая такие не столь значимые, на взгляд некоторых стратегов, как ментальные, культурные и исторические. *Системные требования к стратегии* базируются на постулатах системной теории экономики и обусловлены принципами «многоуровневого и многостороннего стратегического планирования, дополняющими механизмы рыночной и административной координации деятельности социально-экономических субъектов всех уровней экономики» (Клейнер, 2015, с. 18).

Сформулируем ключевые требования к построению стратегии:

- в основе построения стратегии – постулаты системной теории экономики;
- планирование на долгосрочный период (15–20 лет);
- выбор целей, опираясь на конкурентные преимущества, результаты системного анализа ситуации и потенциала системы на сегодня и на перспективу;
- ориентация стратегии на «экосоциогуманитарные приоритеты», развитие человека, когнитивные факторы как решающие доминанты экономики (Бузгалин, 2016);
- согласование технологических и гуманитарных приоритетов с учетом потребностей социума при непосредственном участии основных экономических агентов в планировании (Яник, Попова, 2015);
- согласование интересов экономических агентов, общесистемных и локальных целей подсистем разного уровня иерархии, в итоге – стратегий секторов экономики и общества;
- системное описание желательного образа социально-экономической системы с позиций *eE* устойчивости, способности к самоорганизации и саморазвитию (Курдюмов, Малинецкий, 2019);
- соблюдение преемственности и взаимного дополнения стратегических, тактиче-

ских и оперативных решений. Обеспечение возможности сопоставлять показатели разных стратегий;

- обоснование управляющих воздействий, направленных на выполнение стратегических решений, исходя из результатов системного анализа экономики и оценки вклада бизнеса и крупных национальных проектов в достижение общесистемных целей экономического роста и развития;

- уточнение субъектной направленности стратегии того или иного уровня иерархии и соответствующей ответственности за исполнение;

- формирование информационно-коммуникационной системы в национальном масштабе, а также инфраструктуры в целях подготовки баз данных для организации стратегического анализа и синтеза экономики (Симчера, 2011);

- координация и корректировка стратегических решений и мероприятий специально созданным федеральным органом исполнительной власти.

Конкретизация требований к построению стратегии предполагает формирование институтов планирования и развития, отвечающих задачам ликвидации узких мест, например обновления технологий, улучшения качества жизни и повышения общественной культуры, мотиваций и уровня доверия к исполнительной власти и друг к другу, укрепления и консолидации гражданского общества в целом. Одна из назревших проблем – создание института квалифицированной и независимой экспертизы для отбора проектов федерального и отраслевого уровней с личной ответственностью экспертов.

В этом плане стратегия представляет собой порядок *распределения* по приоритетам – по отраслям науки и экономики – *крупных инновационных проектов*.

Детализация направлений стратегии предусматривает декомпозицию *национальных целей* с учетом ограничений и возможностей отдельных звеньев экономики. К примеру, на федеральном уровне это прежде всего

институциональные реформы: судебной системы – в направлении укрепления доверия в обществе; распределительной системы – с целью сокращения неравенства оплаты за равный труд и приведения зарплаток в соответствие с вкладом в развитие экономики с учетом современных научно-технических сдвигов. На мезо- и микроуровне уровнях нужны механизмы экономической и институциональной поддержки, в частности перехода к передовым способам добычи и переработки в энергетическом секторе, перевооружения обрабатывающих производств, роста высокотехнологического экспорта, импортозамещения на основе передовых технологий. В связи с этим нужна перестройка банковской системы с целью *заинтересовать* банковский сектор в преобразовании технико-технологической базы, создать технологически продвинутую энергетику, добиться преимущественно несырьевого роста экономики.

Для согласования общих региональных целей и различных целей разных акторов с общесистемными целями развития может быть использован предложенный в работе (Агафонов, 2014) подход *на основе итеративных процедур декомпозиции национальных целей* и последующей *интеграции (композиции)* скорректированных стратегических решений, сформированных на микроуровне при помощи инструментов системного анализа потенциала развития и механизмов исследования затрат и результатов с использованием полученных оценок при выработке стратегических решений.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ

Теоретические представления об объекте и причинно-следственных связях окружающего мира являются начальным пунктом стратегического планирования и управления. Выбор методологической базы исследования зависит от того, способна ли она дать адекватное описание изучаемой системы и ее взаимодействий с внешней средой. Это значимое условие обоснования стратегии, поскольку критерии выбора направлений движения объекта принимаются исходя из предпосылок той или иной экономической теории. Из теоретических предпосылок следуют принципы стратегического анализа, отношение к исследуемым условиям и факторам как к более или менее существенным, интерпретация результатов, выводы, формулирование целей, выбор инструментов реализации (рис. 3). Предпосылки теории, которой руководствуются лица, принимающие решения, непосредственно влияют на выбор методов анализа и правил принятия решений по поводу путей развития и механизмов управления. Рамки какой-либо одной из теорий – неоклассической, институциональной, эволюционной, агентской или др. – слишком узки для синтетического представления социально-экономической системы. В построении стратегии следует руководствоваться положениями системной теории экономики.

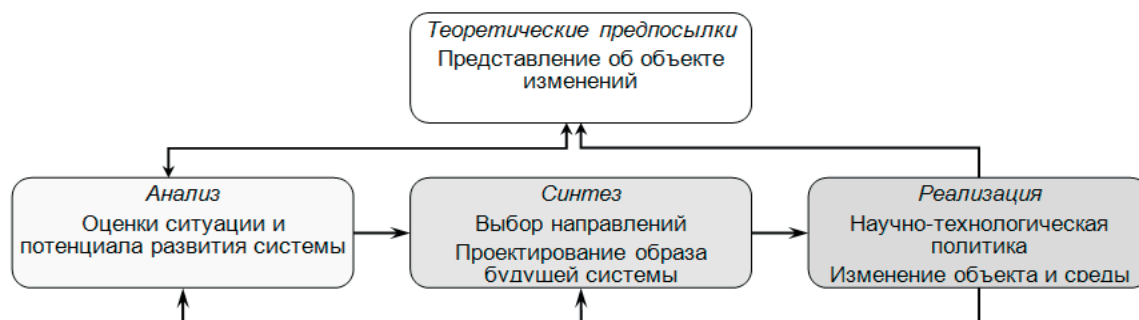


Рис. 3. Общая логика формирования стратегии социально-экономической системы

Объективное знание законов и тенденций развития экономики и общества в контексте глобальной динамики можно приобрести в результате системного анализа внешних и внутренних условий и факторов движения изучаемой системы и синтезировать ее будущий образ в соответствии с имеющимся потенциалом роста и развития (Малинецкий, 2015). Целеполагание предполагает итеративный процесс согласования разных подсистем на основе полученных оценок (рис. 4). Правильное понимание состояния экономики и ситуации (в качестве объектов исследования) во всем многообразии элементов социально-экономической системы и ориентиров движения различных подсистем помогает ясно представить, чего мы хотим достичь, содержательно сформулировать задачи, определить связанные с ними целевые показатели. С системных позиций критерием выбора направлений должны быть национальные интересы и стратегическая значимость планируемых изменений для благополучия общества, технологической безопасности, устойчивости и сбалансированности экономики.

Качество оценки потенциала системы существенно зависит от уровня адекватности оценок условиям и факторам развития. Вопрос состоит также в том, что именно следует проанализировать, чтобы избежать избыточности информации и не упустить существенных характеристик. В связи с этим важно различать условия и факторы развития системы.

Факторы – «относительно автономный поток однородных явлений (“фактов”), оказывающий влияние на результат процесса в меру интенсивности потока. Количественное изменение “объема фактора”, т.е. интенсивности потока, должно, как правило, приводить к количественному изменению результата». Под условиями следует понимать «обстоятельства или (и) поток явлений (фактов), количественная мера которого не оказывает – даже локально – пропорционального влияния на результат процесса. Воздействие условий проявляется дискретно: либо условие есть, и тогда есть результат, либо условия нет – и тогда результат отсутствует» (Макаров, Клейнер, 2007, с. 42).

Согласно приведенным определениям предлагаем *структурировать условия и факторы* научно-технологического развития с точки зрения принципов необходимости и достаточности для создания, внедрения и распространения знаний и технологий. Для решения сложных задач, в том числе при помощи математических методов анализа экономики, используются принципы необходимости и достаточности. Проведение различия между условиями и факторами дает основание для выделения достаточности и необходимости в разрезе условий и факторов. Такая классификация помогает осуществить системный анализ сложных систем.

1. Факторы необходимости: а) внутренние факторы, связанные с угрозами и рисками в экономике и обществе (низкой энерго-

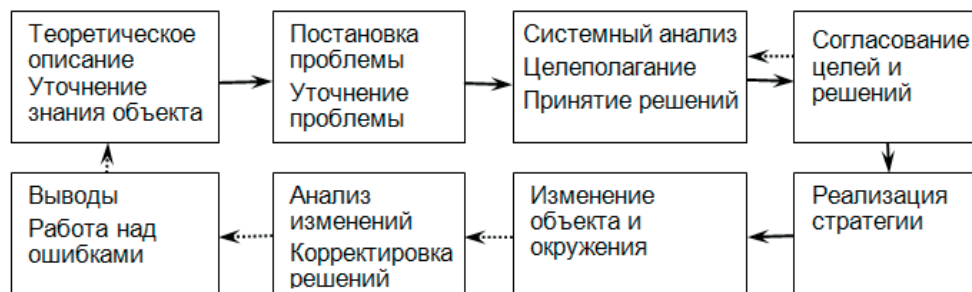


Рис. 4. Итерации процесса стратегического планирования

Примечание. Пунктиром отмечены связи, отсутствующие в российской практике стратегического планирования; сплошной линией – связи между стадиями процесса, активизированные с разной степенью методичности охвата экономики.

эффективностью, технико-технологическим отставанием экономики и др.); б) внешние факторы, заставляющие считаться со спонтанными изменениями окружения и (или) закономерными научно-технологическими и структурными сдвигами (перекройка мировой энергетической системы, колебания цен на нефть, цифровизация, информатизация, когнитивизация экономики; др.).

2. Факторы достаточности – способствующие продвижению в сфере науки и технологий: а) внутренние ресурсные, интеллектуальные, геополитические, социокультурные, другие факторы (сила ресурсной базы и человеческого потенциала, уровень и заделы НИОКР и др.); б) внешние факторы (степень включенности в международные цепочки создания стоимости в сфере инновационных продуктов и услуг, уровень межстранового сотрудничества и др.).

3. Условия необходимости: а) признаки внутренних социальных, региональных, экологических и иных проблем; б) острая внешнеэкономическая и внешнеполитическая обстановка (санкции в отношении России, стратегии перехода к низкоуглеродной энергетике в ЕС и др.).

4. Условия достаточности: а) внутренние возможности (уровень развития образования и науки в стране, качество институциональной среды, а также среды для исследований и бизнеса); б) глобализация и преимущества от интернационализации НИОКР (открытые инновации, междисциплинарность в создании знаний и технологий и др.).

Структуризация условий и факторов на основе принципа необходимости и достаточности позволяет упорядочить информационный ландшафт при построении стратегии и избежать ошибок при подготовке базы данных. Проблема *данных* для анализа сводится к вопросам достоверности и достаточности информации, трудности измерения качественных признаков, возможности сопоставления, четкости формулирования и композиции разных целей. От решения каждой задачи зависят качество обоснованности стратегии, меха-

низмов и инструментов реализации, порядок распределения ограниченного бюджета, возможность и удобство анализировать результаты исполнения.

