

Том 11 • № 1
2020
Vol. 11 • No. 1

НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УПРАВЛЕНЕЦ

Upravlenets / The Manager

Теория и методология менеджмента
Theory and Methodology of Management

Развитие рынков: управленческий аспект
Market Development: A Management Aspect

Государственное и муниципальное управление
Public and Municipal Administration

Управление организационным поведением
Organizational Behaviour Management



МЕНЕДЖМЕНТ • МАРКЕТИНГ
MANAGEMENT • MARKETING

Управленец / The Manager

Научно-аналитический журнал

Т. 11. № 1 2020 Vol. 11. No. 1

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Силин Яков Петрович, д-р экон. наук, профессор (Екатеринбург)

Заместители главного редактора

Анимитса Евгений Георгиевич, д-р геогр. наук, профессор (Екатеринбург)

Иваницкий Виктор Павлович, д-р экон. наук, профессор (Екатеринбург)

Члены редколлегии

Балацкий Евгений Всеволодович, д-р экон. наук, профессор (Москва)

Кулапов Михаил Николаевич, д-р экон. наук, профессор (Москва)

Лукьянов Сергей Александрович, д-р экон. наук, профессор (Москва)

Одегов Юрий Геннадьевич, д-р экон. наук, профессор (Москва)

Шаститко Андрей Евгеньевич, д-р экон. наук, профессор (Москва)

Члены международного совета

Алюхна Мария, PhD, доцент (Польша)

Солесвик Марина, PhD, профессор (Норвегия)

Тревизан Итало, PhD, профессор (Италия)

EDITORIAL BOARD

Chief Editor

Yakov P. Silin, Dr. Sc. (Economics), Professor (Yekaterinburg, Russia)

Deputy Chief Editors

Evgeniy G. Animitsa, Dr. Sc. (Geography), Professor (Yekaterinburg, Russia)

Viktor P. Ivanitsky, Dr. Sc. (Economics), Professor (Yekaterinburg, Russia)

Editorial Team

Evgeniy V. Balatsky, Dr. Sc. (Economics), Professor (Moscow, Russia)

Mikhail N. Kulapov, Dr. Sc. (Economics), Professor (Moscow, Russia)

Sergey A. Lukyanov, Dr. Sc. (Economics), Professor (Moscow, Russia)

Yury G. Odegov, Dr. Sc. (Economics), Professor (Moscow, Russia)

Andrey E. Shastitko, Dr. Sc. (Economics), Professor (Moscow, Russia)

Members of the International Council

Maria Aluchna, PhD, Associate Professor (Poland)

Marina Solesvik, PhD, Professor (Norway)

Italo Trevisan, PhD, Professor (Italy)



Учредитель: ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Журнал включен в индекс ESCI на платформе Web of Science

Включен в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Включен в Российский индекс научного цитирования (импакт-фактор журнала на дату подписания в печать 0,961)

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-49744 от 15 мая 2012 г.

Подписной индекс Агентства «Роспечать»: 37263

Цена свободная

Управленец. 2020. Том 11. № 1

Ответственный редактор С.В. Орехова

Корректура Е.А. Морозова

Информация на английском языке Ю.С. Баусова

Компьютерная верстка Е.Б. Александрова

Адрес редакции и издателя: 620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

Подписано в печать 02.03.20

Дата выхода в свет 04.03.20

Формат 60 × 84/8. Уч.-изд. л. 11,2. Усл. печ. л. 10,0. Печ. л. 10,8.

Тираж 100 экз. Заказ 99.

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии УрГЭУ

Адрес типографии: 620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45



СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

Тамбовцев В.Л., Рождественская И.А.

**Менеджмент качества высшего образования:
что означает «качество» и что означает «высшее образование»?**

2

THEORY AND METHODOLOGY OF MANAGEMENT

Tambovtsev V.L., Rozhdestvenskaya I.A.

**Higher education quality management:
What is “quality” and what is “higher education”?**

РАЗВИТИЕ РЫНКОВ: УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Кобылко А.А.

**Telecommunication ecosystems:
Special features of management and interaction**

15

MARKET DEVELOPMENT: A MANAGEMENT ASPECT

Кобылко А.А.

**Телекоммуникационные экосистемы:
особенности управления и взаимодействия**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Попов Е.В., Стриелковски В., Власов М.В.

**Digitalization of intellectual activity
in Russian regions**

24

PUBLIC AND MUNICIPAL ADMINISTRATION

Попов Е.В., Стриелковски В., Власов М.В.

**Цифровизация интеллектуальной деятельности
российских регионов**

Сухарев О.С.

**Управление инфляцией и адекватность таргетирования
политике экономического роста**

33

Sukharev O.S.

**Inflation control and adequacy of targeting
to economic growth policy**

Акбердина В.В., Володин А.И., Губарев Р.В., Дзюба Е.И., Файзуллин Ф.С.

**Модели управления государственными инвестициями
на региональном уровне**

45

Akberdina V.V., Volodin A.I., Gubarev R.V., Dzyuba E.I., Fayzullin F.S.

**Models of public investment management
at regional level**

Мариев О.С., Нагиева К.М., Симонова В.Л.

**Управление факторами инновационной активности российских
регионов на основе эконометрического моделирования**

57

Mariev O.S., Nagieva K.M., Simonova V.L.

**Managing innovation activity factors in Russian regions
on the basis of econometric modeling**

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Устюжанина Е.В., Молокова Е.Л.

**Отклоняющееся поведение стейкхолдеров
российского высшего образования**

70

ORGANIZATIONAL BEHAVIOUR MANAGEMENT

Ustyuzhanina E.V., Molokova E.L.

**Deviant behaviour of stakeholders
in Russian higher education**

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-1

Менеджмент качества высшего образования: что означает «качество» и что означает «высшее образование»?

В.Л. Тамбовцев¹, И.А. Рождественская²¹Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, РФ²Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, РФ

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблемы оценки качества высшего образования в Российской Федерации. Ее причины связаны как с неоднозначностью понимания понятия качества, так и с вариативностью смысла понятия высшего образования, прежде всего его неоднозначной связью с получением качественного профессионального образования. Методология анализа включает как опору на положения современной экономической теории, так и результаты социальной психологии и теории оценок, приобретая тем самым в значительной мере междисциплинарный характер. Опираясь на упомянутые положения и подходы, показано, что понятие качества имеет как минимум четыре смысла, а понятие высшего образования – три, в то время как действующие нормативные документы отражают их не полностью. Исходя из того, что для потребителей услуги высшего образования являются доверительным благом, доказывается, что студенты не могут выступать в роли субъекта оценки их качества. На основе проведенного анализа дается описание разнообразия вариантов оценки качества высшего образования, число которых составляет не менее 396. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в формировании предложений по совершенствованию действующей системы оценки качества высшего образования в России.

Ключевые слова: менеджмент качества; качество высшего образования; услуги высшего образования; доверительное благо; оценка высшего образования.

JEL Classification: D73, I23

Дата поступления статьи: 12 декабря 2019 г.

Ссылка для цитирования: Тамбовцев В.Л., Рождественская И.А. (2020). Менеджмент качества высшего образования: что означает «качество» и что означает «высшее образование»? // Управленец. Т. 11. № 1. С. 2–14. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-1.

ВВЕДЕНИЕ: НЕЯСНЫЕ ТЕРМИНЫ И УПРАВЛЕНИЕ

Решения, принимаемые людьми и влияющие как на них самих, так и на других людей, основаны на тех знаниях, представлениях и убеждениях, которыми обладают лица, принимающие решения (ЛПР). Эти знания, представления и убеждения могут быть как верными, так и неверными, как научными, так и ненаучными, однако именно они определяют, какие варианты действий выбирают люди. Разумеется, знания и убеждения не остаются неизменными: ЛПР учатся, и зачастую не только на собственных ошибках, они общаются между собой и видят действия других, в том числе и последствия этих действий.

Понимание друг друга в ходе общения предполагает совпадение (или хотя бы сходство) значений используемых слов, и тем не менее сплошь и рядом под одним и тем же словом люди понимают разные вещи, связывают с одинаковыми словами разные смыслы и значения. В процессе прямого (горизонтального) общения у людей есть возможность спросить собеседника, что он понимает под тем или иным словом, и это приводит (точнее, может приводить) к консенсусу относительно значения и ясному пониманию смысла сказанного. В процессе одностороннего (вертикального, непрямого) общения у получателя сообщения нет возможности спросить отправителя, что он имеет в виду под тем или

иным словом¹. Соответственно, получатель может лишь интерпретировать содержание воспринятых слов, пытаться реконструировать их значение из контекста либо «просто» понимает их так, как он привык, как всегда понимал эти слова до восприятия данного сообщения.

Вертикальная нисходящая коммуникация – типичная форма передачи информации в организациях, когда ЛПР распространяют на подчиненных свои решения, ожидая их исполнения. Однако, если решения имеют качественный характер, т.е. описывают словами, что и как следует делать подчиненным, проблема консенсуса значений слов может стать важным препятствием для исполнения таких решений. Так, применительно к нормам права, имеющим именно словесный характер, в юриспруденции существует особая область, изучающая проблемы толкования права (см., например, [Вопленко, 2008]).

Заметим, что в бизнес-организациях неясность терминов, используемых в вертикальном общении, может сознательно допускаться как «стратегическая неясность» (strategic ambiguity) [Eisenberg, 1984], призванная побу-

¹Такой возможности может не быть и в ходе прямого общения, например, когда собеседники существенно различаются социальными статусами, так что обладатель низкого статуса не решается переспросить обладателя высокого статуса, опасаясь еще более принизить себя в глазах собеседника.

дить менеджеров к проявлению инициатив, творчества, экспериментирования и т.п. в периоды организационных изменений. Разница трактовки неясных терминов приводит в идеале к появлению пучка опций, генерируемых менеджерами среднего звена, выбор наилучшей из которых на верхнем уровне управления компанией является прерогативой топ-менеджмента [Jalonen, Schildt, Vaara, 2018]. Менеджерам среднего звена тем самым делегируется власть интерпретировать слова высшего руководства фирмы [Davenport, Leitch, 2005].