Патентная информация чрезвычайно полезна для оценки достижений контрагентов и наших перспектив в сфере создания и освоения передовых технологий в разрезе новых для РФ и мира. Задача анализа патентных заявок состоит в том, чтобы получить распределение зон научно-технологической активности российских и зарубежных изобретателей, в том числе в сфере передовых и ведущих технологий, и определить уровень конкурентоспособности РФ и контрагентов по каждому направлению. Согласно опубликованным патентам выделим шесть ведущих по масштабам патентования технологий: компьютерные технологии; цифровые коммуникации и телекоммуникации; электрические машины, аппараты и энергия; измерения; медицинские технологии; транспорт; фармацевтика. На основе опубликованных патентов ведущих технологий по странам происхождения можно оценить направления и уровень специализации в НИОКР; для РФ это пищевая химия, измерения, медицинские технологии, гражданское строительство³⁰. Такие данные могут быть использованы для оценки наших конкурентных преимуществ при выборе направлений научно-технологического развития российской экономики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для стратегического планирования в России характерен разрыв между словом и делом, между стратегией технологической конкурентоспособности и политикой – например, реформирование РАН и высшего об-

³⁰ World Intellectual Property Indicators 2018. Geneva: WIPO, 2018. P. 55–56. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2018.

разования осуществляется вне системного представления о текущих и долговременных последствиях. Так, в учебных курсах по ряду технических специальностей снижен объем профессиональной подготовки за счет роста непрофильных дисциплин; например, в МЭИ закрыта специальность «кибернетика электроэнергетических систем», крайне актуальная для создания адаптивных сетей в топливно-энергетическом комплексе. Для того чтобы встроиться в инновационно-технологический ритм мировой системы, необходимы условия, соответствующие институты и механизмы развития на базе НТП, подходящие для российских условий экономические и внеэкономические инструменты.

Для создания таких условий требуется *системная парадигма развития страны* на основе *адекватного методологического базиса* формирования стратегии социально-экономической системы и ее звеньев в рамках создания национальной системы индикативного планирования и системы соответствующих программ бюджетирования на долгосрочный период. Степень методологической и методической обоснованности стратегии существенно влияет на вектор движения страны, результаты для экономики и социума. Научный подход к построению стратегии предписывает опираться на знание теории и практики функционирования экономических объектов и систем в изменчивом мире, на соответствующие реальности оценки ситуации принятия решений. Ключевое требование к планированию – системная логика формирования стратегий, это поможет избежать излишних затрат сил, времени, других ресурсов.

Системные принципы стратегического планирования могут быть применены наиболее полно *на основе концепции стратегирования экономики*, развиваемой автором. Стратегирование представляет собой процесс реализации фундаментальных системных требований к построению стратегии, включая подготовительные и содержательные этапы анализа и синтеза социально-экономической системы, целеполагания, согласования и кор-

ректировки решений в интерактивном взаимодействии заинтересованных сторон. Итеративная процедура получения и уточнения знаний об объекте и его среде при помощи механизмов обратных связей и диалогов между экономическими агентами направлена на *проектирование будущего образа системы*, с учетом значимых условий и факторов, преемственности стратегий, предпочтений акторов, что позволит улучшить качество стратегии и степень ее соответствия современным реалиям и национальным интересам.

Для понимания взаимосвязей переменных в задаче планирования и прогнозирования научно-технологического развития страны потребуются идентификация условий и факторов, необходимых и достаточных для создания и развития знаний и технологий на разных уровнях экономической иерархии. Эти вопросы составляют перспективное направление междисциплинарных исследований.

Список литературы

- Агафонов В.А. Стратегическое планирование регионального развития. Системный подход. М.: Изд-во Финансового ун-та при Правительстве РФ, 2014. 228 с.
- Аузан А.А. О возможности перехода к экономической стратегии, основанной на специфике человеческого капитала в России // Журнал новой экономической ассоциации. 2015а. № 2 (26). С. 243–248.
- Аузан А.А. Стратегия долгосрочного развития России: новизна подхода // Научные труды Вольного экономического общества России. Т. 196. М.: Обществ. организация «Вольное экономическое общество России», 2015б. С. 229–241.
- Аузан А.А. «Эффект колеи». Проблема зависимости от траектории предшествующего развития – эволюция гипотез // Вестник Московского ун-та. Сер. 6: Экономика. 2015в. № 1. С. 3–17.
- Бузгалин А.В. Социально-экономическое возрождение России: диалектика внутренней и внеш-

- ней политики // Экономическое возрождение России. 2016. № 2 (48). С. 15–20.
- Глазьев С.Ю. Неадекватность управленческих кадров вопиет, 31.01.2018. URL: http://ruskline.ru/news_rl/2018/01/31/neadekvatnost_upravlencheskih_kadrov_vopiet/.
- Ильина И. Принципы и механизмы функционирования научно-инновационного комплекса ГК «Росатом». Роль крупных компаний в научно-технологическом развитии. М.: НИУ ВШЭ, 2016. С. 30–40.
- Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия. М.: Дело АНХ, 2008.
- Клейнер Г.Б. Новая теория экономических систем и ее приложения // Вестник РАН. 2011. Т. 81. № 9. С. 794–811.
- Клейнер Г.Б. Стратегия системной модернизации отечественных предприятий // Управленческие науки. 2015. № 1. С. 18–29.
- Клейнер Г.Б. От экономики физических лиц к системной экономике // Вопросы экономики. 2017. № 8. С. 56–74.
- Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и системный синтез // Синергетика: Исследования и технологии / под ред. Г.Г. Малинецкого. № 35. М.: URSS, 2019. С. 7–34.
- Ленчук Е.Б. Будет ли у России стратегия научно-технологического развития? Информ. агентство REGNUM, 04.06.2016. URL: <https://regnum.ru/news/innovatio/2140919.html>.
- Лившиц В.Н. Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России: 1992–2013. М.: ЛЕНАНД, 2013. 640 с.
- Львов Д.С. Управление научно-техническим развитием // Проблемы теории и практики управления. 2004. № 3. С. 61–67.
- Макаров В.Л., Клейнер Г.Б. Экономика знаний. М.: Экономика, 2007.
- Малинецкий Г.Г. Выбор стратегии и системный синтез. Офиц. веб-сайт С.П. Курдюмова. 2015. URL: <http://spkurdyumov.ru/category/economy/>.
- Симчера В.М. В России в малом видно много, а в большом – мало. Офиц. веб-сайт О.Н. Смолина. 2011. URL: http://www.smolin.ru/read/articles_polit/pdf/simchera.pdf.
- Яник А.А., Попова С.М. О некоторых практических вопросах управления процессами корректи-

ровки приоритетных направлений развития науки, техники и технологий в Российской Федерации // Государственное управление. Электр. вестник. 2015. Вып. 48. Февр. С. 136–161. URL: http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2015/vipusk__48._fevral_2015_g._/problemi_upravlenija_teoriya_i_praktika/yanik_popova.pdf.

Рукопись поступила в редакцию 26.03.2018 г.

SISTEMIC REQUIREMENTS AND THEIR IMPLEMENTATION IN THE SCIENCE AND TECHNOLOGICAL STRATEGY IN RUSSIA

A.A. Nikonova

DOI: 10.33293/1609-1442-2019-1(84)-117-134

Alla A. Nikonova, Central Economics and Mathematics Institute, Russian Academy of Science, Moscow, Russia, prettyal@cemi.rssi.ru

Acknowledgment. The work was done with the financial support of the Russian Fund for Fundamental Research, project No. 18-010-01028a “Methodology and tools for strategizing technological changes of economic systems of different hierarchy levels with regard to the requirements of industry 4.0 for the nonstationary Russian economy”.

The significant trends in the Russian practice of strategic planning are discussed in the article. Therefore, identification of the priorities in the field of science and technology relies heavily on forecasted global data trends, but is not actually embedded in the process of forming the development strategy of socio-economic system (SES) in Russia. Moreover, the rules, by themselves, for selecting priorities and implementing mechanisms have not been substantiated neither methodologically – from the point of adequate understanding of development patterns of SES, nor methodically – according with system diversity in the totality of the current circumstances and factors, relationships and interactions of

the SES elements. Such paradoxes have led to a decline both in the quality of the strategy and in the opportunities for its implementation with the purpose to revive science and technology sector, to solve internal problems, to maintain stability and balance of the SES. The paper reviles the specific flaws in the national strategies: discrepancy, fragmentation, inconsistency of the strategy directions both inconsistency of the strategy directions both among themselves and among the sectors of the economy and society. The results of the actual data calculation are presented in the article to illustrate the paradox in choice of some directions in the “Strategy for the Scientific and Technological Development of the Russian Federation” approved on 1 Dec. 2016, so as such choice relies on the so-called “big challenges” of the global world, but not on the internal challenges and opportunities. The key requirements for the strategy were argued in the paper from the perspective of system economic theory, developing under the leadership of G.B. Kleiner in the CEMI RAS. Systemic logic schema to elaborate SES strategy is proposed: from system analysis to synthesize integrated comprehensive image of the future system, based on systemic vision of the problem situation and on systemic assessment of the SES potential in the framework of proposed Structure of conditions and factors. The findings concern fundamental improvements both in practice of elaborating strategy and in developing the theory of strategic planning and governance.

Keywords: socio-economic system, strategy, emerging technologies, priorities, circumstances and factors, analysis, synthesis.

JEL: O21.

References

- Agafonov V.A. (2014). Strategic planning of regional development. The system approach. Moscow, Financial University under the Government of the Russian Federation Publ. (in Russian).
- Auzan A.A. (2015a). On the possibility of transition to an economic strategy based on the specifics of human capital in Russia. *Zhurnal novej jekonomicheskoy associacii* [The Journal of the New Economic Association], no. 2 (26), pp. 243–248 (in Russian).
- Auzan A.A. (2015b). Strategy for long-term development of Russia: Novelty of approach. *Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii* [Scientific Works of the Free Economic Society of Russia]. Vol. 196. Moscow, VEO of Russia Publ., pp. 229–241 (in Russian).
- Auzan A.A. (2015c). Path dependence problem: The evolution of approaches. *Vestnik Moskovskogo yuniversiteta* [Herald of The Moscow University]. Series 6: Economics, no. 1, pp. 3–17 (in Russian).
- Buzgalin A.V. (2016). Russian social and economic revival: Domestic and foreign policy dialectics. *Jekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii* [The Economic Revival of Russia], no. 2 (48), pp. 15–20 (in Russian).
- Glazyev S.Yu. (2018). The Inadequacy of the managerial staff is crying. URL: http://ruskline.ru/news_rl/2018/01/31/neadekvatnost_upravlencheskih_kadrov_vopiet/ (in Russian).
- Il'ina N.A. (2016). The principles and mechanisms of the scientific innovation complex of “Rosatom”. Rol' krupnyh kompanij v nauchno-tehnologicheskom razvitii [The role of large companies in the scientific and technological development]. Moscow, NRU – HSE Publ., pp. 30–40 (in Russian).
- Kleiner G.B. (2008). Enterprise strategy. Moscow, Delo Publ. (in Russian).
- Kleiner G.B. (2011). New theory of economic systems and its application. *Vestnik RAN* [Westnik RAS], vol. 81, no. 9, pp. 794–811 (in Russian).
- Kleiner G.B. (2015). The strategy of domestic enterprises system upgrading. *Upravlencheskie Nauki* [Management Science], no. 1, pp. 18–29 (in Russian).
- Kleiner G.B. (2017). From the economy of individuals to systemic economy. *Voprosy Ekonomiki*, no. 8, pp. 56–74 (in Russian).
- Kurdyumov S.P., Malinetski G.G. (2019). Synergy and system synthesis. *Sinergetika: Issledovaniya i texnologii* [Synergetics: Research and Technology]. No 35. 3rd ed. by G.G. Malinetski. Moscow, URSS Publ., pp. 7–34 (in Russian).
- Lenchuk E.B. (2016). Will science and technological strategy be in Russia? Moscow, Inform. Agency REGNUM. URL: <https://regnum.ru/news/innovatio/2140919.html> (in Russian).
- Livshic V.N. (2013). System analysis of market reforming in no stationary Russian economy: 1992–2013. Moscow, LENAND Publ. (in Russian).
- L'vov D.S. (2004). Science technology and industry governance. *Problemy teorii i praktiki upravleniya*

-
- [*Theoretical and Practical Aspects of Management*], no. 3, pp. 61–67 (in Russian).
- Makarov V.L., Kleiner G.B. (2007). The microeconomy of the knowledge. Moscow, Ekonomika (in Russian).
- Malinetski G.G. (2015). Choice of the Strategy and System Synthesis. Official website of S.P. Kurdyumov. URL: <http://spkurdyumov.ru/category/economy/> (in Russian).
- Simchera V.M. (2011). In Russia a lot can be seen in the small, but a little can be seen in the large. Official. URL: http://www.smolin.ru/read/articles_polit/pdf/simchera.pdf (in Russian).
- Janik A.A., Popova S.M. (2015). Practical issues in priority directions of scientific and technological development management in the Russian Federation. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektron. Herald [Public Administration. E-Journal]*, vol. 48, February, pp. 136–161. URL: http://ejournal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2015/vipusk__48._fevral_2015_g._/problemi_upravlenija_teorija_i_praktika/yanik_popova.pdf (in Russian).

Manuscript Received 26.03.2018

АКАДЕМИЧЕСКИЙ МИР И ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА¹

Е.Ю. Баженова

20–22 сентября 2018 г. в Южном федеральном университете прошла третья ежегодная Международная научная конференция «Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании» со специальным фокусом года – «Академический мир и проблемы становления цифрового общества».

Ежегодная конференция «Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании» стала фирменной конференцией Южного федерального университета (ЮФУ), представительной площадкой для обсуждения научным и экспертным сообществом проблематики применения и развития междисциплинарного подхода в науках о человеке и обществе, в практике социального управления и образования. Обращение в текущем году к цифровой тематике позволило актуализировать междисциплинарный подход в социогуманитарном знании. Многочисленные проблемы, неизбежно возникающие при становлении цифрового общества, ставят перед академическим сообществом задачи междисциплинарного научного синтеза, закрепления методологических оснований и использования адекватных форм такого синтеза.

Конференция проводилась в партнерстве с Отделением общественных наук РАН,

Центральным экономико-математическим институтом РАН, Федеральным научно-исследовательским социологическим центром РАН, Российским психологическим обществом, Российским философским обществом, Российской академией образования.

Конференцию возглавляли заместитель министра науки и высшего образования РФ, профессор *М.А. Боровская* и член-корреспондент РАН, профессор *Г.Б. Клейнер*.

За три дня работы на различных площадках Конференции непосредственное участие приняли около 500 человек (исследователей, ученых, студентов, аспирантов) из различных областей знания, представлявших Архангельск, Волгоград, Волгодонск, Волжский, Грозный, Донецк, Иркутск, Казань, Краснодар, Майкоп, Махачкалу, Москву, Нальчик, Нижний Новгород, Новосибирск, Новочеркасск, Орел, Ростов-на-Дону, Рязань, Санкт-Петербург, Самару, Саратов, Севастополь, Симферополь, Ставрополь, Таганрог, Тверь, Томск, Тулу, Уфу, Читу, Челябинск и другие российские города, а также университеты и исследовательские центры Армении, Беларуси, Болгарии, Бразилии, Великобритании, Германии, Казахстана, Канады, Польши, США.

В рамках Конференции была организована традиционная благотворительная выставка-продажа трудов ученых Южного федерального университета, все вырученные деньги были перечислены в Фонд целевого капитала ЮФУ. Данное мероприятие преследовало еще одну важную цель – воспитание и прививание среди ученых, преподавателей и студентов культуры благотворительной деятельности, культуры пожертвований для финансирования научных и образовательных проектов.

Конференция проходила в формате шести пленарных проблемно-тематических сессий, четырех тематических секций, круглых столов и научно-образовательных дебатов. Кроме того, в рамках Конференции ведущие спикеры провели мастер-классы со студентами и молодыми учеными.

© Е.Ю. Баженова, 2019 г.

Баженова Елена Юрьевна, к.э.н., доцент, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, ebazhenova@mail.ru

¹ Финансовая поддержка Конференции предоставлена Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 17-02-14128).

Работу Конференции открыла председатель организационного комитета, врио ректора ЮФУ, профессор *И.К. Шевченко*. поприветствовав участников и пожелав им плодотворной работы, она подчеркнула, что за годы работы Конференция превратилась в действительно значимое событие в научной жизни Университета, всего российского научного сообщества. А авторитет и статус ее пленарных докладчиков, масштабность и фундаментальность обсуждаемых проблем позволяют надеяться, что Конференция, став международной, будет по-прежнему подтверждать высочайший уровень Южного федерального университета как крупнейшей научной и экспертной площадки в области междисциплинарных исследований.

20 сентября на первой пленарной сессии «Институции академического мира: междисциплинарные теории и эмпирические оценки» были обсуждены доклады *Г.Б. Клейнера* (чл.-корр. РАН, д.э.н., профессор, ЦЭМИ РАН, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия) «Современный университет как экосистема: опыт междисциплинарного исследования» и *Е.В. Балацкого* (д.э.н., профессор, Финансовый университет при Правительстве РФ, ЦЭМИ РАН, Москва, Россия) «Конкуренция социально-экономических университетов России: рейтинговый подход».

Объектом обоих докладов явились базовые институции академического мира – университеты. Первый доклад, фундаментально-теоретический по жанру, рассматривал университет «изнутри» как целостный экосистемный объект, предполагающий наличие сбалансированной внутренней структуры его проектно-процессно-средовой подсистем, локализованный на некотором ареале своего существования и осуществляющий процессы обмена специфическими пространственно-временными, витальными и экзистенциальными (по терминологии автора) ресурсами и продуктами как внутри своих подсистем, так и с окружающей его средой. Как подчеркнул докладчик, основным элементом ланд-

шафта экономики сегодня становятся именно социально-экономические экосистемы. Экосистема – междисциплинарное интегральное понятие, сопрягающее концепции биологической экосистемы («биос»), локальной социально-экономической системы («экос»), природной географической системы («геос»), локализованной в рамках жизненного цикла системы («хронос»).

Второй доклад имел ярко выраженный эмпирико-прикладной характер, университеты автор рассматривал «снаружи» – так, как они предстают во внешней среде, становясь объектами квазирыночных оценок и сравнений. Опираясь на результаты проводившихся с 2015 г. на базе Финансового университета при Правительстве РФ четырех волн (годов) расчета рейтинга российских высших экономических школ, *Е.В. Балацкий* выделил современные тренды развития данного сегмента: 1) непререкаемый лидер – НИУ ВШЭ; 2) своеобразная *олигополия*, когда 5–6 лидеров фактически недостижимы для остальных вузов страны, а реальная конкуренция развивается в основном за вхождение во вторую пятерку внутри Топ-10; 3) ожесточенная конкуренция среди вузов первой пятерки, выражающаяся в постоянных рейтинговых рокировках; 4) положительная корреляция между административным статусом вузов и их научным успехом. К важнейшим факторам рыночных успехов, фиксируемых рейтинговой позицией анализируемых университетов, докладчик отнес применение различных стратегий в области издательских инициатив, специфику организации научных исследований, а также позиционирование университета в пространствах академических взаимодействий (коммуникаций, коллабораций, партнерских отношений и т.п.).

Вторая пленарная сессия «Технологии цифрового мира: гуманитарное измерение» открылась докладом *Ю.М. Батурина* (член-корреспондент РАН, д.ю.н., профессор, Герой России, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва, Россия) «Технологии типа “блокчейн” на

p-адических структурах для создания персональной резервной копии мышления». Докладчик предложил обсудить распределенный реестр мыслей творческого работника (ученый, писатель, музыкант и т.п.), который может быть реализован в предвидимом будущем на основе технологий типа «блокчейн», и предложил вместо «цепочек мышления» использовать *p*-адические деревья в качестве координат пространства мышления. Подобный проект имеет явно выраженный междисциплинарный характер, поскольку для его осуществления информационные технологии необходимо сочетать с математикой, нейронауками, юриспруденцией и т.д.

Доклады, представленные на третьей пленарной сессии «Новые реалии цифрового общества в фокусе междисциплинарных исследований», были посвящены рассмотрению таких совершенно новых научных понятий, как «фэйковая экономика» (*С.Г. Кирдина-Чэндлер*, д.с.н., профессор, Институт экономики РАН, Москва, Россия), так и традиционно-го объекта – города в условиях динамических изменений его пространств (*В.С. Вахштайн*, профессор, декан философско-социологического факультета РАНХиГС, Москва, Россия).

Четвертая пленарная сессия была озаглавлена «Образовательные практики в цифровом мире». Оба докладчика не ограничивались анализом только образовательных практик, а представили проблемы образования в более широком аспекте. Так, *П.Н. Ермаков* (академик РАО, профессор, ЮФУ, Ростов-на-Дону, Россия) в докладе «Цифровизация российского образования: реальность и иллюзии» презентовал результаты междисциплинарного исследования о воздействии цифровизации на систему российского образования, качество обучения, социопсихологические параметры российских учеников, вовлеченных в процессы цифровых трансформаций. Второй докладчик – директор Программы общеобразовательных дисциплин АО «Университет Нархоз» *М.А. Калашикова* (Алматы, Республика Казахстан) – предложила выступление с несколько провокационным

названием: «Онлайн-образование: в сторону качества?». Основной смысл выступления сводился к определению пределов, когда онлайн-образование вступает в противоречие с качеством обучения.

Пятая пленарная сессия «Научное и повседневное знание в цифровом мире» началась докладом профессора Европейского университета в Санкт-Петербурге *М.М. Соколова* (Санкт-Петербург, Россия) «Пространства внимания и новая инфраструктура научной коммуникации: трансформации академической власти». Докладчик рассмотрела процесс трансформации академической власти под влиянием развития средств транспорта, коммуникаций, совершенствования технологий хранения и обработки информации. В сфере научных коммуникаций докладчик выделил две формы академической власти – локативную (возможность помещать идеи в контекст, где их «все встретят») и сигнификативную (возможность пометать какие-то тексты как «достойные внимания») – и констатировал, что технологическое развитие конца XX в. (возникновение электронных архивов препринтов и Веб 2.0) радикально расширило список носителей локативной власти, приведя к смещению контроля в дисциплине и иным не вполне осмысленным пока трансформациям.

Профессор *К.А. Богданов* (Институт русской литературы РАН (Пушкинский дом), НИУ «Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург, Россия)) в докладе «Фольклор в цифрах: от наставлений к информации» на примере фольклористики продемонстрировал, как цифровые коммуникации трансформируют само понятие фольклора, еще более затрудняют идентификацию его границ, выхолащивают его содержание, приводя, по сути, к исчезновению самого этого социокультурного феномена, выполнявшего функции поддержания связей между поколениями, аккумуляции и передачи повседневного знания.

В рамках шестой сессии «Междисциплинарные исследования в цифровом мире: от теории к практике» с концептуальным докла-

дом «Альтернативная когнитология – междисциплинарная база формирования цифрового образа мира» выступил профессор *А.М. Старостин* (директор Института междисциплинарных исследований глобальных процессов и глокализации РГЭУ (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия). Доклады профессора факультета *Artes Liberales* Варшавского университета *Я. Цехановского* (Варшава, Польша) «The necessity of interdisciplinarity on the example of research on destinies of Polish Military Internees in Spain During World War II» и профессора Варшавского университета, члена Комитета славистики Академии наук Польши *И. Грали* (Варшава, Польша) «Междисциплинарность на службе истории – история на службе междисциплинарности. Опыт польско-российского проекта интернет-энциклопедии “Польский Петербург”» представляли собой великолепные кейсы практической реализации междисциплинарных исследований и их представления в цифровом продукте.