Распространенность приема создания стратегической неясности в сфере государственного управления (по крайней мере, внутри ветви исполнительной власти) существенно ниже, и если используется, то обычно только в период осуществления существенных изменений [Leitch, Davenport, 2003]. Ведь многоуровневое иерархическое устройство соответствующих организаций при отсутствии ясных критериев успешности деятельности отнюдь не настраивает руководителей разных уровней на поощрение инициатив и экспериментов у подчиненных. Однако фактически стратегическая неясность вполне может ненамеренно создаваться в процессах взаимодействия законодательной и исполнительной властей, где первая принимает политические решения, в то время как вторая призвана проводить их в жизнь.

Для политических решений стратегического характера обеспечить однозначность их понимания низовыми исполнителями особенно сложно. Здесь между субъектом решений и непосредственными исполнителями размещается большое число уровней иерархии, на каждом из которых есть руководители, лишенные возможности непосредственно уточнить у субъекта решения (политика), что он имел в виду под тем или иным словом в своей речи, послании, указе и т.п. «Промежуточные» руководители вынуждены интерпретировать, реконструировать или «просто» по привычке понимать смысл высказываний субъекта решения. Вероятность ошибки в таких ситуациях существенно возрастает, тем более что обратная связь через создаваемые фактические результаты исполнения политического стратегического решения может затянуться на многие годы, так что субъект решения и сам может забыть, что он имел в виду. Вероятность непонимания и ошибки также увеличивается, если используемые в стратегическом сообщении слова изначально имеют много разных смыслов и значений и не имеют однозначного строго научного, а тем более операционального¹ определения.

Отмеченные проблемы становятся особенно острыми, когда органы исполнительной власти занимаются регулированием и руководством государственных и не-

¹ Напомним, что операциональным называется определение понятия, которое указывает последовательность действий (операций), выполнение которых позволяет выявить содержание этого понятия, т.е. множество объектов, которые составляют это содержание. Важность операциональных определений в менеджменте подчеркивал У. Деминг, глава 9 книги которого посвящена этой тематике [Деминг, 2007].

государственных профессиональных организаций, таких как медицинские, учебные и научные организации. В таких ситуациях сталкиваются две системы норм: с одной стороны, бюрократические (а последние десятилетия – менеджериальные²) нормы поведения руководящих работников органов управления, а с другой стороны – профессиональные нормы поведения их «низовых» подчиненных. Процессы исполнения решений в таких случаях идут в плюралистическом контексте [Denis, Langley and Rouleau, 2007], движимые разными «институциональными логиками» [Besharov, Smith, 2014]. Как следствие, «политика, даже если она задается в центре, транслируется, улучшается и проводится в жизнь по-разному различными множествами политических акторов» [Maguire, Ball, Braun, 2010, p. 153]. Это приводит не только к противоречивым толкованиям политических указаний, но и к конфликтам, а также к сопротивлению исполнению управленческих решений, которые профессионалами оцениваются как неверные (см., например: [Lucas, 2014]). Типичными, в частности, становятся множественные формы оппортунистического поведения профессионалов [Курбатова, Каган, 2016].

Такого рода негативные последствия могут быть значительно смягчены, если использовать в управлении отраслями госсектора, оказывающими профессиональные услуги, принципы общественной координации (public governance), в соответствии с которыми основные решения принимаются на основе консенсуса основных стейкхолдеров результатов и процессов, идущих в этих отраслях [Chhotray, Stoker, 2009]. Другими словами, общественная координация – это высшая ступень «лестницы участия» [Arnstein, 1969] граждан в управлении государством, когда последнее реально делится властью с неправительственными некоммерческими организациями и бизнесом. Поскольку процедуры достижения консенсуса (дискуссии, убеждение партнеров, выработка и согласование компенсаций и т.п.) достаточно трудо- и времяёмки, механизм общественной координации имеет смысл использовать лишь в отдельных случаях принятия значимых для большого круга стейкхолдеров решений [Peters, 2014].

Широкое распространение «парадигмы» неолиберализма ощутимо трансформировало смысл понятия общественной координации. За выражениями «общественная координация по созданию ценности для общества» (Public Value Governance, см., например: [Dahl, Soss, 2014; Bryson, Crosby, Bloomberg, 2014]) или «новая общественная координация» (New Public Governance, см., например: [Korpenjan, Koliba, 2013]) сегодня фактически скрываются формы вменения НКО логики коммерциализации, а бизнесу – принятия на себя дополнительных социальных обязательств [Evans, Richmond, Shields, 2005]. Тем самым, «взятие на вооружение» правительствами терми-

² В связи с применением с начала 1980-х гг. во многих странах мира в управлении госсектором подхода, получившего название «новый государственный менеджмент» (см., например: [Dunsire, 1995]).

нологии общественной координации не создало основы для решения (или хотя бы сглаживания) проблем управления плюралистическими организациями.

Задачей этой статьи является приложение схемы очерченных выше процессов, массово идущих в различных отраслях государственного сектора профессиональных услуг, к анализу проблемы качества высшего образования, которая была и остается одной из наиболее актуальных. Некритическое принятие положений ряда официальных документов позволяет некоторым исследователям и управленцам легко говорить о менеджменте качества в высшем образовании, о мерах по повышению этого качества и т.п., в то время как в реальности все больше и больше времени преподавателей уходит не на изучение актуальных исследований и тем самым углубление понимания предмета и улучшение содержания занятий¹, а на удовлетворение требований, связанных с растущей отчетностью, бесконечную подготовку новых учебных программ и учебных пособий (учебно-методических комплексов) и т.д. в ответ на постоянные изменения требований органов управления системой вузов.

Сначала мы рассмотрим разнообразие трактовок понятия «качество», затем очертим разнообразие пониманий термина «высшее образование», а в завершение покажем, насколько принятые в официальных документах трактовки и подходы неадекватны реальному содержанию проблемы.

ЧТО ТАКОЕ КАЧЕСТВО?

Л. Харви и Д. Грин в статье 1993 г., без ссылки на которую не обходится практически ни одна англоязычная работа по проблематике оценки качества высшего образования, отмечали, что термин «качество» означает разные вещи для разных субъектов [Harvey, Green, 1993]². Они выделили пять основных подходов к его пониманию, внутри которых существуют свои вариации. Во-первых, качество трактуется как отличительная черта (quality as exceptional), которая может состоять как в превосходстве самых высоких стандартов, так и (в слабом варианте) в соответствии им. Во-вторых, оно может пониматься как совершенство или состоятельность (quality as perfection or consistency), заключающиеся в отсутствии дефектов. В-третьих, качество часто интерпретируется как соответствие целям (quality as fitness for purpose), с вариантами – соответствие целям потребителя или общей его удовлетворенности, пониманию своей миссии производителем, трактовке своих задач оценщиком. В-четвертых, в соответствии с проводившейся в то время в Великобритании реформой государственного управления под

лозунгом «Ценность для общества в обмен на деньги» (Value-for-Money, см., например: [Moodie, 1988]), качество зачастую уравнивалось с ценностями, производившимися государственными агентствами и учреждениями для общества, «хотя оценивалось по другим критериям, таким как стандарты, уровни спецификации или надежности» [Harvey, Green, 1993, p. 22]. В-пятых, в соответствии с понятием качественных изменений качество, по мнению Л. Харви и Д. Грин, можно рассматривать как преобразование (quality as transformation)³.

С нашей точки зрения, последний вариант выглядит искусственным, а между некоторыми градациями первых четырех налицо значительное сходство (например, между превосходством внутри первого варианта и совершенством внутри второго). Действительно различными представляются такие смыслы понятия качества какого-то объекта, как, во-первых, соответствие некоторой общепринятой категории, с вариантами: (1) совершенство в своей категории, наиболее высокий уровень тех свойств, которые определяют соответствующую категорию, и (2) степень соответствия минимальным значениям свойств, определяющих некоторую категорию. В этом случае говорят, что объект обладает качеством, обуславливающим его принадлежность этой категории. Например, наличие у объекта свойств электропроводности и плавкости определяют его качество металла. Во-вторых, это соответствие требованиям, предъявляемым к объекту тем или иным субъектом. От того, насколько полно такое соответствие, зависит, считает ли субъект качество высоким или низким.

Э. Лёффлер, анализируя эволюцию понятия качества применительно к негосударственным организациям в Германии, выявила следующие этапы изменения его содержания: 1945–1951 гг.: соответствие техническим нормам и стандартам; 1951 – конец 1960-х гг.: пригодность для использования; конец 1960-х – 1980-е гг.: соответствие требованиям потребителя; 1980-е гг. – по настоящее время: достижение максимальной удовлетворенности потребителя [Löffler, 2001], причем логика этих изменений в принципе была такой же и в других странах ЕС. Преобразования в государственном секторе, приведшие к повышенному вниманию к вопросам качества, в том числе высшего образования, пришлись на последний из указанных периодов, поэтому неудивительно, что характеристика качества как удовлетворенности потребителя стала одной из ведущих применительно к высшему образованию. Некоторые отечественные исследователи, отметив, что студент – основной потребитель услуг высшего образования, даже заявили: «Студент – эксперт качества предоставляемого образования» [Игнатъев, Варламова, Степанов, 2016, с. 143].

¹ В 2017 г. доля преподавателей, использующих иностранные научные публикации и книги при подготовке и проведении занятий, составляла лишь 6,2 %. URL: https://www.hse.ru/data/2017/11/17/1161072923/bulletin_teachers&student.pdf.

² Эволюция споров о смысле качества в высшем образовании (до начала 2000-х гг.) описана в [Kumar, Saranganani, 2004].

³ Д. Адамс выделил шесть пониманий качества образования: как репутация, как ресурс, как процесс, как содержание, как непосредственный и конечный результат, как «добавленная стоимость» [Adams, 1993].