Д.А. Скугаревский (PhD, ведущий научный сотрудник Института проблем правоприменения при Европейском университете в Санкт-Петербурге (Санкт-Петербург, Россия)) доложил о результатах проведенного им исследования семантического анализа 4 млн сообщений граждан в полицию с применением технологии Big Data. Профессор *М. Налла* (Школа криминальной юстиции, Мичиганский университет, США) в режиме онлайн-включения выступил с докладом «Эффективны ли цифровые технологии обеспечения безопасности от криминальных угроз: обзор мировых тенденций».

В рамках Конференции прошли лекции и мастер-классы известных исследователей, круглые столы и научно-образовательные дебаты. Работали четыре тематических секции: 1) «Цифровые трансформации общества в междисциплинарном научном дискурсе» (очно и заочно участвовал 41 человек); 2) «Идентичность, доверие и кибербезопасность в цифровом мире» (очно и заочно участвовало 54 человека); 3) «Академический мир в период становления цифрового обще-

ства: искусственный интеллект и человеческий капитал» (очно и заочно участвовало 46 человек); 4) «Междисциплинарные исследовательские и образовательные практики в цифровом мире: университет в эпоху цифровых трансформаций» (очно и заочно в их работе участвовали 55 человек).

Ежегодная научная Конференция «Междисциплинарность–2018» подтвердила, что осмыслить новые явления цифрового мира можно, только расширив границы дисциплинарного знания. Междисциплинарный научный поиск продолжается, в июне 2019 г. состоится Четвертая Международная конференция по теме «Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании, 2019».

Труды Конференции «Междисциплинарность–2018» опубликованы, а вся информация и материалы работы размещены на сайтах http://msgi.sfedu.ru/conference2018_ru и МСГИ ЮФУ <http://msgi.sfedu.ru/>.

IV НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЭКОНОМИКЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ»

Р.М. Качалов, С.Г. Опарин

16 ноября 2018 г. завершила работу IV Научно-практическая конференция с зарубежным участием «Управление рисками в экономике: проблемы и решения» (РИСК'Э-2018), которая проходила в Петербургском государственном университете путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС). Конференция организована при поддержке Центрального экономико-математического института РАН (ЦЭМИ РАН, Москва), Русского общества управления рисками «РусРиск» (Москва), факультета управления Санкт-Петербургского государственного экономического университета и АО «Институт “Стройпроект”» (Санкт-Петербург – Москва). Информационные партнеры Конференции – журнал «Экономическая наука современной России» (Москва, РАН) и научно-практический журнал «Проблемы анализа риска» (Москва).

На открытии Конференции с приветственным словом к участникам обратился проректор по экономике и информатизации Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Алексан-

© Качалов Р.М., Опарин С.Г., 2019 г.

Качалов Роман Михайлович, д.э.н., профессор, научный руководитель лаборатории Центрального экономико-математического института РАН, Москва, kachalov1ya@yandex.ru

Опарин Сергей Геннадиевич, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург.

дра I д-р экон. наук *С.В. Коланьков*. В своем выступлении *С.В. Коланьков*, в частности, отметил, что Конференция РИСК'Э-2018 проходит в период проведения Бетанкуровского международного инженерного форума в стенах старейшего транспортного учебного заведения России – инициатора Конференции и открывает новую страницу в развитии риск-менеджмента в России. Первым ректором (инспектором) Института Корпуса инженеров путей сообщения (ныне Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I) был испанец Августин Бетанкур – ученый с мировым именем, выдающийся инженер-механик, строитель и педагог, автор научных статей по тематике обеспечения безопасности зданий и инженерных сооружений транспорта.

Обращаясь к участникам Конференции, председатель Организационного комитета д-р техн. наук, профессор *С.Г. Опарин* отметил, что последовательный переход России к рыночной экономике, рост рискованности и возникновение феномена риск-аппетита вызывают все больший интерес у государства и бизнеса, предприятий и организаций к управлению рисками в различных областях и сферах экономической деятельности. Это побуждает развивать теорию и практику управления рисками, создавать в сфере управления рисками специализированные организации и последовательно интегрировать их в интернациональные и европейские ассоциации. Влияние феномена риска на эффективность проектов и бизнес-процессов постоянно растет, а высокая цена экономического риска нередко становится определяющим фактором при принятии управленческих решений.

В работе Конференции участвовали представители экономической науки из авторитетных вузов России и стран Восточной Европы, представители бизнеса, предприятий и организаций Северо-Западного региона России. В рамках Конференции была организована панельная дискуссия «Проблемы управления рисками в цифровой экономике» и секции молодых ученых, магистрантов и аспирантов.

Особое внимание участников Конференции было уделено проблемам и перспективам развития теории и практики управления рисками в условиях беспрецедентного роста напряженности в экономике, оценке влияния экономических рисков на конкурентоспособность, экономику и финансы организаций, выявлению проблем и возможностей эффективного управления рисками в цифровой экономике, управлению инвестиционными проектами и бизнес-процессами. По результатам работы Конференции издан сборник научных трудов Конференции (Управление рисками..., 2018).

Основная дискуссия на Конференции развернулась по следующим научным направлениям:

- концептуальные и методологические основы управления рисками в экономике;
- управление рисками в цифровой экономике, качественные и количественные методы оценки рисков;
- моделирование и оценка рисков в реальном секторе экономики – строительство, транспорт, инвестиционная, проектная и транспортно-логистическая деятельность;
- экономическая безопасность и анализ влияния рисков на конкурентоспособность, экономику и финансы организации;
- автоматизация управления рисками с использованием цифровых технологий;
- контрактная система и управление рисками в сфере закупок товаров, работ, услуг;
- стоимостный инжиниринг и управление рисками в сфере недвижимости;
- стандарты и практика управления экономическими рисками;
- национальная и международная профессиональная сертификация риск-менеджеров.

С докладами в очной и заочной форме выступили более 75 участников из почти двух десятков научно-исследовательских, проектных и производственных организаций, национальных исследовательских и государственных образовательных учреждений. Среди участников были 15 докторов

и более 25 кандидатов наук. С докладами по актуальным проблемам управления риском выступили представители Центрального экономико-математического института РАН (Москва), Русского общества управления рисками (Москва), Экономического университета в Познани (Польша), АО «Институт “Стройпроект”» (Санкт-Петербург – Москва), ООО «РМС–ОЦЕНКА» (Санкт-Петербург), Национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (НИУ ИТМО), Санкт-Петербургского архитектурно-строительного университета (СПбГАСУ).

В своем докладе «Управление риском как мультидисциплинарное направление научных исследований» заведующий лабораторией ЦЭМИ РАН, д-р экон. наук Р.М. Качалов отметил, что риск можно трактовать как порожденную неопределенностью возможность нежелательного развития событий. Были определены функциональные компоненты рискогенного пространства, включающие ситуацию экономического риска, факторы риска, уровень риска, антирисковое управленческое воздействие и последствия отклонения от цели хозяйственной деятельности. При этом особое внимание было уделено сложности и разнородности этих компонентов, в силу чего не удастся достаточно полно изучить характеристики этих компонентов средствами исследовательских инструментов одной научной дисциплины. Именно поэтому развитие исследований феномена риска в управленческом контексте все более ориентируется на переход к статусу междисциплинарности, т.е. к поиску нового синтетического знания, расширяющего и углубляющего представления о реальности в рамках междисциплинарного научного пространства. Обращение исследователей риска к междисциплинарным формам организации научного процесса позволит преодолеть фрагментарность и создать новую исследовательскую программу для развития фундаментальной теории управления риском, ориентированную на улучшение качества управления предприятием.

Доклад исполнительного директора Русского общества управления рисками «Рус-Риск» канд. экон. наук *Т.Ю. Шемякиной* был посвящен актуальным вопросам национальной и международной профессиональной сертификации риск-менеджеров. В частности, отмечено, что особую значимость имеет уникальная направленность программы Конференции на тесное взаимодействие практиков и исследователей в вопросах формирования образовательных программ и систем профессиональной сертификации специалистов в области управления рисками. Начиная с 2015 г. Центр сертификации «РусРиск» провел 10 сертификационных сессий, сертифицировал около 100 специалистов в системе добровольной профессиональной национальной сертификации CRMPRR «Профессионал в области управления рисками», среди которых собственники бизнеса, генеральные и финансовые директора, директора и специалисты департаментов управления рисками, внутреннего аудита, внутреннего контроля и управления проектами, специалисты по страхованию. Определены уровни и раскрыты преимущества системы профессиональной международной сертификации риск-менеджеров RIMAP (European Risk Management Professional Certification). Центр сертификации НП «Рус-Риск» в 2018 г. получил аккредитацию европейской федерации FERMA на организацию подготовки риск-менеджеров к прохождению международной сертификации RIMAP с выдачей сертификата соответствия «Профессионал в области управления рисками».

В докладе «Концепция оптимального управления рисками проектов и возможности ее реализации в цифровой экономике» заведующий кафедрой Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, д-р техн. наук *С.Г. Опарин* отметил, что, несмотря на заметный рост рискованности напряженности в управлении проектами, современный этап развития экономики характеризуется несоответствием результатов риск-менеджмента реальной ситуации риска требованию достоверности

получаемых оценок. Рассмотрена концепция оптимального управления рисками проектов, и предложены методы ее реализации в цифровой экономике. Задача оптимального синтеза системы управления рисками на отдельных этапах жизненного цикла проекта решена с применением цифровых методов оценки риска, процедур глобального случайного поиска и частично-целочисленных оптимизационных моделей блочного типа.

На реальных проектах в сфере транспортного строительства показано, что реализация цифровой парадигмы управления рисками, предусматривающей отказ от гипотезы о нормальном распределении параметров проекта, и сохранение требуемой информативности цифры в условиях процессного подхода обеспечивают возможность достижения приемлемой для практических целей достоверности оценок. Указанные положения открывают широкие возможности для оптимального управления рисками в цифровой экономике. Смена парадигмы менеджмента риска является закономерной и отражает результат внедрения современных цифровых технологий в теорию и практику управления рисками в реальном секторе экономики. Результаты вычислительного эксперимента подтверждают преимущества цифрового способа описания и распределенной оценки цены риска, а применение процедур структурно-параметрической оптимизации позволяет улучшить значение критерия эффективности мероприятий по управлению рисками проекта более чем в два раза при уменьшении объема вычислений в десятки раз.

В своем докладе «Логистические кластеры в Польше – условия создания и экономические последствия функционирования» профессор Познаньского университета экономики и бизнеса (Польша), д-р экон. наук *Вальдемар Буднер (Waldemar Budner)* отметил, что происхождение концепции кластера восходит к неоклассической экономике и исследованиям А. Маршалла. В современном виде концепция кластеров формулируется в общей теории М. Портера, в том числе в виде основных по-

ложений «логистических кластеров». В настоящее время логистические кластеры стали новым элементом экономического ландшафта в Польше. В докладе были рассмотрены условия создания, разработки и определения местоположения логистических кластеров и всесторонне обоснованы различные преимущества, связанные с функционированием логистических кластеров. Результаты рассмотрения указывают на важную роль, которую играют логистические кластеры в повышении конкурентоспособности предприятий и экономики. Логистические кластеры должны располагаться в местах формирования значительного потенциального спроса на логистические услуги под воздействием экономических и социальных факторов.

Заместитель начальника управления экономики строительства, главный экономист проекта АО «Институт “Стройпроект”» *Н.А. Алексеев* в своем докладе «Ключевые риски проектов по развитию транспортной инфраструктуры, реализуемых в рамках государственно-частного партнерства (ГЧП)» представил результаты экономического анализа рисков с учетом опыта участия в ГЧП-проектах Института “Стройпроект”, который возглавил рейтинг ТОП-3 технических советников концессионных проектов. Особое внимание в исследовании уделено рискам в реальном секторе экономики, в частности рискам, связанным с предоставлением и использованием земельного участка для строительства, проектным и строительным рискам, риску спроса на пользование автомобильной дорогой, финансовым, правовым и некоторым другим видам риска. Приведены примеры произошедших рискованных событий в российских проектах ГЧП по развитию транспортной инфраструктуры. Обоснованы практические рекомендации по минимизации рисков и снижению их влияния на проекты ГЧП в сфере транспортного строительства.

В докладе «Роль репутации в процессе изменений на примере телевизионной платформы NC+ (ITI Neovision и Canal+)» профессор Познаньского университета экономики

и бизнеса (Польша), д-р экон. наук *Вальдемар Рыжак (Waldemar Rydzak)* отметил, что при реализации риска кризисной ситуации репутация может служить одним из ресурсов или активов организации, обеспечивающих достижение ее целей, и использоваться как щит, предохраняющий бизнес-процессы от возможных негативных последствий. Для понимания характера кризисной ситуации и изменений необходимо изучать не только механизм сотрудничества между организацией и средствами массовой информации, но также поведение менеджеров и их намерения. Преимущества, достигнутые менеджерами в краткосрочной перспективе, более привлекательны с точки зрения управления риском, чем затраты или потери, которые могут возникнуть через несколько лет.

Профессор кафедры экономики и менеджмента в строительстве Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, профессор, д-р техн. наук *П.В. Герасименко* в докладе «О некоторых методологических аспектах теории риска: оценивание и управление» рассмотрел ситуацию с позиций системной методологии. По мнению докладчика, риск – субъективная характеристика меры реальности отклонения от планируемой цели функционирования объекта (системы), предсказанной субъектом по прогнозной конечной цели, которая задается в условиях неопределенности, что может привести к различным размерам негативных последствий для субъекта. Управлять риском – значит целенаправленно, непрерывно или дискретно воздействовать на внешнюю среду или изменять внутреннее состояние объекта с целью изменения показателей риска. В качестве практического приложения рассматриваемой методологии приводится решение задачи прогнозирования и оценивания показателей риска. Управление риском иллюстрируется примером из области задач своевременной доставки груза по железной дороге.

Актуальность темы доклада профессора Познаньского университета экономики и бизнеса (Польша), д-ра экон. наук *Яцека Требецки*

(Jaceka Trębecki) «Сценарий создания симуляции кризиса» обусловлена тем, что имитация кризиса при помощи искусственных систем становится одним из наиболее эффективных инструментов обучения антикризисной команды в современных условиях. Сценарий, соответствующий целям имитирования (симуляции), должен быть технологически, экономически и психологически правдоподобным. Такой сценарий труднопредсказуем, но должен быть тем не менее разработан как компактная причинно-следственная цепочка знаний. Важной особенностью успешного сценария считается его эвокативность, т.е. свойство сценария сохранять единство и внутреннюю структуру связей между информационными концептами при взаимодействии сценария с другими структурами знаний. Это свойство реализуется путем вовлечения участников антикризисной команды в моделируемые процессы коммуникации и процессы принятия решений.

Главный эксперт ООО «РМС-Оценка», канд. техн. наук *Д.Д. Кузнецов* и эксперт ООО «РМС-Оценка», д-р техн. наук *П.А. Козин* в своем докладе «Судебные риски в управлении проектами и объектами недвижимости» отмечают, что фактически суд определяет не рыночную, а справедливую стоимость, понятие о которой как о базе оценки в законодательстве Российской Федерации отсутствует. В результате проведенного исследования обоснован подход судебного органа к поиску справедливой стоимости, а также показано, что процедура принятия решения путем сравнительного анализа позиций сторон состоит в формировании величины справедливой стоимости на базе двух инвестиционных стоимостей участников спора.

При этом докладчики призывают участников инвестиционной деятельности признать, что все параметры проекта являются нечеткими. Для обеспечения возможности снижения судебных рисков необходимо иметь доступ к базе выполненных заключений экспертов для их изучения, анализа и обобщения. При исследованиях и расчетах следует исполь-

зовать категорию качества и методы расчета коэффициента качества проекта. Качество проекта и справедливая стоимость должны оцениваться по специально разработанному коэффициенту качества проекта.

В рамках Конференции была организована панельная дискуссия по проблемам управления рисками в цифровой экономике, в ходе которой участники обсудили актуальные проблемы и перспективы развития теории и практики идентификации, управления рисками и контроллинга в интенсивно развивающейся цифровой экономике. Особое внимание участники дискуссии уделили контроллингу как комплексной системе поддержки принятия управленческих решений, которая включает управление рисками и информационное обеспечение процессов координирования взаимодействия систем управления и контроля эффективности. Таким образом, функция контроллинга обеспечивает количественное измерение и контроль рисков, а также оценку максимально ожидаемых потерь (Value at risk – цены риска) на основе применения цифровых моделей и методов. Одновременно контроллинг обеспечивает информационно-аналитическую поддержку систем управления рисками.

Очень правильно, что второй день Конференции был посвящен обсуждению докладов молодых ученых – студентов, магистрантов и аспирантов. Для того чтобы молодой талант смог проявиться, надо открыть для него возможности и подготовить почву для роста, предоставить квалифицированную поддержку. Причем это должна быть планомерная, систематическая работа, сопровождающая молодых людей, начинающих ученых со студенческой скамьи. Молодые люди должны получить возможность раскрыть свой талант, а преподаватели и работники науки должны его поддержать и достойно оценить.

Доклады молодых ученых были с интересом встречены аудиторией. Из них семь докладов аспирантов, магистрантов и студентов получили высокую оценку с точки зрения актуальности тематики, теоретической и прак-

тической значимости, оригинальности и научной новизны результатов.

Доклад аспирантки ПГУПС, экономиста инвестиционной службы ОктЖД – филиала ОАО «РЖД» *Анастасии Стасишиной-Ольшевской* был посвящен стоимостной оценке риска потребности в дополнительном финансировании реконструкции железнодорожной станции «Волховстрой». Такое исследование было предпринято для повышения достоверности определения сметной стоимости. Особое внимание при этом было уделено этапу идентификации риска и построению профиля риска. В итоге была предложена инновационная методика управления риском потребности в дополнительном финансировании строительства на этапе проектной подготовки и разработаны рекомендации для комплексного управления таким риском.

В докладе аспирантки СПбГЭУ *Маргариты Гончаровой* были рассмотрены институциональные аспекты риска нарушения прав собственности, возникающие в деятельности подрядных организаций, и приведена статистика положения России в мировом рейтинге стран по уровню защиты прав собственности. По результатам исследования сделан вывод о том, что снижение рисков прав собственности необходимо для повышения эффективности деятельности подрядных организаций путем снижения трансакционных издержек.

Аспирантка ПГУПС *Мария Щербакова* в своем докладе «Правовые аспекты и пути минимизации рисков заказчика при осуществлении закупок в строительстве» рассмотрела последние изменения контрактной системы в сфере государственных закупок и контрактные риски заказчика при определении поставщика (подрядчика, исполнителя) и заключении государственного контракта на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг в строительстве. Предложен метод конкурсного ценообразования и определения цены государственного контракта с учетом надежности поставщика.

Доклад магистранта ПГУПС *Ксении Синьковой* «Надежность поставщика и кон-

трактный риск: есть ли связь?» был ориентирован на анализ влияния надежности поставщика (подрядчика, исполнителя) на контрактный риск по договорам подряда на поставку товаров, работ, услуг. В докладе отражены полученные в ходе исследования детерминированные и вероятностные показатели надежности поставщика и возможности их применения в целях закупки. Показано, что применение критерия надежности поставщика в сфере закупок обеспечивает наибольшее раскрытие состояния конкурентной среды и объективно отражает способность поставщика выполнить требования контракта.

Магистранты ПГУПС *Мария Дюба* и *Евгения Парфенова* свой доклад посвятили исследованию риска спроса в проектах дорожного строительства, реализуемых в России в рамках государственно-частного партнерства (ГЧП). В частности, было отмечено, что риск спроса на пользование платными автомобильными дорогами растет, что неизбежно создает проблемы обеспечения эффективности проектов ГЧП и более обоснованного распределения риска между партнерами.

В докладе студентов ПГУПС *Александра Скоблика* и *Дмитрия Комарова* рассмотрены методы оценивания рисков инвестиционных проектов в строительной индустрии, а студент ПГУПС *Кирилл Травкин* в своем докладе раскрыл особенности управления рисками проекта на примере строительства моста Бетанкура через Малую Неву в районе о. Серный.

По результатам Конференции опубликован и размещен в информационно-аналитической системе РИНЦ на платформе eLibrary.ru сборник научных трудов Конференции «Управление рисками в экономике: проблемы и решения». Материалы сборника научных трудов отражают взгляды и мнения участников научно-практической Конференции РИСК'Э-2018 по рассматриваемым проблемным вопросам теории и практики управления рисками в экономике.

В рамках культурной программы участницы Конференции посетили Музей Петер-

бургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I и кабинет Августина Бетанкура – с иллюстративными материалами, макетами и обстановкой XIX в. (https://www.pgups.ru/struct/muzey_pgups/kabinet-avgustina-betankura).

Список литературы

Управление рисками в экономике: проблемы и решения / Айбулатова Ю.А., Алексеев Н.А., Ардзинов В.Д. и др.; под ред. д-ра техн. наук, проф. С.Г. Опарина // Труды научно-практической конференции с международным участием (РИСК'Э-2018) 15–16 ноября 2018 г. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2018. 395 с.

ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ

(рецензия на монографию
«Государственная инновационная
политика: теория и методология
исследования»)¹

В.Г. Чаплыгин

В 2018 г. в издательстве «Маджента» (Смоленск) вышла в свет монография доцента Межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Белорусско-Российский университет» (г. Могилев) к.э.н. Дмитрия Михайловича Степаненко *«Государственная инновационная политика: теория и методология исследования»*. Монография посвящена исследованию проблем государственной поддержки инновационной политики. Последняя рассматривается как целостная система целенаправленных мероприятий государства, ориентированных на стимулирование и поддержку инновационной деятельности в национальной экономике и иных сферах жизнедеятельности общества. Известно, что в XXI в. экономическое развитие любого государства в значительной степени предопределяется масштабами инновационной активности на его территории. Разумеется, приоритет и актуальность развития инновационной де-

ятельности в странах современного мира не вызывают сомнений.

В монографии рассматривается соотношение понятий «государственная инновационная политика» и «государственная экономическая политика». Важность такого сопоставления обусловлена тем обстоятельством, что в большинстве известных работ в этой области авторы исходят из того, что целевая установка государственной инновационной политики сводится к поддержке со стороны государства технико-технологических и продуктовых инноваций, создаваемых и реализуемых в национальной экономике. При таком подходе игнорируется, однако, тот неоспоримый факт, что инновации могут иметь место не только в рамках национальной экономической системы, но и в сферах культуры, науки, охраны правопорядка, обороны и безопасности, а также в иных областях общественной жизни. В связи с этим существенный теоретико-методологический интерес имеет предложенный автором монографии подход, в рамках которого обосновывается целесообразность введения в научный оборот понятий «государственная инновационная политика в широком смысле» и «государственная инновационная политика в узком смысле». По мнению исследователя, государственная инновационная политика в широком смысле должна стимулировать не только субъектов экономики, но и иных субъектов общества во всех без исключения сферах и областях его функционирования. В то же время государственную инновационную политику в узком смысле целесообразно рассматривать как совокупность мер государства, ориентированных на стимулирование новаторской активности исключительно в национальной экономике.