Между тем в упомянутой статье Л. Харви и Д. Грин, как бы отвечая нашим авторам, писали: «Является ли потребителем услуги пользователь (студент) или те, кто платит за услугу (правительство, наниматель)? Включаются ли другие стейкхолдеры, такие как преподавательский состав, в состав потребителей...? ... неправильно думать, что студенты – единственные прямые потребители высшего образования. Наниматели (центральное и местные правительства, большие и малые корпорации) также являются потребителями продукции образования, представлена ли эта продукция выпускниками, которых они принимают на работу, учебными курсами, на которые они направляют персонал, или исследованиями, которые они заказывают или проводят сообщая» [Harvey, Green, 1993, p. 18]¹.

Очевидно, что требования разных стейкхолдеров к одному и тому же объекту – высшему образованию – могут не совпадать. Поэтому объявление «главного» стейкхолдера экспертом неявно предполагает, что его требования к высшему образованию совпадают (или близки) с требованиями других. Это предположение вызывает большие сомнения. Например, в РФ согласно данным опросов в последние годы «многие молодые люди настроены получить скорее «корочки», чем профессию. Только не надо их винить: они лишь реагируют на запросы рынка труда...» [Добрынина, 2016]. Распространенность этого мотива отмечалась и ранее [Кусакина, 2008], а о росте его значимости говорит динамика оппортунистического поведения студентов (списывание на экзаменах, подкуп преподавателей и т. п.) [Chirikov, Shmeleva, 2018]². Другими словами, для достаточно большого числа студентов обучение в вузе – это всего лишь способ приобретения знака высшего образования – диплома, а не знаний и навыков, которые может им дать такое обучение, что соответствует «сигнальной» трактовке высшего образования, данной М. Спенсом [Spence, 1973]. Тем самым эту часть студентов вряд ли можно считать экспертами качества получаемого ими образования.

Однако основная причина ошибочности понимания студентов как экспертов качества их обучения заключается в другом: услуги образования производят доверительные блага, качество которых может быть оценено потребителем лишь спустя некоторое (порой значительное) время после их потребления [Darby, Karni, 1973; Dulleck, Kerschbamer, 2006]. Поэтому студенты, находящиеся в процессе потребления услуг высшего образования, включая и тех, кто учится не только для получения диплома, не в состоянии оценивать их качество (как бы оно не понималось). Как совершенно верно заявил А. Хопбах,

¹Интересно, что в массовом сознании россиян хорошее, качественное образование – это «образование, позволяющее человеку быть подлинным асом в своем деле» (Качество высшего образования в России. URL: https://bd.fom.ru/report/map/projects/dominant/dom0704/domt0704_1/d070421).

²Расхождения оценок стейкхолдеров высшего образования имеет место, разумеется, и в других странах (см., например: [Beerens, Udarm, 2017]).

директор Австрийского агентства гарантии качества и аккредитации, «Оценку качеству могут дать только профессионалы» [Хопбах, 2012]³.

Что же связанное с процессом потребления образовательных услуг могут оценивать студенты? Для ответа на этот вопрос рассмотрим несколько подробнее вопрос об услугах вообще и услугах образования в частности. Согласно ГОСТ 50691-94 услуга – «результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя, а также собственной деятельности исполнителя по удовлетворению потребности потребителя услуг»⁴. С этим определением трудно согласиться. Более точно было бы сказать, что услуга – это процесс взаимодействия исполнителя и потребителя, а также собственной деятельности исполнителя, направленный на удовлетворение потребности потребителя услуг.

Тогда прямой результат услуги – это изменение в физическом, пространственном, эмоциональном, психологическом, когнитивном, правовом и т.п. состоянии ее получателя и/или его имущества, т.е. некоторое новое состояние в одном или нескольких из перечисленных направлений. Взаимодействие потребителя и производителя (исполнителя) услуги имеет либо непосредственный, когда произведенная услуга изменяет физическое состояние потребителя, либо опосредованный какими-либо техническими устройствами характер, когда меняются иные состояния индивида или его имущества. При этом каждое новое состояние можно рассматривать как некоторое благо, что дает основания утверждать, что прямые результаты оказания услуги полностью подпадают под деление всех благ на исследуемые, опытные [Nelson, 1970] и доверительные [Darby, Karni, 1973].

Любая услуга оказывается в течение некоторого промежутка времени – от секунд в случае услуги соединения абонентов мобильной связи до нескольких лет в случае услуги высшего образования – и значимость поведения потребителя в ходе получения разных типов услуг может различаться очень сильно. Она минимальна для услуг, направленных на изменение состояния имущества, и максимальна для услуг, меняющих состояние самого потребителя. Так, если больной, получающий услугу лечения, не выполняет предписания врача, вряд ли результаты услуги будут иметь высокое качество. Это верно и для услуг высшего образования: если студент не выполняет требуемую от него самостоятельную работу, одних усилий преподавателей будет недостаточно для того, чтобы произошли те изменения в когнитивном состоянии сту-

³К сожалению, особенность услуг образования как доверительных благ учитывается отечественными исследователями далеко не всегда. Так, поиск в Google, проведенный 30 ноября 2019 г., показал, что на сочетание «менеджмент качества» высшее образование filetype:pdf» было найдено примерно 30 000 ссылок, в то время как на сочетание «образование доверительное благо» filetype:pdf» – 168 ссылок, а на сочетание «образование доверительным благом» filetype:pdf» – 92 ссылки.

⁴ГОСТ Р 50646-2012. Услуги населению. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2014. П. 3.1.1.

дента – его знаниях и навыках, которые характеризуются как получение им высшего образования¹.

Согласно упомянутому стандарту качество услуги – это «совокупность характеристик или показателей качества услуги, определяющих ее способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности потребителя»². Это определение, как легко видеть, тавтологично: «качество услуги – это совокупность характеристик ... качества услуги...», что, конечно, для определений недопустимо. С нашей точки зрения, корректно было бы определить качество услуги как уровень соответствия ее прямого результата ожиданиям (потребностям и т. п.) потребителя.

Эта переформулировка определения понятия качества услуги позволяет в явном виде показать, что общепринятое понимание качества услуги скрывает в себе некоторый парадокс: существуют услуги, у которых для их непосредственного потребителя качество отсутствует, или как минимум потребитель не в состоянии его оценить.

Дело в том, что в ряде случаев у потребителя не только фактически отсутствуют, но и теоретически не могут возникнуть какие-либо ожидания относительно свойств результата предоставления услуги. Примером может служить услуга получения паспорта, в самой конструкции которого намеренно скрыты признаки, позволяющие только специалистам оценить паспорт как подлинный или поддельный³. Это относится и ко многим другим документам, которые потребители получают у органов государства, – справки, дипломы, свидетельства и т. п. Их качество как соответствие внутригосударственным (служебным) стандартам от потребителя сознательно скрывается, информационная асимметрия создается намеренно как способ защиты документа от подделки.

Для услуг, прямой результат которых является доверительным благом, невозможность оценить его качество непосредственным потребителем сразу по окончании потребления услуги (тем более в процессе ее потребления) не создается намеренно, а выступает следствием специфики свойств их прямых результатов.

Предложенные выше уточнения понятий услуги как процесса и ее качества как качества прямого результата ее потребления позволяют естественным образом использовать и понятия качества предоставления услуги (или качества обслуживания). Этими терминами будем обозначать степень или уровень соответствия ожиданиям (потребностям и т. п.) потребителя тех условий, в ко-

¹Как гласит английская пословица, "You can bring a horse to water but you cannot make it drink". Именно ей Р. Ньютон и П. Мэтьюс охарактеризовали проблему мотивации учащихся к реализации их способностей к обучению [Newton, Mathews, 1985].

²ГОСТ Р 50646-2012. Услуги населению. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2014. П.3.3.1.

³Строго говоря, прямой результат этой услуги – новое правовое состояние потребителя (гражданство определенной страны), а паспорт – это знак, позволяющий подтвердить это состояние. Поскольку гражданство непосредственно ненаблюдаемо, именно вступление в распоряжение знаком-паспортом выступает для его получателя прямым результатом услуги.

торых проходит процесс оказания услуги. Ведь коль скоро услуга всегда оказывается на протяжении какого-то промежутка времени, то условия, в которых потребитель проводит это время, – такая же часть его жизни, как время работы или досуга, и также переживается им, составляя часть его опыта.

Состав условий производства/потребления услуги, значимых для оценки качества обслуживания, во многом зависит от ее содержания. Для услуг, получаемых в результате непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя, можно выделить такие общие моменты, как доброжелательность исполнителя, его наблюдаемая компетентность, разумное время ожидания, комфортные условия ожидания и оказания услуги (температура, освещенность и т. п.). Для услуг, где взаимодействие опосредуется техническими устройствами, общими моментами качества выступают надежность техники, удобство пользования ею, отсутствие высоких требований к технической грамотности потребителя и т. п.

Если качество (прямого результата) услуги может быть как исследуемым, так и опытным или доверительным благом, то качество предоставления услуги (качество обслуживания) всегда опытное благо, поскольку представляет собой, как было отмечено выше, непосредственно переживаемый опыт в процессе потребления «базовой» услуги, и до такого «переживания» оценено быть не может.

Исходя из сказанного, можно заключить, что студенты вполне обоснованно могут оценивать качество обслуживания при потреблении услуг высшего образования, но никак не качество самих этих услуг. Ведь для этого в процессе и до потребления услуг высшего образования уже нужно знать все то, чему индивида будут учить в ходе их потребления.

К сожалению, понятия качества обслуживания и качества услуги не всегда различаются исследователями. Например, Р. Галлямов и Ю. Кузнецова, написав: «в одной из новейших работ о *требованиях студентов к качеству высшего образования* (курсив наш. – Авт.), проанализированных западными авторами...», перечисляют далее такие факторы, как характеристики помещений и оборудования, внешний вид персонала, отзывчивость сотрудников, их сопереживание и т. п. [Галлямов, Кузнецова, 2017, с. 53–54]. При этом они ссылаются на статью А. Селима и М. Масуда, озаглавленную «Measuring Service Quality of a Higher Educational Institute towards Student Satisfaction» [Selim, Masud, 2014]. Но словосочетание «service quality in higher education» означает «качество обслуживания при получении услуги высшего образования», а вовсе не «качество услуги высшего образования», и перечисленные факторы как раз и характеризуют качество обслуживания.