В монографии предлагается и обосновывается комплексная методология исследования инновационной политики государства. К несомненным достоинствам работы следует отнести тот факт, что в процессе исследования и обоснования собственной методологии Д.М. Степаненко предпринимает попытки ис-

© Чаплыгин В.Г., 2019.

Чаплыгин Владимир Германович, д.э.н, профессор, Высшая банковская школа в Гданьске (WSB w Gdansk, Polska), Гданьск, Польша, rusbanker@mail.ru

¹ Степаненко Д.М. Государственная инновационная политика: теория и методология исследования. Смоленск: Маджента, 2018. 160 с. ISBN 978-5-98156-858-9.

пользовать предшествующие достижения не только экономической науки, но и иных общественных наук, в частности юридических. Именно сквозь призму конвергенции экономической и юридической науки обосновываются нормативно-правовая парадигма инновационной политики государства, а также присущие этой парадигме познавательные средства и процедуры. В частности, автор монографии доказывает, что основным познавательным средством, используемым в ходе исследования инновационной политики государства в соответствии с разработанной парадигмой, является нормативный правовой акт, т.е. акт, разработанный компетентным государственным органом и содержащий нормы права.

Предложенная исследователем нормативно-правовая парадигма государственной инновационной политики не только дополняет недостаточно исследованные проблемы взаимосвязей и взаимодействия между деятельностью государства, ориентированной на поддержку инновационной активности в стране, и действующими в стране правовыми нормами. Представленные в монографии достижения экономической и юридической науки, а также нормативно-правовая парадигма инновационной политики государства являются важной теоретической и методологической основой дальнейших исследований действующих в обществе правовых норм и эффективности государственного воздействия. Такого рода исследования как раз и ориентированы на активизацию научно-технического прогресса, изобретательской и прочей новаторской деятельности.

Важное место в монографии отведено изучению взаимного влияния правовых инструментов и отдельных элементов государственной инновационной политики. В рамках обоснования нормативно-правовой парадигмы инновационной политики государства в монографии рассмотрены проблемы взаимосвязи правовых норм и налоговой составляющей инновационной политики.

Автор не обошел вниманием также другие аспекты взаимодействия между правом

и процессами формирования в обществе соответствующей инновационной культуры. В частности, в монографии рассмотрены законодательные нормы Российской Федерации, Республики Беларусь, государств Западной Европы и США, регламентирующие порядок применения предприятиями ускоренной и «свободной» амортизации.

В монографии нашли отражение основные принципы и формы реализации государственной инновационной политики, функции указанной политики в экономической системе общества, которые в совокупности с соответствующим понятийным аппаратом и нормативно-правовой парадигмой инновационной политики государства комплексно характеризуют авторскую методологию исследования. Определенный интерес представляет также предложенная автором монографии многокритериальная методика оценки результативности инновационной политики государства. Такая методика предполагает использование экспертного оценивания того, насколько результативной является отделение государством составляющих инновационной политики, и вычисление на основе обобщения мнений экспертов интегрального показателя результативности инновационной политики государства. Учитывая сложность и комплексность государственной инновационной политики, использование метода экспертных оценок для определения степени ее результативности представляется весьма обоснованным и заслуживающим внимания инструментом.

В целом результаты проведенного Д.М. Степаненко монографического исследования обладают научной новизной и практической значимостью, обогащают современную экономическую науку новыми знаниями о взаимосвязях между существующей в стране правовой системой и мерами государственного воздействия, призванными поддерживать инновационную активность в обществе. Эти исследования являются комплексной теоретико-методологической базой для дальнейших исследований государственной инновационной политики.

ЮБИЛЕИ АКАДЕМИКУ
В.В. ОКРЕПИЛОВУ – 75

Члену Редакционного совета нашего Журнала, руководителю Центра региональных проблем экономики качества ИПРЭ РАН, академику Владимиру Валентиновичу Окрепилову 23 февраля исполнилось 75 лет. Вся профессиональная, научная и общественная деятельность академика В.В. Окрепилова связана с Ленинградом – Санкт-Петербургом. Здесь он достиг профессиональных вершин во многих сферах, став основателем новой научной области – экономики качества, разработчиком не имеющей аналогов в мире *национальной системы управления качеством*.

В.В. Окрепилов родился и вырос в городе Ленинграде и здесь прошел путь от курсанта Ленинградского суворовского училища до руководителя Центра стандартизации и метрологии (ныне ФБУ «Тест-С.-Петербург»), которым руководил с 1986 по 2017 г. Под руководством В.В. Окрепилова была создана уникальная метрологическая база Центра, сформирован высокопрофессиональный коллектив специалистов, что позволило с высокой точностью проводить испытания, сертификацию, поверку и калибровку практически всех средств измерений, применяемых на предприятиях и организациях в Санкт-Петербурга. Владимир Валентинович по праву считается руководителем единственной в России научной школы по экономике качества, которая неоднократно занимала первые места в реестре ведущих научных школ Санкт-Петербурга и России. Разработки его школы широко применяются в деятельности Европейской организации качества (ЕОК, EQO), Европейского фонда управления качеством (EFQM), Международной сети сертификации систем менеджмента (IQNET).

В декабре 2011 г. В.В. Окрепилов был избран академиком Российской академии наук. В разные годы он избирался членом Президиума РАН, заместителем председателя

Санкт-Петербургского научного центра РАН. В настоящее время он является членом Экспертного совета при Правительстве РФ.

Основные направления фундаментальных научных исследований академика В.В. Окрепилова связаны с разработкой теоретических основ экономики качества и ее роли в социально-экономическом развитии и повышении качества жизни, методик управления качеством в различных сферах деятельности. По инициативе В.В. Окрепилова в целях модернизации экономики Санкт-Петербурга, научно обоснованной оценки и комплексного решения стоящих перед городом проблем в 2013 г. был создан Экономический совет при Губернаторе Санкт-Петербурга, сопредседателем которого он является по настоящее время. Совет активно участвовал в разработке Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2030 года. Также В.В. Окрепилов непосредственно участвовал в разработке Комплексной научно-технической программы Северо-Западного федерального округа РФ до 2030 года.

В настоящее время академик РАН В.В. Окрепилов наряду с разносторонними научными исследованиями осуществляет активную общественную деятельность в качестве члена Президиума Научно-технического совета при Правительстве Санкт-Петербурга, Президиума Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга, члена Общественной палаты РФ, члена Общественной палаты Санкт-Петербурга и др. Академик В.В. Окрепилов является президентом Метрологической академии России, одним из основателей Академии проблем качества России. Он член Королевского института качества (Великобритания), академик Международной академии качества, член Европейского фонда управления качеством и Международной гильдии профессионалов качества.

Нельзя не отметить также и такой факт: Владимир Валентинович состоит в Союзе российских писателей, он написал ряд уникальных книг о Санкт-Петербурге и людях, живших и творивших в этом городе: М.В. Ломоносове, Л. Эйлере, Д.И. Менделееве, Д.Д. Шостаковиче, А.А. Блоке.

Академик В.В. Окрепилов удостоен многих почетных наград: Государственной премии РФ и Премии Правительства РФ в области науки и техники; премий Президента РФ, Правительства РФ и Правительства Санкт-Петербурга в области образования; премии им. В.В. Новожилова в области общественных наук Правительства Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургского научного центра РАН; премии Российской академии наук за лучшие работы по популяризации науки.

Заслуженный деятель науки и техники РФ, академик В.В. Окрепилов награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени, орденами Почета, Дружбы, Дружбы народов, Почетным знаком «За заслуги перед Санкт-Петербургом», знаками отличия «За заслуги перед Санкт-Петербургом» и «За заслуги перед Ленинградской областью», грамотой и благодарностью Губернатора Санкт-Петербурга, почетными грамотами Губернатора Ленинградской области, почетными дипломами Законодательного Собрания Санкт-Петербурга и Законодательного Собрания Ленинградской области.

Решением Законодательного собрания Санкт-Петербурга от 25 мая 2016 г. № 301 Владимиру Валентиновичу Окрепилову присвоено звание «Почетный гражданин Санкт-Петербурга». Тем самым отмечен его выдающийся вклад в развитие города, повышение его роли и авторитета в России и за рубежом, укрепление его научного и образовательного потенциала.

Редакционная коллегия и Редакционный совет Журнала горячо и искренне поздравляют Владимира Валентиновича с замечательным юбилеем и желают ему долгих, плодотворных лет жизни, удачи и успехов во всех его незаурядных начинаниях!! Крепкого Вам здоровья, дорогой Владимир Валентинович!!!

Редакционный совет
и редакционная коллегия
журнала «Экономическая наука
современной России»

«ПРОЧНО И ПЛОДОТВОРНО ТОЛЬКО ПРИОБРЕТЕННОЕ СВОИМ ТРУДОМ...»¹ К 185-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

М.Я. Лемешев

ОБ ИСТОКАХ МУДРОСТИ И ТАЛАНТА

Славна русская земля талантами, обогатившими мировое сообщество величайшими открытиями в науке, несравненными произведениями литературы, искусства, архитектуры. Подтверждением этого суждения служит жизнь и деятельность великого русского ученого Дмитрия Ивановича Менделеева.

Поразительным и загадочным для многих исследователей является факт открытия 35-летним профессором Петербургского университета Периодического закона элементов, являющегося не только одним из основных законов естествознания, но и свидетельством существования *всеобщей гармонии в природе*.

© Лемешев М.Я., 2019 г.

Лемешев Михаил Яковлевич, д.э.н., профессор, академик Петровской академии наук и искусств, Российской академии естественных наук, Москва.

¹ «...Прочно и плодотворно только приобретенное своим трудом, а потому ему одному и честь, и все будущее. России нужно такое правительство, которое способствовало бы трудолюбию своего народа, приумножало его старания по разработке природных запасов страны, не вдаваясь в политиканство, всячески поощряло просвещение народа и его промышленное преуспеяние...». *Менделеев Д.И.* Заветные мысли. 1905, гл. 9. Полное издание (первые после 1905 г.). М.: Мысль, 1995. С. 324–405 (*Примеч. ред.*).

де. И действительно, почему это величайшее открытие состоялось именно в России, а не в какой-нибудь стране Западной Европы, где химическая наука к этому времени получила, казалось бы, более мощное развитие, чем в нашей стране?

Сам Дмитрий Иванович на этот непростой вопрос отвечает следующим образом: «Хочется мне выразить заветнейшую мысль о нераздельности и сочетанности таких граней познания, каковы: вещество, сила и дух; инстинкт, разум и воля; свобода, труд и долг. Последний должно признать по отношению к семье, Родине и человечеству, а высшее сознание всего этого – выраженным в религии, искусстве и науке».

НАЧАЛО ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ

Будущий гений был семнадцатым юношей в православной благочестивой семье Менделеевых. Он рос в небольшом дивной красоты городе Тобольске, расположенном в центре Западной Сибири, в месте впадения реки Тобол в Иртыш. Город был основан в 1587 г. отрядом казаков Данилы Чулкова на месте, где за пять лет перед этим произошла решающая битва между отрядом Ермака и войском татарского хана Кучума. В 1620 г. в Тобольске была учреждена Сибирская епархия и город стал духовным центром всей Сибири. С 1708 г. Тобольск становится губернским городом. Стоит отметить, что при этом в городе было всего 2200 домов с населением 18 тыс. человек. В Тобольске было 25 храмов, 15 учебных заведений, несколько типографий.

Тобольск – город не только Д.И. Менделеева; в нем родились композитор А.А. Алябьев, художник В.Г. Перов, историк С.У. Ремезов, жили и работали художник В.И. Суриков, поэт П.П. Ершов.

Юноша Дмитрий с золотой медалью окончил Тобольскую гимназию и поступил

на естественное отделение физико-математического факультета Петербургского главного педагогического института (университета), который он окончил в 1855 г. также с золотой медалью. В 1865 г. состоялась защита его докторской диссертации «*О соединении спирта с водою*», которая, по существу, содержала разработку учения о растворах. Весьма примечательным является высказывание самого Дмитрия Ивановича об этой его работе: «Это исследование посвящается памяти матери ее последышем. Она могла взрастить меня только своим трудом, воспитывая примером, исправляя любовью. Умирая, завещала избегать латинского (католического. – М.Л.) самообольщения, настаивать в труде, а не в словах и терпеливо искать Божескую и научную правду, ибо понимала, сколь много еще должно узнать при помощи науки».

С этого времени 33-летний профессор возглавляет кафедру общей химии Петербургского университета. В период с 1868 по 1871 г. выходят три выпуска книги ученого «*Основы химии*». «В них, – писал Д.И. Менделеев, – мой образ, мой опыт педагога и мои душевные мысли». Эта книга была трижды издана на английском языке, а также на немецком и французском. Она серьезно повлияла не только на российских, но и на иностранных специалистов. «Всемирное признание “*Основ химии*”, – писал Дмитрий Иванович, – доставило мне чувство глубокого удовлетворения тем, что удалось доставить духовную радость другим, идущим по пути искания чистой истины».

За блестящие работы в области химии он был избран членом Лондонского королевского общества, Римской, Парижской, Берлинской академий наук, а также почетным членом многих научных обществ России, Западной Европы и Америки. Кроме того, Д.И. Менделеев был инициатором создания Русского химического общества (1868 г.), которое существует и поныне.

О МНОГОГРАННОМ ТАЛАНТЕ УЧЕНОГО

Широкие круги российской и международной общественности знают Д.И. Менделеева только как выдающегося ученого-химика. Между тем его дарования были настолько обширны, что сам Дмитрий Иванович говорил о себе так: «Какой я химик, я – политико-эконом! Что там “*Основы химии*”, – вот “*Толковый тариф*” – это другое дело!» Основания для такого заявления были весьма весомыми. Достаточно указать на то, что по поручению императора Александра III была создана государственная комиссия по выработке принципиально нового таможенного тарифа, целью которой была защита российской промышленности от разрушающей конкуренции со стороны Запада. Ее возглавили Д.И. Менделеев и его друг, выдающийся ученый, министр финансов И.А. Вышнеградский (1832–1895).

В новый *таможенный тариф* Менделеев вложил не только уникальный дар исследователя, но свою душу и любовь к России. Венцом этой работы стала монография «*Толковый тариф, или исследование промышленности России*» (Типография В. Демакова (СПб), 1891, 1892. 782 с.; М.: Книга по Требованию, 2012)², которую современники называли библией русского протекционизма. И это действительно так: Менделеев решительно выступил против узко торгашеского подхода и предложил устанавливать пошлины на ввозимые и вывозимые товары с учетом их влияния на развитие производительных сил России. Предложения Менделеева были утверждены царем Александром III и сыграли важнейшую роль в динамичном развитии индустриального производства в России. Менделеев выступал *категорически против так называемой свободной торговли*, допуская ее только для товаров, производство которых не-

² Доступно на сайте Президентской библиотеки. URL: <https://www.prilib.ru/item/457659>.

возможно в России по климатическим условиям, например тропических фруктов.

Экономические проблемы, которыми занимался Менделеев, и его рекомендации оказываются сейчас, спустя почти полтора столетия, на удивление современными. Разве что поменялись термины, в которых они обсуждаются. По мнению ученого, России необходимо было начать индустриализацию именно с создания *тяжелой индустрии*, и притом на основе самой передовой технологии, с задачей «догнать и перегнать», а точнее, «обойти, не догоняя» Запад. Для этого России нужно было вкладывать в развитие промышленности по 700 млн р. ежегодно – в 2 раза больше уже достигнутого на тот момент уровня капиталовложений. При этом нельзя основывать промышленный потенциал страны только на заводах Центра и немногих других очагов индустрии – необходим мощный *сдвиг промышленности на Восток*, в Сибирь, выход к берегам Тихого океана, на Сахалин.

Пристальное внимание Менделеев уделял нарождающейся *нефтяной промышленности*. Он скрупулезно определил потребности России в нефтепродуктах и наметил пути их удовлетворения. При этом он принял в расчет все известные и *предполагаемые* им месторождения нефти, обосновал схему размещения нефтеперерабатывающих заводов, наметил конкретные меры для соответствующего *развития путей сообщения* – железных дорог, Волжского водного пути с постройкой специальных нефтеналивных судов.

Особое внимание ученый уделял проблеме *переработки нефти*. «Нефть, – писал он, – не топливо, топить можно и ассигнациями». Именно Менделеев предложил широкий спектр товаров народного потребления, который можно получить при переработке нефти. Благодаря реализации его радикальных рекомендаций не только *многократно возросла добыча нефти*, но и *в 5 раз была снижена ее себестоимость*.

Менделеев разработал научные основы *кооперирования и комбинирования произ-*

водств таким образом, чтобы отходы одного предприятия служили сырьем для другого. В идеале, считал он, общественное производство должно приближаться к круговороту веществ – подобно их круговороту в природе, у которой нет никаких отходов.

Не менее интересными и продуктивными были предложения Менделеева для *совершенствования сельского хозяйства*. Чтобы увязать свои теоретические предложения с практикой, Менделеев покупает в Клинском уезде Московской губернии имение Боблово с 400 десятинами земли. «Знатоки»-агрии отговаривали его от этой затеи, предсказывали неминуемое разорение. Однако он, не вкладывая больших капиталов, добился такого роста урожайности и продуктивности животноводства, что его хозяйство не только окупило затраты, но и стало местом паломничества земледельцев и объектом практического обучения студентов Петровской (Тимирязевской) сельскохозяйственной академии.

Эта практическая деятельность позволила ученому *опровергнуть пресловутую теорию Мальтуса* о необходимости сокращения рождаемости из-за прогрессирующего дефицита продуктов питания. Менделеев доказал, что темпы роста производства в промышленности и сельском хозяйстве могут обгонять темпы роста населения, а Земля в состоянии прокормить не менее 10 млрд человек. На этом основании он прогнозировал, что *население России к середине 1950-х гг. может составить 400 млн человек*.

Этому прогнозу не суждено было осуществиться из-за гигантских потерь населения в результате Гражданской войны, раскулачивания селян и Великой Отечественной войны.

Большое внимание ученый уделял разработке *форм организации экономической жизни*. Вот его глубинные мысли на этот счет: «Артельно-кооперативный способ борьбы со злом капитализма считаю наиболее обещающим в будущем и возможным в России именно по той причине, что русский народ исторически привык к артелям и к общественному хозяйству». Именно в *общине* он видел эф-

фективную форму для сочетания промышленного и сельскохозяйственного труда.

Чрезвычайно интересны мысли Менделеева *о сути труда*. «Труд, – писал он, – это не только работа, к работе человека можно принудить, а труд был и будет свободным, потому что он по природе своей волен, сознателен и духовен».

О МИРОВОЗЗРЕНИИ МЕНДЕЛЕЕВА

В книге «*К познанию России*» Дмитрий Иванович писал, что Россия должна помнить о неизбежности агрессивных действий со стороны других, прежде всего западных, государств. «Мы должны, – призывал он, – еще долго и долго быть народом, готовым каждую минуту к войне, хотя бы мы сами этого не хотели». Он ратовал за дружбу с Китаем, которому предрекал великую будущность. «Россия и Китай, – подчеркивал ученый, – два спящих великана, которым настает пора пробуждаться».

Несомненно, актуальной для нашего времени является позиция Менделеева, с которой он решительно *выступал против перехода России на путь «буржуазной демократии»*, считая ее лицемерным прикрытием власти капитала. Не менее актуальным является взгляд Дмитрия Ивановича на рыночные отношения. «В России, – утверждал он, – рынок должен обязательно сочетаться с активной ролью государства в экономике. Только государство, дополняя рынок, может обеспечить общенациональный интерес, стать инструментом достижения общего благосостояния».

Менделеев постоянно подчеркивал, что он русский и пишет для русских и цель его – внести вклад в расцвет русских сил, чтобы обеспечить независимость и процветание России. Не сделав этого, Россия может повторить трагическую судьбу народов, сошедших с исторической арены.

Энциклопедические труды Дмитрия Ивановича Менделеева получили всероссий-

ское и мировое признание, однако у него были и недоброжелатели. Чего стоит следующий прискорбный факт: 11 ноября 1880 г. он не был избран в действительные члены Петербургской академии под надуманным предлогом – во время студенческих волнений профессор поддерживал их требования (кстати, вполне обоснованные). В 1890 г. недружественная акция по отношению к Дмитрию Ивановичу проявилась и со стороны Министерства народного просвещения, что вынудило ученого покинуть университет, в котором он проработал 33 года.

С 1892 г. и до конца жизни Менделеев работал ученым-хранителем организованной им Главной палаты мер и весов (в настоящее время Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева).

Прошло более века со времени кончины великого мыслителя, но благодарная память русских людей не угасает, и можно надеяться, что она будет жить вечно. В заключение отметим, что для подлинного возрождения России важно, чтобы ее современная власть не только помнила заветные мысли великого ученого и гражданина, но и руководствовалась ими в своей практической деятельности управления страной.

Список литературы

- Дмитрий Иванович Менделеев. Заветные мысли. Полное издание. М.: Мысль, 1995.
- Лемешев М. Слово о русском гении // Элита России. 2007. Февраль–март.
- Менделеев Д.И. Границ к познанию предвидеть невозможно. М.: Советская Россия, 1991.
- Степанов А.Д. Правая Россия. СПб.: Царское дело, 2015.
- Энциклопедический словарь русской цивилизации / сост. О.А. Платонов. М.: Энциклопедия русской цивилизации, 2000.

Scientific Quarterly Journal
Published from 1998
Founded by academician D.S. L'vov

Editor-in-Chief – G.B. Kleiner

Editorial Board Members:

Kachalov R.M. (*Associate Editor*,
Editorial Secretary),
Makarov V.L. (*Associate Editor*),
Mizintseva M.F. (*Associate Editor*),
Danilina Ya. V., Kalinina A.E.,
Stavchikov A.I., Sorokin D.Eu.