Более того, качество обслуживания и качество услуг высшего образования не различаются не только некоторыми исследователями, но и официальными лицами. Об этом явственно говорит содержание приказа Минобрнауки РФ от 5 декабря 2014 г. № 1547 «Об утверждении

показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность». Из 16 индикаторов, включенных в приложение к этому приказу, 15 характеризуют различные аспекты качества обслуживания, а оставшийся (4.2) предполагает оценку учащимися того, как было показано, они обоснованно оценить не могут: это «...доля получателей образовательных услуг, удовлетворенных качеством предоставляемых образовательных услуг, от общего числа опрошенных получателей образовательных услуг, в %».

Разумеется, поскольку предмет оценки в соответствующем вопросе четко не определен, учащиеся могут сформулировать какие-то оценки, но будут ли они сопоставимы? Можно ли их будет складывать и делить, чтобы получить требуемые доли? Проблема здесь не в субъективности оценок, а в различиях их оснований. Все оценки субъективны, однако среди них можно различать обоснованные и необоснованные оценки¹. Первые базируются на информации, релевантной задаче оценки, вторые – не основываются на такой информации. Ведь любая оценка – для чего-то, у нее есть цель и есть основание оценки [Ивин, 2010].

Необходимо заметить, что значимость материально-вещественных условий производства услуги высшего образования для обеспечения высокого качества ее прямого результата сильно варьируется в зависимости от содержания этой услуги. Например, для значительного числа социальных и гуманитарных (в т. ч. экономических) специальностей в современных условиях, кроме (относительно) комфортных учебных помещений, для достижения высокого качества услуги образования достаточно наличия надежного Интернета и доступа к соответствующим электронным библиотекам и базам статистических данных. Однако для достижения того же результата в сфере естественнонаучных и инженерно-технических специальностей этих условий уже недостаточно: нужно современное исследовательское и производственное оборудование. Разумеется, не обязательно иметь его в собственности, достаточно тесной и надежной кооперации с организациями, которые таким оборудованием располагают, но в любом случае при отсутствии доступа к нему высокого качества прямых результатов добиться невозможно. Что же касается наличия квалифицированных преподавателей, то это условие важно для любых специальностей, но не является детерминирующим, поскольку при наличии мотивации студент может обучаться самостоятельно, лишь получая некоторую поддержку со стороны преподавателей. Напротив, наличие релевантной мотивации и способно-

¹ Когда говорят об «объективности» той или иной оценки, имеют в виду ее «общепринятость», т.е. отсутствие желающих ее оспорить, отсутствие связанных с ней конфликтов. Но такое отсутствие может иметь самые разные причины... «Объективная» оценка – это оценка, с которой согласны все стейкхолдеры, и в этом плане она интересна. Однако интересность не тождественна объективности [Огурцов, 2009].

стей к обучению у студентов – неисключаемые условия обеспечения у них высокого качества прямого результата услуг высшего образования.

В любом случае соединять в одном наборе показателей качество собственно услуги образования и качество обслуживания совершенно некорректно, поскольку можно оказывать услуги образования высокого качества при низком качестве обслуживания и, наоборот, предоставлять низкокачественные услуги при высоком качестве обслуживания².

ЧТО ТАКОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ?

Принято различать три основных смысла понятия «высшее образование». Во-первых, это определенное когнитивное состояние индивида, совокупность его знаний и навыков мышления и действий, соответствующих некоторому стандарту (формальному или неформальному), принятому в той или иной стране. Во-вторых, это процесс обучения, в результате которого у индивида формируется упомянутая совокупность знаний и навыков. В-третьих, это система индивидов, организаций и их взаимодействий, посредством которых осуществляются процессы, производящие упомянутые когнитивные состояния входящих в нее индивидов.

Схожее понимание почти двадцать лет назад было сформулировано Н.А. Селезневой: «Базовый термин «высшее образование» (или «высшее профессиональное образование» в соответствии с Законом Российской Федерации «О высшем и послевузовском профессиональном образовании») используется в трех смыслах: 1) как результат; 2) как процесс; 3) как образовательная система.

Высшее образование как результат понимается как характеристика определенного уровня (ступени) общего профессионального и социального развития человека, приобретенного им по итогам обучения в высшем учебном заведении.

Высшее образование как процесс понимается как целенаправленный процесс обучения и воспитания в интересах личности, общества и государства, сопровождающийся констатацией достижения обучающимся определенного государством образовательного уровня (ценза) – высшего образования.

Высшее образование как образовательная система понимается как социальный институт и подсистема в системе непрерывного образования, как сфера духовного производства, становления и развития человека» [Селезнева, 2003, с. 5].

К сожалению, за прошедшее время в нормативной основе высшего образования в нашей стране произошли изменения. Действующий ныне закон определяет образование лишь как процесс и когнитивное состояние:

² Это верно для любых услуг: например, можно получить невкусный обед в ресторане на белой скатерти с вежливым и быстрым официантом, а можно – вкусный обед на пластмассовом столике в кафе самообслуживания.

«единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов»¹. Высшее образование трактуется в нем как вид профессионального образования, его понятие при этом не определяется, фиксируется лишь цель высшего образования: «обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации»².

Как легко видеть, фиксация приведенной цели фактически предполагает, что высшее образование понимается не только как когнитивное состояние и процесс, но также и как социально-экономическая система, но в явном виде определения высшего образования как системы в законе не дается. При этом значительная часть элементов и отношений между ними, составляющих эту систему, в законе определяется, – обучающийся; организации, осуществляющие образовательную деятельность; педагогический работник; образовательный стандарт; учебный план; отношения в сфере образования; участники образовательных отношений; участники отношений в сфере образования и др.

Профессиональное образование определяется законом как «вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности»³. Профессиональное образование нацелено, таким образом, на создание у индивида (учащегося) когнитивного состояния, дающего возможность работать в определенной сфере и/или по определенной профессии (специальности). Такой ориентацией профессиональное образование отличается от общего, которое направлено на развитие личности учащегося и формирование у него когнитивного состояния, позволяющего выбрать формирование определенного профессионального образования⁴.

Сравнивая приводимые в законе понятия среднего профессионального и высшего образования (ст. 68 и 69), нельзя не обратить внимания на то, что оба они включают как схожие направления развития личностей учащихся, так и формирование у них знаний и навыков профессионального развития. Различия же сводятся фактически к тем организационным уровням трудовой активности, на которых могут располагаться полученные учащимися трудовые знания и навыки: среднему профессиональному образованию соответствуют должности рабочих, служащих и специалистов среднего звена, а высшему образованию – должности высококвалифицированных кадров.

Между тем значительный объем литературы, опирающийся как на теорию, так и на практику экономически развитых стран, рисует иную картину обозримого будущего как преподавания, так и рынка труда [Barnett, 1990, 1997, 2004; Aviram, 1992; Bengtson, 2018; Подвойский, 2017; Лукша, 2018]. В рамках этого растущего как среди исследователей, так и среди практиков понимания сегодняшнее высшее образование – это не подготовка к работе по определенной профессии «на всю оставшуюся жизнь», а формирование знаний и навыков свободного, критического, самообучающегося человека, способного решать сложные (междисциплинарные и межпрофессиональные) социальные, экологические и экономические проблемы, взаимодействуя с другими (прежде всего, выпускниками университетов) на основе построения взаимного согласия и достижения взаимной выгоды. Базовой основой этой совокупности компетенций выступает, очевидно, умение учиться самостоятельно при некоторой поддержке сотрудников университетов.

Детальное обсуждение указанного развивающегося подхода выходит далеко за рамки этой статьи. Поэтому отметим лишь, что логически вытекающее из него содержание понятия системы высшего образования наряду с образовательными учреждениями должно содержать и иные объекты, содействующие повышению квалификации, такие как интернет-ресурсы, книги, коммерческие организации, проводящие учебу, частные лица, передающие свои знания и навыки, а также, разумеется, механизмы координации (управления) взаимодействий элементов этой системы. Ведь если взаимодействие осуществляется на невысоком уровне, издержки повышения квалификации могут оказаться чрезмерно высокими, что будет создавать препятствия развитию всей социально-экономической системы страны.

Между тем статья 10 ФЗ № 273 «Структура системы образования» включает лишь такие компоненты, как (1) образовательные стандарты и государственные требования, (2) образовательные организации и педагогические работники, (3) органы государственного и муниципального управления, (4) организации, осуществляющие обеспечение и оценку образовательной деятельности, (5) объединения различных юридических лиц и общественные объединения, осуществляющие деятельность в

¹Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 26 июля 2019 г.) «Об образовании в Российской Федерации». Статья 2.

²Там же, статья 69.

³Там же, статья 2.

⁴Там же.

сфере образования. Легко видеть, что за пределами этой структуры оказалась осязаемая часть реально функционирующей системы образования, в том числе и высшего.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: РАЗНООБРАЗИЕ ОЦЕНОК КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Приведенные выше положения дают возможность охарактеризовать основные параметры той совокупности оценок качества высшего образования, которые в принципе могут существовать. Формирование любой из них включает следующие блоки: субъект оценки, объект оценки, предмет оценки и основания оценки. При этом каждый из перечисленных блоков содержит несколько возможных вариантов, в которых он может существовать.

Субъект оценки. В этой роли могут выступать (и выступают) все индивиды, так или иначе заинтересованные в высшем образовании (стейкхолдеры): (1) учащиеся, (2) их родители, (3) преподаватели, (4) руководители организаций образования, (5) работодатели, (6) работники органов управления системой образования. Иногда, впрочем, субъекты оценки трактуются более узко: «Органы управления образованием, преподаватели, обучающиеся – все желают повышения качества образования. Но у каждой из этих категорий свое представление о качестве, зависящее от личных взглядов и убеждений» [Мазитов, Сагитов, 2011, с. 207].