Editorial Council:

Anfinogenova F.F., Anosova L.A., Bahtizin A.H.,
Bodrunov S.D., Draskovic V. (Montenegro),
Eskindarov M.A., Glagev S.Yu., Grebennikov V.G.,
Grinberg R.S., Grjaznova A.G., Ivanter V.V.,
Katyryn S.N., Kleiner G.B., Kuleshov V.V.,
Kuzyk B.N., Majewski V.I., Makarov V.L.,
Minakir P.A., Nekipelov A.D., Okrepilov V.V.,
Polterovich V.M., Rosefielde S. (USA),
Tsvetkov V.A., Valentey S.D., Volkonskij V.A.,
Wang Quangdong (China),

Editorial Office 314,
47 Nakhimovskij prospect,
117418, Moscow, Russia
Phone: +7 (925) 712 29 35, +7 (499) 724 21 39
e-mail: ecr-ras@yandex.ru, ecr@cemi.rssi.ru
URL: <http://ecr-journal.ru/>
<https://www.facebook.com/groups/ecr.journal/>

Contents

ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS

<i>Drogobytskyi I.N.</i> Mental Models in Economics	7
<i>Isaeva M.K.</i> Analysis and Simulation Methods of the Mechanisms for the Innovational Development	16
<i>Sazanova S.L.</i> Structural Modeling of Institute of Entrepreneurship in Russia.....	34

ECONOMICAL POLICY AND ECONOMICAL PRACTICE

<i>Andryushkevich O.A., Denisova I.M.</i> On Some Paradoxes of the Russian Innovation Infrastructure.....	49
<i>Gusev A.A.</i> Economic and Institutional Framework for Environmental Safety	70
<i>Kossov V.V.</i> Respect for the Entrepreneur as a Prerequisite for Economic Growth	81
<i>Kaluzhsky M.L.</i> Professional Networks in the Virtual Labour Market	101
<i>Nikonova A.A.</i> Sistemic Requirements and Their Implementation in the Science and Technological Strategy in Russia	117

SCIENCE LIFE CHRONICLE

<i>Bazhenova E.Yu.</i> Academic World and Problems of Digital Society Formation	135
---	-----

<i>Kachalov R.M., Oparin S.G.</i> <i>IV Scientific Conference</i> “Risk Management in the Economy: Problems and Solutions”	139
---	-----

BOOKSHELF

<i>Chaplygin V.G.</i> Innovative Policy at the State Level (Review of the Monograph)	146
--	-----

JUBILEES

Academician V.V. Okrepilov – 75	148
<i>Lemeshev M.Ya.</i> “Firmly and Fruitfully Only Acquired by Their Labor...” To the 185 th Anniversary of the Birth of D.I. Mendeleev	150
<i>Contents</i>	154
<i>The Information for Authors</i>	156
<i>Conditions of Subscribe</i>	158

Информация для авторов

1. Редакция журнала «Экономическая наука современной России» принимает к публикации рукописи, отражающие результаты оригинальных исследований. Содержание рукописи должно относиться к социально-экономической проблематике, соответствовать научному уровню журнала, обладать определенной новизной и представлять интерес для широкого круга читателей журнала.
2. Опубликованные материалы, а также рукописи, находящиеся на рассмотрении в других изданиях, к рассмотрению не принимаются.
3. Редакция принимает на себя обязательство ограничить круг лиц, имеющих доступ к присланной в редакцию рукописи, сотрудниками редакции, членами редколлегии и редсовета, а также рецензентами данной работы.
4. В рукописи должна содержаться постановка задачи, быть определено место полученных результатов среди научных публикаций по данной проблематике, описание применяемого научного аппарата, библиографические ссылки и выводы исследования.
5. Рукописи, полученные редакцией, подвергаются обязательному двухстороннему анонимному рецензированию. Рецензия направляется авторам для ознакомления. Решение о принятии к публикации или отклонении рукописи принимается редколлегией после рецензирования. Принятые к публикации рукописи проходят научное и литературное редактирование.
6. Редакция направляет авторам рукописей, требующих доработки, письмо с текстом рецензии. Доработанная рукопись должна быть представлена в редакцию не позднее 1 месяца. К доработанной рукописи должно быть приложено письмо от авторов, содержащее ответы на все замечания рецензента и с указанием всех изменений, сделанных в рукописи.
7. Редколлегия рекомендует авторам структурировать рукопись, используя, например, такие подзаголовки: Введение, Постановка задачи исследования, Методика исследования, Обсуждение результатов, Заключение, Список литературы и т.п.
8. Рукопись представляется в редакцию в электронном виде по электронной почте в формате Word для Windows, а также в виде распечатки через два интервала с размером шрифта не менее № 12 и с полями не менее 20 мм. Распечатка рукописи должна быть подписана всеми авторами с указанием даты ее отправки.
9. Рукопись должна содержать основные сведения о статье на русском языке, соответствующие следующим требованиям.
 - 9.1. Название статьи должно быть лаконичным и информативным, не содержать сокращений, кроме общепринятых.
 - 9.2. Сведения об авторах включают в себя фамилию, имя, отчество, ученую степень, звание, должность и места работы, город. Обязательно указание контактного адреса электронной почты и телефона.
 - 9.3. Аннотация должна излагать существенные факты работы, включая цели и задачи. Методологию исследования целесообразно описывать в том случае, если она отличается новизной. Аннотация должна содержать основные теоретические и экспериментальные результаты, обнаруженные взаимосвязи и закономерности, выводы, отличающиеся новизной и имеющие практическое значение. Объем аннотации должен быть не менее 200–250 слов.
 - 9.4. Ключевые слова – не более 10 слов или словосочетаний.
 - 9.5. Коды по JEL-классификации.
10. Объем основного текста рукописи не должен превышать одного авторского листа, т.е. 40 тыс. знаков, включая таблицы и графический материал. Рукопись не должна содержать более 5 рисунков и (или) 5 таблиц.
11. Все страницы рукописи, включая список литературы, следует пронумеровать. Все иллюстрации (графики, диаграммы, блок-схемы и др.) и таблицы должны иметь номер в порядке их упоминания в тексте и название, а также ссылки в тексте.
12. Таблицы должны быть частью текста и допускать электронное редактирование.
13. Иллюстрации (графики, диаграммы, схемы и др.) должны быть выполнены четко, в режиме градации серого. Все надписи, загромождающие иллюстрации, выносятся в подрисуночные подписи. В электронном виде каждый иллюстративный материал следует представлять отдельным файлом. Имя фай-

- ла должно содержать фамилию автора статьи и порядковый номер иллюстрации.
14. Для построения графиков и диаграмм следует использовать Excel (файл обязательно должен содержать исходные численные данные, связанные с графиком). Иллюстрации, выполненные в специализированных программах, необходимо экспортировать в векторном формате *.eps. Отсканированные иллюстрации должны быть сохранены с разрешением не менее 600 dpi в формате *.tiff.
 15. При написании математических формул следует использовать редактор формул Microsoft Equation или MathType.
 16. Список использованных источников приводится в конце рукописи, в алфавитном порядке по фамилиям авторов в соответствии с принятыми в журнале стандартами библиографического описания. В список включаются только публикации, которые упоминаются в тексте рукописи. В список литературы не включаются: нормативные документы, статистические сборники, архивные материалы, газетные заметки без указания автора, ссылки на сайты без указания конкретного материала. Ссылки на такие источники даются в подстрочных примечаниях (сносках). Недопустимо указывать в качестве источников сомнительные сайты, сайты бульварной прессы, форумы и социальные сети.
 17. Ссылки на цитируемые источники даются указанием в круглых скобках двух первых авторов или (при отсутствии авторов) первых слов названия и года первого издания соответствующей работы, например: (Иванов, Петров и др., 2016) или (Методические рекомендации..., 2016). Если присутствует несколько публикаций одного автора за один год, то к году добавляются буквы а, б, в и т.д., например: (Сидоров, 2015а, 2015б). Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.
 18. В конце рукописи отдельным блоком приводятся основные сведения о статье на английском языке, соответствующие следующим требованиям.
 - 18.1. Перевод названия статьи должен быть информативен и понятен для англоязычных специалистов, не должен содержать транслитераций с русского языка, кроме непереводаемых названий собственных имен, приборов и других объектов, имеющих собственные названия.
 - 18.2. Транслитерация фамилий авторов рукописи представляется в международной системе транслитерации BGN.
 - 18.3. Сведения об авторах включают в себя транслитерацию фамилии и имени авторов, полное официальное название организации, в том числе с указанием ведомства, к которому относится организация, на английском языке, город, страну (например, Central Economics and Mathematics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia) и адрес электронной почты.
 - 18.4. Аннотация (Abstracts) является кратким резюме работы, которое публикуется в отрыве от основного текста и должно быть понятным англоязычным специалистам без ссылки на саму публикацию. Аннотация должна отражать основное содержание статьи и результаты исследования, соответствовать структуре рукописи статьи и содержать цели и задачи исследования, краткое описание методов исследования, основные полученные результаты и выводы. Аннотация должна быть написана качественным английским языком с использованием общепринятых международных терминов. Объем аннотации должен быть не менее 200–250 слов.
 - 18.5. Перевод ключевых слов должен содержать общепринятые международные термины.
 - 18.6. Список литературы (References) приводится в романском алфавите и повторяет список литературы к русскоязычной части. Если в списке литературы есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке. Библиографическое описание русскоязычных источников приводится в следующем виде: авторы (транслитерация); указание года издания в круглых скобках; перевод названия статьи на английский язык; название русскоязычного источника (транслитерация) [перевод названия источника на английский язык в квадратных скобках (для журналов указывается название на английском языке, приведенное на сайте журнала)], выходные данные с обозначениями на английском языке, указание на язык статьи в скобках. Например: Ustuzhanina Ye.V., Dementyev V.Ye., Evsukov S.G. (2015). Pricing for the innovative product in a bilateral monopoly. *Economics of Contemporary Russia*, no. 2 (69), pp. 47–56 (in Russian).
 19. Для транслитерации русского текста в романский алфавит можно использовать автоматическую систему транслитерации на сайте <http://www.translit.ru> в международной системе транслитерации BGN. *Рукописи, не соответствующие указанным требованиям, редакцией не рассматриваются.*

Как подписаться на наш журнал

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Научный журнал

Уважаемые читатели!

Подписаться на журнал «Экономическая наука современной России» можно следующими способами.

Подписаться на электронную версию журнала «Экономическая наука современной России», приобрести отдельный номер или одну статью в электронном виде можно на сайте Научной электронной библиотеки по адресу: www.elibrary.ru.

В отделениях связи

По каталогу «Газеты и журналы» агентства «Роспечать» – подписной индекс 81069.

По каталогу «Издания органов научнотехнической информации» агентства «Роспечать» – подписной индекс 56756.

По Объединенному каталогу «Пресса России», том 1 «Российские и зарубежные газеты и журналы» агентства «Книга-сервис» – индекс 55439.

Льготная подписка для физических лиц

Стоимость подписки на полугодие – 1000 р., на год 2000 р. В стоимость подписки в редакции входит почтовая доставка.

Подписку можно оформить в редакции:

- по безналичному расчету перечислите сумму за подписку на расчетный счет Региональной общественной организации содействия развитию институтов ОЭ РАН. В графе «Назначение платежа» платежного поручения укажите: Взнос для выпуска журнала «Экономическая наука современной России», а также Ваш почтовый адрес и период подписки;

- за наличный расчет по адресу: 117418, Москва, Нахимовский пр., 47 (м. Профсоюзная), комн. 609. Телефон 8 (499) 724 25 17, 8 (499) 724 21 39.

По безналичному расчету перечислите сумму за подписку на расчетный счет Региональной общественной организации содействия развитию институтов ОЭ РАН.

Обычным почтовым переводом отправьте сумму за подписку на расчетный счет РОО содействия развитию институтов ОЭ РАН. В графе «Для письменного сообщения» укажите наименование журнала, период подписки и Ваш почтовый адрес.

В любом отделении Сбербанка оформите квитанцию-извещение на сумму подписки, в графе «Получатель платежа» укажите реквизиты «РОО содействия развитию институтов ОЭ РАН» (реквизиты приведены ниже). Не забудьте указать Ваш почтовый адрес.

Банковские реквизиты

Региональная общественная организация содействия развитию институтов Отделения экономики РАН (РОО)
ИНН 7726249569; КПП 772601001
ОКОНХ 98400; ОКПО 45188030
Р/счет № 40703810638280100664
в ПАО Сбербанк г. Москве
Банк получателя:
ПАО Сбербанк г. Москва
Корр. счет № 30101810400000000225,
БИК 044525225

В графе «Назначение платежа» платежного поручения укажите: Взнос для выпуска журнала «Экономическая наука современной России», а также Ваш почтовый адрес и период подписки.