Объект оценки. Им могут быть (1) когнитивные состояния обученных или обучаемых, (2) процесс образования, (3) обучающие, (4) услуги обучения, (5) предоставление услуг обучения (процесс обучения), (6) условия предоставления услуг обучения (обслуживание), (7) организация образования в целом, (8) региональная совокупность организаций высшего образования, (9) органы управления региональной совокупностью организаций высшего образования, (10) органы управления национальной системой высшего образования, (11) национальная система высшего образования. Вероятно, можно выделить и иные объекты оценки, однако именно перечисленные представляют нам наиболее часто выступающими в этой роли.

Предмет оценки. Предметы оценки у названных объектов оценки в общем случае могут иметь самый различный характер, варьирующийся для разных объектов, однако нас интересует лишь оценка их качества. Содержание этого понятия было подробно обсуждено ранее, поэтому здесь напомним, что качество можно понимать как (1) совершенство в своей категории, наиболее высокий уровень тех свойств, которые определяют соответствующую категорию, (2) степень соответствия минимальным значениям свойств, определяющих эту категорию, (3) соответствие требованиям, предъявляемым к объекту тем или иным субъектом.

Оценка может основываться либо на (1) чисто интуитивном мнении субъекта, либо на (2) измерениях, модельных расчетах, эмпирически проведенных суждениях экспертов. В первом случае суждения можно назвать необоснованными, во втором, напротив, обоснованными.

Таким образом, возможно не менее 396 (= 6×11×3×2) вариантов оценки качества высшего образования. Подчеркнем, что формируемые оценки одного и того же объекта могут не совпадать для разных субъектов, предметов и оснований оценки. Если органы управления системой высшего образования ставят себе цель повышения ее качества, они должны как минимум знать все разнообразие оценок других стейкхолдеров, а обладая таким знанием, стремиться выявить причины несоответствия оценок и способы сокращения имеющихся противоречий. Насколько нам известно, такие действия не предпринимаются, что ставит под вопрос качество самой системы оценки качества высшего образования, принятой в нашей стране.

Так, выше мы подчеркнули доверительный характер услуг образования и нерациональность оценивания студентами их качества (в отличие от оценки качества обслуживания). Хотя некоторые чиновники, вероятно, понимают, что услуги образования – это доверительные блага, проявляющие свои качества спустя неопределенное (обычно долгое) время после их потребления, тем не менее они хотят получить оценки качества этих благ не только непосредственно после их производства/потребления, но даже и в процессе их предоставления.

Далее, в РФ из всего разнообразия пониманий термина «качество» выбрана его трактовка как соответствие стандартам. Однако этот стандарт определяется не только (самыми передовыми) исследователями и «технологически продвинутыми» работодателями, но и чиновниками, которые вовсе не обязаны быть в курсе перспектив развития знаний в той или иной области. Поэтому стандарт может существенно отставать от тренда, и там, где преподаватели (1) понимают тренд и (2) имеют мотивацию следовать последним достижениям, будет обеспечено более высокое качество предоставляемых знаний, чем там, где не выполняется хотя бы одно из названных условий. При этом, однако, установленный стандарт может остаться невыполненным...

Непростые проблемы имеют место и в связи с широко используемыми оценками удовлетворенности учебными курсами, преподавателями, учебными заведениями и т. п. Ведь сама по себе оценка удовлетворенности сводится в конечном счете к «базовой» оценочной деятельности, имеющей всеобщий характер [Evans, 2008; Marewski, Gaissmaier, Gigerenzer, 2010], в рамках которой мозг, осуществив неизвестным нам образом сопоставление различных воспринимаемых стимулов, формирует интегральную оценку «хорошо/плохо», «нравится/не нравится» и т. п. Причины возникновения оценок (или установок, [Fazio, 2007]) обычно не осознаются: мы далеко не всегда можем провести рациональную реконструкцию процессов, происходящих в мозгу, «вшитых» в его конструкцию. Типичным же случаем является формирование и проверка гипотез относительно причин удовлетворенности, которые иногда подтверждаются, а иногда – нет.

Таким образом, проведенный анализ показывает,

что оптимизм по отношению к менеджменту качества высшего образования со стороны работников органов управления и многих исследователей, демонстрируемый в нашей стране, имеет под собой не слишком много оснований. Целый ряд подходов, реализуемых в официальной системе оценки этого качества, в действительности лишен оснований, а причинная неясность, создаваемая нормативными документами и порождающая поиско-

вую активность среди исследователей, не приводит к необходимым изменениям в формальных правилах. Как следствие, рост качества высшего образования, необходимый для успешного развития и роста российской экономики, если и происходит, то отнюдь не в тех масштабах, которые необходимы для успешного решения названных задач. ■

Источники

- Вопленко Н.Н. (2008). Виды и акты официального толкования права // Ленинградский юридический журнал. № 2. С. 29–54.
- Галлямов Р., Кузнецова Ю. (2017). Качество высшего образования в представлениях его акторов: эволюция ведущих трендов в российском регионе (теоретический анализ проблемы) // Экономика и управление: научно-практический журнал. № 3 (137). С. 51–56.
- Деминг Э. (2007). Выход из кризиса. М.: Альпина Бизнес Букс.
- Ивин А. А. (2010). Современная аксиология: некоторые актуальные проблемы // Философский журнал. № 1 (4). С. 66–78.
- Игнатъев В.П., Варламова Л.Ф., Степанов П.А. (2016). Привлечение студентов к оценке качества образования // Современные наукоемкие технологии. № 12-1. С. 141–145.
- Добрынина Е. (2016). Сухой бы «корочкой» питался: Почему слабые вузы по-прежнему процветают и какие профессии выбирает современная молодежь // Российская газета. Федер. вып. № 81(6949). 14 апреля.
- Курбатова М.В., Каган Е.С. (2016). Оппортунизм преподавателей вузов как способ приспособления к усилению внешнего контроля деятельности // Журнал институциональных исследований. Т. 8, № 3. С. 116–136. DOI: 10.17835/2076-6297.2016.8.3.116-136.
- Кусакина С.Н. (2008). Мотивация поступления в вуз у старшеклассников и студентов // Психологическая наука и образование. № 1. С. 58–66.
- Лукша П. (ред.) (2018). Образование для сложного общества. М.: Российский учебник. URL: <http://vcht.center/wp-content/uploads/2019/06/Obrazovanie-dlya-slozhnogo-obshhestva.pdf>.
- Мазитов М.А., Сагитов Р.Ф. (2011). Система менеджмента качества в образовании // Вестник Оренбургского государственного университета (ОГУ). №2 (121). С. 205–208.
- Огурцов А.П. (2009). Интерсубъективность как проблема философии науки // Философия науки. Вып. 14. С. 235–247.
- Подвойский Г. Л. (2017). Мир труда: контуры будущего // Мир новой экономики. № 4. С. 23–31.
- Селезнева Н.А. (2003). Качество высшего образования как объект системного исследования: лекция-доклад. 3-е изд. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов.
- Хопбах А. (2012). Оценку качеству могут дать только профессионалы // Аккредитация в образовании. № 8 (60).
- Adams D. (1993). *Defining educational quality* (Biennial Report No. 1). Pittsburg: Institute for International Research and University of Pittsburg.
- Arnstein S.R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Planning Association*, vol. 35, no. 4, pp. 216–224.
- Aviram A. (1992). The nature of university education reconsidered (a response to Ronald Barnett's *The Idea of Higher Education*). *Journal of Philosophy of Education*, vol. 26, no. 2, pp. 183–200.
- Barnett R. (1997). *Higher education: A critical business*. London: Open University Press.
- Barnett R. (1990). *The idea of higher education*. Bristol: Open University Press.
- Barnett R. (2004). The purposes of higher education and the changing face of academia. *London Review of Education*, vol. 2, no. 1, pp. 61–73.
- Beerkens M., Udam M. (2017). Stakeholders in higher education quality assurance: Richness in diversity? *Higher Education Policy*, vol. 30, no. 3, pp. 341–359. DOI: 10.1057/s41307-016-0032-6.
- Bengtson S.S.E. (2018). Supercomplexity and the university: Ronald Barnett and the social philosophy of higher education. *Higher Education Quarterly*, vol. 72, no. 1, pp. 65–74. DOI: <https://doi.org/10.1111/hequ.12153>.
- Besharov M., Smith W.K. (2014). Multiple institutional logics in organizations: Explaining their varied nature and implication. *Academy of Management Review*, vol. 39, no. 3, pp. 364–381. DOI: <https://doi.org/10.5465/amr.2011.0431>.
- Bryson J.M., Crosby B.C., Bloomberg L. (2014). Public value governance: Moving beyond traditional public administration and the new public management. *Public Administration Review*, vol. 74, no. 4, pp. 445–456. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.12238>.
- Chhotray V., Stoker G. (2009). *Governance theory and practice: A cross-disciplinary approach*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Chirkov I., Shmeleva E. (2018). Are Russian students becoming more dishonest during college? *Higher Education in Russia and Beyond*, no. 3(17), pp. 19–21.

- Dahl A., Soss J. (2014). Neoliberalism for the common good? Public value governance and the downsizing of democracy. *Public Administration Review*, vol. 74, no. 4, pp. 496–504. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.12191>.
- Darby M.R., Karni E. (1973). Free competition and the optimal amount of fraud. *Journal of Law and Economics*, vol. 16, no. 1, pp. 67–88.
- Davenport S., Leitch S. (2005). Circuits of power in practice: Strategic ambiguity as delegation of authority. *Organization Studies*, vol. 26, no. 11, pp. 1603–1623. DOI: <https://doi.org/10.1177/0170840605054627>.
- Denis J.-L., Langley A., Rouleau L. (2007). Strategizing in pluralistic contexts: Rethinking theoretical frames. *Human Relations*, vol. 60, no. 1, pp. 179–215. DOI: [10.1177/0018726707075288](https://doi.org/10.1177/0018726707075288).
- Dulleck U., Kerschbamer R. (2006). On doctors, mechanics, and computer specialists: The economics of credence goods. *Journal of Economic Literature*, vol. 44, no. 1, pp. 5–42.
- Dunsire A. (1995). Administrative theory in the 1980s: A viewpoint. *Public Administration*, vol. 73, no. 1, pp. 17–40. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1995.tb00815.x>.
- Eisenberg E. (1984). Ambiguity as strategy in organizational communication. *Communication Monographs*, vol. 51, no. 3, pp. 227–242. DOI: <https://doi.org/10.1080/03637758409390197>.
- Evans B., Richmond T., Shields J. (2005). Structuring neoliberal governance: The nonprofit sector, emerging new modes of control and the marketisation of service delivery. *Policy and Society*, vol. 24, no. 1, pp. 73–97. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1449-4035\(05\)70050-3](https://doi.org/10.1016/S1449-4035(05)70050-3).
- Evans J.St.B.T. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, vol. 59, pp. 255–278. DOI: [doi:10.1146/annurev.psych.59.103006.093629](https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093629).
- Fazio R.H. (2007). Attitudes as object-evaluation associations of varying strength. *Social Cognition*, vol. 25, no. 5, pp. 603–637. DOI: [doi:10.1521/soco.2007.25.5.603](https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.603).
- Harvey L., Green D. (1993). Defining quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 18, no. 1, pp. 9–34. DOI: <https://doi.org/10.1080/0260293930180102>.
- Jalonen K., Schildt H., Vaara E. (2018). Strategic concepts as micro-level tools in strategic sensemaking. *Strategic Management Journal*, vol. 39, no. 10, pp. 2794–2826. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.2924>.
- Koppenjan J., Koliba C. (2013). Transformations towards new public governance: Can the new paradigm handle complexity? *International Review of Public Administration*, vol. 18, no. 2, pp. 1–8.
- Kumar K., Sarangapani P.M. (2004). History of the quality debate. *Contemporary Education Dialogue*, vol. 2, no. 1, pp. 30–52. DOI: [10.1177/097318490400200103](https://doi.org/10.1177/097318490400200103).
- Leitch S., Davenport S. (2003). Strategic ambiguity in communicating public sector change. *Journal of Communication Management*, vol. 7, no. 2, pp. 129–139. DOI: [10.1108/13632540310807340](https://doi.org/10.1108/13632540310807340).
- Löffler E. (2001). *Defining Quality in Public Administration*. NISPACE Conference, May 10–13. Riga, Latvia. Available at: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/nispacee/unpan005013.pdf>.
- Lucas L. (2014). Academic resistance to quality assurance processes in higher education in the UK. *Policy and Society*, vol. 33, no. 3, pp. 215–224. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2014.09.006>.
- Maguire M., Ball S., Braun A. (2010). Behaviour, classroom management and student 'control': Enacting policy in the English secondary school. *International Studies in Sociology of Education*, vol. 20, no. 2, pp. 153–170. DOI: [10.1080/09620214.2010.503066](https://doi.org/10.1080/09620214.2010.503066).
- Marewski J.N., Gaissmaier W., Gigerenzer G. (2010). Good judgments do not require complex cognition. *Cognitive Processing*, vol. 11, no. 2, pp. 103–121.
- Moodie G.C. (1988). The debates about higher education quality in Britain and the USA. *Studies in Higher Education*, vol. 13, no. 1, pp. 5–13. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075078812331377925>.
- Nelson P. (1970). Information and consumer behavior. *Journal of Political Economy*, vol. 78, no. 2, pp. 311–329.
- Newton R.J., Mathews P.V. (1985). The study skills paradox: 'You can bring a horse to water but you cannot make it drink'. *Vocational Aspect of Education*, vol. 37(96), pp. 23–31.
- Peters B.G. (2014). Is governance for everybody? *Policy and Society*, vol. 33, no. 4, pp. 301–306. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2014.10.005>.
- Selim A., Masud M.M. (2014). Measuring service quality of a higher educational institute towards student satisfaction. *American Journal of Educational Research*, vol. 2, no. 7, pp. 447–455. DOI: [10.12691/education-2-7-3](https://doi.org/10.12691/education-2-7-3).
- Spence M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, no. 3 (Aug.), pp. 355–374. DOI: [10.2307/1882010](https://doi.org/10.2307/1882010).

Информация об авторах

Тамбовцев Виталий Леонидович

Доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник. Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. (119991, РФ, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, 1, 3-й новый учебный корпус). E-mail: vitalyamboldtsev@gmail.com.

Рождественская Ирина Андреевна

Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (125993, РФ, г. Москва, Ленинградский проспект, 49). E-mail: irozhdestv@gmail.com.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-1

Higher education quality management: What is “quality” and what is “higher education”?

Vitaly L. Tambovtsev¹, Irina A. Rozhdestvenskaya²¹ Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia² Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract. The paper studies the problem of assessing the quality of higher education in the Russian Federation. The problem is rooted in the ambiguous understanding of the concept of quality and the variability of the meaning of higher education, primarily, its arguable connection with obtaining a specific professional education. The methodology relies on the principles of modern economic theory and the results of social psychology and assessment theory, thereby demonstrating a cross-disciplinary character. Based on the provisions and approaches mentioned above, we find that the concept of quality has at least four possible interpretations, and the concept of higher education has three of them, while the current regulatory documents do not fully cover them. Proceeding from the fact that higher education services are credence goods for students, the research proves that students cannot act as the subject of quality assessment. The analysis performed in the paper demonstrates the plethora of options for assessing the quality of higher education, the number of which attains at least 396. The study formulates concrete proposals for modernization of the existing system of higher education quality assessment in Russia.

Keywords: quality management; higher education quality; higher education services; credence goods; higher education assessment.

JEL Classification: D73, I23

Paper submitted: December 12, 2019

For citation: Tambovtsev V.L., Rozhdestvenskaya I.A. (2020). Higher education quality management: What is “quality” and what is “higher education”? *Upravlenets – The Manager*, vol. 11, no. 1, pp. 2–14. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-1.

References

- Voplenko N.N. (2008). Vidy i akty ofitsial'nogo tolkovaniya prava [Types and acts of the official interpretation of law]. *Leningradskiy yuridicheskiy zhurnal – Leningrad Law Journal*, no. 2, pp. 29–54.
- Gallyamov R., Kuznetsova Yu. (2017). Kachestvo vysshego obrazovaniya v predstavleniyakh ego aktorov: evolyutsiya vedushchikh trendov v rossiyskom regione (teoreticheskiy analiz problemy) [The quality of higher education in the representations of its actors: The evolution of leading trends in the Russian region (theoretical analysis of the problem)]. *Ekonomika i upravlenie – Economics and Management*, no. 3(137), pp. 51–56.
- Deming E. (2007). *Vykhod iz krizisa* [Economic recovery]. Moscow: Alpina Biznes Buks.
- Ivin A.A. (2010). Sovremennaya aksiologiya: nekotorye aktual'nye problemy [Modern axiology: Some actual problems]. *Filosofskiy zhurnal – Philosophy Journal*, no. 1(4), pp. 66–78.
- Ignatyev V.P., Varlamova L.F., Stepanov P.A. (2016). Privlechenie studentov k otsenke kachestva obrazovaniya [Students' involvement to assessment of education quality]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii – Modern High Technologies*, no. 12-1, pp. 141–145.
- Dobrynina E. (2016). Sukhoy by “korochkoy” pitalsya: Pochemu slabye vuzy po-prezhnemu protsvetayut i kakie professii vybirayet sovremennaya molodezh [I would eat a dry crust: Why do weak universities still thrive and what professions do modern youth choose]. *Rossiyskaya gazeta – The Russian Newspaper*, no. 81(6949). April 14.
- Kurbatova M.V., Kagan E.S. (2016). Opportunizm prepodavateley vuzov kak sposob prispособleniya k usileniyu vneshnego kontrolya deyatel'nosti [Opportunism of university lecturers as a way of adapt the external control activities strengthening]. *Zhurnal institutsional'nykh issledovaniy – Journal of Institutional Studies*, vol. 8, no. 3, pp. 116–136. DOI: 10.17835/2076-6297.2016.8.3.116-136.
- Kusakina S.N. (2008). Motivatsiya postupleniya v vuz u starsheklassnikov i studentov [Motivation for applying to university in high school and university students]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie – Psychological Science and Education*, no. 1, pp. 58–66.
- Luksha P. (ed.) (2018). *Obrazovanie dlya slozhnogo obshchestva* [Education for a complex society]. Moscow: Rossiyskiy uchebnik. Available at: <http://vcht.center/wp-content/uploads/2019/06/Obrazovanie-dlya-slozhnogo-obshchestva.pdf>.
- Mazitov M.A., Sagitov R.F. (2011). Sistema menedzhmenta kachestva v obrazovanii [Education quality management system]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta – Vestnik of Orenburg State University*, no. 2(121), pp. 205–208.
- Ogurtsov A.P. (2009). Intersub'ektivnost' kak problema filosofii nauki [Intersubjectivity as a problem of the philosophy of science]. *Filosofiya nauki – Philosophy of Sciences*, no. 14, pp. 235–247.
- Podvoyskiy G.L. (2017). Mir truda: kontury budushchego [World of labour: Contours of the future]. *Mir novoy ekonomiki – The World of New Economy*, no. 4, pp. 23–31.
- Selezneva N.A. (2003). *Kachestvo vysshego obrazovaniya kak ob'ekt sistemnogo issledovaniya* [Higher education quality as an object of a systemic study]. Moscow: Issledovatel'skiy tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov.
- Khobakh A. (2012). Otsenku kachestvu mogut dat' tol'ko professionaly [Only experts can assess quality]. *Akkreditatsiya v obrazovanii – Accreditation in Education*, no. 8(60).
- Adams D. (1993). *Defining educational quality* (Biennial Report No. 1). Pittsburg: Institute for International Research and University of Pittsburg.
- Arnstein S.R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Planning Association*, vol. 35, no. 4, pp. 216–224.

- Aviram A. (1992). The nature of university education reconsidered (a response to Ronald Barnett's *The Idea of Higher Education*). *Journal of Philosophy of Education*, vol. 26, no. 2, pp. 183–200.
- Barnett R. (1997). *Higher education: A critical business*. London: Open University Press.
- Barnett R. (1990). *The idea of higher education*. Bristol: Open University Press.
- Barnett R. (2004). The purposes of higher education and the changing face of academia. *London Review of Education*, vol. 2, no. 1, pp. 61–73.
- Beerkens M., Udum M. (2017). Stakeholders in higher education quality assurance: Richness in diversity? *Higher Education Policy*, vol. 30, no. 3, pp. 341–359. DOI: 10.1057/s41307-016-0032-6.
- Bengtson S.S.E. (2018). Supercomplexity and the university: Ronald Barnett and the social philosophy of higher education. *Higher Education Quarterly*, vol. 72, no. 1, pp. 65–74. DOI: <https://doi.org/10.1111/hequ.12153>.
- Besharov M., Smith W.K. (2014). Multiple institutional logics in organizations: Explaining their varied nature and implication. *Academy of Management Review*, vol. 39, no. 3, pp. 364–381. DOI: <https://doi.org/10.5465/amr.2011.0431>.
- Bryson J.M., Crosby B.C., Bloomberg L. (2014). Public value governance: Moving beyond traditional public administration and the new public management. *Public Administration Review*, vol. 74, no. 4, pp. 445–456. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.12238>.
- Chhotray V., Stoker G. (2009). *Governance theory and practice: A cross-disciplinary approach*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Chirikov I., Shmeleva E. (2018). Are Russian students becoming more dishonest during college? *Higher Education in Russia and Beyond*, no. 3(17), pp. 19–21.
- Dahl A., Soss J. (2014). Neoliberalism for the common good? Public value governance and the downsizing of democracy. *Public Administration Review*, vol. 74, no. 4, pp. 496–504. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.12191>.
- Darby M.R., Karni E. (1973). Free competition and the optimal amount of fraud. *Journal of Law and Economics*, vol. 16, no. 1, pp. 67–88.
- Davenport S., Leitch S. (2005). Circuits of power in practice: Strategic ambiguity as delegation of authority. *Organization Studies*, vol. 26, no. 11, pp. 1603–1623. DOI: <https://doi.org/10.1177/0170840605054627>.
- Denis J.-L., Langley A., Rouleau L. (2007). Strategizing in pluralistic contexts: Rethinking theoretical frames. *Human Relations*, vol. 60, no. 1, pp. 179–215. DOI: 10.1177/0018726707075288.
- Dulleck U., Kerschbamer R. (2006). On doctors, mechanics, and computer specialists: The economics of credence goods. *Journal of Economic Literature*, vol. 44, no. 1, pp. 5–42.
- Dunsire A. (1995). Administrative theory in the 1980s: A viewpoint. *Public Administration*, vol. 73, no. 1, pp. 17–40. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1995.tb00815.x>.
- Eisenberg E. (1984). Ambiguity as strategy in organizational communication. *Communication Monographs*, vol. 51, no. 3, pp. 227–242. DOI: <https://doi.org/10.1080/03637758409390197>.
- Evans B., Richmond T., Shields J. (2005). Structuring neoliberal governance: The nonprofit sector, emerging new modes of control and the marketisation of service delivery. *Policy and Society*, vol. 24, no. 1, pp. 73–97. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1449-4035\(05\)70050-3](https://doi.org/10.1016/S1449-4035(05)70050-3).
- Evans J.St.B.T. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, vol. 59, pp. 255–278. DOI: [doi:10.1146/annurev.psych.59.103006.093629](https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093629).
- Fazio R.H. (2007). Attitudes as object-evaluation associations of varying strength. *Social Cognition*, vol. 25, no. 5, pp. 603–637. DOI: [doi:10.1521/soco.2007.25.5.603](https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.603).
- Harvey L., Green D. (1993). Defining quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 18, no. 1, pp. 9–34. DOI: <https://doi.org/10.1080/0260293930180102>.
- Jalonen K., Schildt H., Vaara E. (2018). Strategic concepts as micro-level tools in strategic sensemaking. *Strategic Management Journal*, vol. 39, no. 10, pp. 2794–2826. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.2924>.
- Koppenjan J., Koliba C. (2013). Transformations towards new public governance: Can the new paradigm handle complexity? *International Review of Public Administration*, vol. 18, no. 2, pp. 1–8.
- Kumar K., Sarangapani P.M. (2004). History of the quality debate. *Contemporary Education Dialogue*, vol. 2, no. 1, pp. 30–52. DOI: [10.1177/097318490400200103](https://doi.org/10.1177/097318490400200103).
- Leitch S., Davenport S. (2003). Strategic ambiguity in communicating public sector change. *Journal of Communication Management*, vol. 7, no. 2, pp. 129–139. DOI: [10.1108/13632540310807340](https://doi.org/10.1108/13632540310807340).
- Löffler E. (2001). *Defining Quality in Public Administration*. NISPACE Conference, May 10–13. Riga, Latvia. Available at: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/nispacee/unpan005013.pdf>.
- Lucas L. (2014). Academic resistance to quality assurance processes in higher education in the UK. *Policy and Society*, vol. 33, no. 3, pp. 215–224. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2014.09.006>.
- Maguire M., Ball S., Braun A. (2010). Behaviour, classroom management and student 'control': Enacting policy in the English secondary school. *International Studies in Sociology of Education*, vol. 20, no. 2, pp. 153–170. DOI: [10.1080/09620214.2010.503066](https://doi.org/10.1080/09620214.2010.503066).
- Marewski J.N., Gaissmaier W., Gigerenzer G. (2010). Good judgments do not require complex cognition. *Cognitive Processing*, vol. 11, no. 2, pp. 103–121.
- Moodie G.C. (1988). The debates about higher education quality in Britain and the USA. *Studies in Higher Education*, vol. 13, no. 1, pp. 5–13. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075078812331377925>.
- Nelson P. (1970). Information and consumer behavior. *Journal of Political Economy*, vol. 78, no. 2, pp. 311–329.
- Newton R.J., Mathews P.V. (1985). The study skills paradox: 'You can bring a horse to water but you cannot make it drink'. *Vocational Aspect of Education*, vol. 37(96), pp. 23–31.
- Peters B.G. (2014). Is governance for everybody? *Policy and Society*, vol. 33, no. 4, pp. 301–306. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2014.10.005>.

- Selim A., Masud M.M. (2014). Measuring service quality of a higher educational institute towards student satisfaction. *American Journal of Educational Research*, vol. 2, no. 7, pp. 447–455. DOI: 10.12691/education-2-7-3.
- Spence M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, no. 3 (Aug.), pp. 355–374. DOI: 10.2307/1882010.

Information about the authors

Vitaly L. Tambovtsev

Dr. Sc. (Econ.), Professor, Chief Researcher. **Lomonosov Moscow State University. Faculty of Economics** (1 Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russia). E-mail: vitalytambovtsev@gmail.com.

Irina A. Rozhdestvenskaya

Dr. Sc. (Econ.), Professor of State and Municipal Administration Dept. **Financial University under the Government of the Russian Federation** (49 Leningradskiy Ave., Moscow, 125993, Russia). E-mail: irozhdestv@gmail.com.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-2

Telecommunication ecosystems: Special features of management and interaction

Alexander A. Kobylko¹¹Central Economics and Mathematics Institute of the RAS, Moscow Technical University of Communications and Informatics, Moscow, Russia

Abstract. The article explores the current situation in the telecommunications industry. The current analysis is based on the dual nature of the telecom operator, which can be regarded as an independent ecosystem company and as an infrastructure basis for implementing the model by companies engaged in other areas of the economy. Diversification of services leads to the formation of ecosystems of high-tech companies. The methodological framework of the study includes theoretical principles of the ecosystem approach and the theory of management of complex systems. The research methods are deduction, comparison and classification. In the course of the analysis of the telecommunications market, we find that an ecosystem is a complex socio-economic whole consisting of sets of harmoniously functioning blocks. Each ecosystem forms its own industry distinguished from every other. The ecosystem emerges on the basis of the technological platform created by the company. The ecosystem is not built around the company as a legal entity, but precisely around its brand. In order to win the telecom operator's communication channels, ecosystems interact and unify through partnership or parasitic integration. These integration processes may indirectly indicate that a non-telecommunication company applies the ecosystem concept. The interpenetration of two or more ecosystems can lead to their merger in the future. These particularities show that it is impossible to categorize ecosystem as an unambiguously micro- or mesoeconomic component. Ecosystem management should be based not on the traditional principles of company management, but on a combination of management projects, which are unique, rather than routine, solutions in the form of regulation and assistance in attaining the set goals. The obtained results are of theoretical importance for performing further studies on ecosystem formations in today's economy. In practical terms, the research results can be useful for the management of companies belonging to various ecosystems to justify the formats of effective business models and development strategies.

Keywords: ecosystem; ecosystem theory; telecommunication; communication economics; information and communication technologies (ICT); industry.

JEL Classification: L1

Funding: The paper was funded by the Russian Science Foundation (RSF) within the framework of the scientific project No. 19-18-00335 "System optimization of the modern economy structure: Ecosystems, clusters, networks, business incubators, platforms".

Paper submitted: December 4, 2019

For citation: Kobylko A.A. (2020). Telecommunication ecosystems: Special features of management and interaction. *Upravlenets – The Manager*, vol. 11, no. 1, pp. 15–23. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-2.

INTRODUCTION

Ecosystem as a complex system of well-orchestrated building blocks can be interpreted as a set of interrelated components that embraces four subsystems: object-related, environmental, process- and project-based [Kleiner, 2010]. The four elements combined into a single system are a manifestation of circular economy [Kleiner, 2019]. Telecommunications operators are among the most active proponents of the ecosystem approach to business organization.

Information and communication technology (ICT) as an economic field is not only innovative in itself, but also provides a technological basis and infrastructure for innovations in other areas [Makarov, Blatova, 2013, p. 68; 2014, p. 279]. The current research examines the ecosystems of modern telecom operators as the infrastructure basis for the implementation of the ecosystem concept by enterprises operating in other economic sectors. Currently, this business area is one of the prominent examples of a standard company turning into a complex polysystemic structure.

For many years, the telecommunications market has been one of the drivers of Russia's economic development and served as the infrastructure basis for the creation of the country's digital economy. The industry's leading com-

panies are among the largest businesses of Russia. The national telecommunications market is an integral part of the country's micro-economic interests and digital policy. According to TMT Consulting, market revenue in 2018 amounted to about 1.7 trillion rubles. Infocommunications change the business models of companies, as well as the approaches to their functioning in the markets [Trachuk, Linder, Antonov, 2014]. Back in 2012, a survey conducted by Booz & Company revealed that the management of information and communication flows was the critical factor in increasing a company's performance. For the overwhelming majority of large and successful companies, the development of communications in the internal and external environment becomes part of their economic policy and development strategy. However, an ecosystem as a new approach to providing a multi-purpose product needs to be comprehended and analyzed.

In this regard, the research aims to develop an approach to managing the socio-economic ecosystem. Using the case study of the telecommunications market as one of the typical examples of the ecosystem approach to the implementation of business processes, we seek to accomplish the following

objectives: to establish the boundaries of an ecosystem company and formulate the key principles of the management of this complex intersectoral structure using system-based economic theory.

TELECOMMUNICATIONS MARKET: FROM OPERATOR TO ECOSYSTEM

Since the 1980th, the telecommunications services market of developed countries has been forming based on the so-called "critical mass". The number of subscribers should exceed a certain numerical threshold so that each of them could feel all the advantages of using these services [Laffont, Tirole, 1994; Laffont, Rey, Tirole, 1998]. Thus, the utility of communications services is directly dependent on the number of the operator's subscribers [Ponomarev, 2009], i.e. the value of the service will exceed or equal the costs paid. Once the numerical threshold is reached, it becomes much easier for the operator to attract new clients, since they turn into some sort of "conductors" by encouraging their family members and friends to subscribe to the operator's services.

Attracting new subscribers was the key objective for the telecommunications operators at the extensive stage of the telecommunications market development. With the transition to the intensive development stage, this objective still appears relevant, especially when providing a new service.

In the context of telecommunications tariffs going down and price wars, there emerges another fundamental principle of the development of the telecommunications market, namely the continuous offer of new services by the telecommunications operator. This leads to the fact that technological innovations are imposed on subscribers. This, in turn, results in the technological development of the operator's infrastructure, cost optimization and eventually increased revenue. At the same time, traditional services, such as various types of communications services, have been stagnating for several years. As forecasted by TMT Consulting, since 2020, the growth rate of the telecommunications market in Russia is expected to slow down sharply to 2 %, and this trend is going to persist in the future. Subscribers are increasingly less likely to use traditional communications services and give precedence to new ways of communication.

The special features of the telecommunications market indicated above, as well as some other characteristics (see, for example, [Makarov, 2007; Kobylko, 2011]), form its landscape. The emergence of new niches for business diversification, mergers and acquisitions gives rise to new, non-standard forms of transformation of telecommunications companies' business models. In the past, the telecommunications market followed a common development path, i.e. every operator provided mainly those services that were typical of its technological niche. However, at the beginning of the 21st century, there developed a new trend towards expanding the functionality of telecommunications operators through entering the sector of information technologies [Reyman, 2002; 2003]. Today, under conditions of diversification, every operator combines functions from different niches, such as

mobile telephony, Internet access, digital television, etc., and offers the necessary equipment and customer service. Such a polysystemic approach adopted by telecommunications operators is comprehensively analyzed in [Cowhey, Aronson, 2012; Warf, 2013]. Such transformations imply a radical rethinking of the approach to positioning companies in the market. The leading companies of the Russian telecommunications sector – Rostelecom, MTS, MegaFon and VimpelCom – do not specify in their advertising campaigns what types of services they provide. The array of their products and services is so vast that this is inexpedient. They have transformed themselves from operators to suppliers of a full range of information and communication services [Rožanova, Yushin, 2015].

The development of partnering relationships between competitors made it possible to achieve the remarkable diversity of products and services provided by the operators and enhance the multifunctionality of the infrastructure. In the work by Academician Viktor Polterovich [2015], this behaviour is referred to as "a philosophy of cooperation". Excessive costs incurred in the individual technical and technological development of each of the operators encouraged them to work together: their cooperation took the form of partnering construction and the use of infrastructure facilities in the fields, where duplication of each other's networks was impractical. Currently, the competitors share the costs associated with building new antenna mast structures and trunk channels using them in combination or granting access to them on the rental basis. This facilitated the development during the post-extensive period and, on the basis of the key actors, led to the formation of initially sectoral ecosystems and industrial ecosystems using the principles of the so-called "system-based modernization" (for more details, see [Kleiner, 2015]).

The concept of the ecosystem was first introduced in botany by Arthur Tansley, who interpreted an ecosystem as the integration of a biotic community and its physical environment [Tansley, 1935]. In a general sense, this is a set of relationships between the community members. In the late 20th century, the issues of such interaction were assimilated in the economic field. The term "ecosystem" is applied by Moore [1999] in the context that considers consumers and producers as interrelated and complementary entities. Today, in management, ecosystem is interpreted as a combination of companies united by a common business line and the external environment. The outcome of such collaborations is a transformation and development of companies due to close inter-organizational ties. Such transformations occur through general business processes. These primarily include associations, mergers and acquisitions, etc. While developing jointly, an ecosystem is strengthened through the emerging opportunity to manage complex interactions based on a worldview shared by all the participants [Ugnich, 2016, p. 93]. The companies grow within the ecosystem, complement and enhance it. This collaboration results in an increase in the competitiveness of each company.

BOUNDARIES OF THE TELECOMMUNICATIONS MARKET ECOSYSTEM

It is worth noting that it is quite problematic to delimit an ecosystem company's market because of the massive coverage of economic sectors and difficulties with statistical recording of such activities [Simonova, Mamiy, 2019, p. 94].

According to the strategies employed by Russia's largest telecommunications operators, forming an ecosystem within an umbrella brand is one of the strategic decisions. Three out of four companies – Rostelecom, MegaFon and VimpelCom – openly indicated that in their development strategies in 2019. At the same time, MTS has repeatedly claimed that it also implemented the ecosystem concept, but this development aspect was not specified directly in their strategy "3D: Data. Digital. Dividends".

Socio-economic ecosystems have four distinguishing features [Kleiner, 2018]. Further, we consider whether the telecommunications ecosystem complies with these peculiarities.

Spatial geolocation – the functioning of the ecosystem's participants occurs within relatively limited territorial boundaries. In terms of the telecommunications market, such "limitedness" is rather relative, since the very essence of this industry comes down to connecting scattered subscribers. The phenomenon of "geographical proximity" within the telecommunications ecosystem is perceived through its own tools.

Production and reproduction circuit – the ecosystem's products are consumed mainly by its participants. This peculiarity is clearly manifested in the activities of today's telecommunications market, where communication service is not the only one to be provided. The polysystemic approach of telecom operators has enhanced the companies' diversification which neared the scope of industries [Kobylko, 2016].

Diversity. This special feature derives from the polysystemic specificity of the telecommunications market, where large companies demonstrate all the four subtypes of the socio-economic systems. This maintains communication between the system and the external environment and ensures the processes of internal functioning.

Adaptability as an intention to preserve the ecosystem as a whole is typical of the telecommunications sphere. At that, a particular ecosystem is formed as a result of synergy and differentiation of sectors precisely for its conservation and development.

Belousov and Penukhina [2018] formulate the distinguishing features of an ecosystem.

The sustainable integrated structure. As indicated below, the telecommunications system is a comprehensive set of businesses operating in different economic sectors, the main of which are information technology, finance, entertainment, etc.

The sustainable interaction system. The nomenclature of goods and services within the ecosystem should be complementary, but not contradictory. This helps establish the communication links in the process of functioning that not only

allow the transfer of information, but also redirect the client from one ecosystem component to another.

Transformation of system resources. Due to the fact that the ecosystem's production cycle is partially closed, the resources are partly transformed within the system. The telecom operator's ecosystem is formed, inter alia, to reduce costs incurred in operating its own network through collaborations, including partnerships with competitors.

An ecosystem is a relatively closed structured "organism" with a set of internal connections that ensure self-reproduction and meet the requirements of the external environment. The ecosystems of a telecom operator can be identified through a set of services, related products and works. The operator, as a polysystemic company, provides different services that can be categorized into the following groups: basic services, i.e. direct communication services; complimentary services; and non-core services.

Basic services are:

- telecom services: mobile and landline;
- long distance communication;
- internet access: mobile, wired and wireless;
- pay TV: mobile, cable, IP-TV, satellite;
- delivery and traffic exchange services;
- trunk services.

Complimentary services based on the operator's own infrastructure:

- call centers;
- communications outsourcing;
- retail and installation of telecom equipment;
- infrastructure sharing;
- systemic integration;
- big data;
- data center;
- cloud services;
- CCTV;
- computer security;
- media services (incl. over-the-top – OTT);
- artificial intelligence (AI);
- Internet of things (IoT);
- telematic services.

Non-core services based on the operator's infrastructure:

- financial services: e-commerce, banking, etc.;
- entertainment and gaming services;
- e-learning;
- research and development (R&D);
- corporate university;
- telemedicine;
- e-government infrastructure services;
- design and construction of telecom infrastructure;
- adjustment and maintenance of equipment.

Some of these services are provided by not the telecom operator, but by other legal entities as part of its umbrella brand. From the standpoint of the consumer, however, this is the operator that offers services. Thus, an ecosystem is being formed within the umbrella brand. It largely meets the operator's needs in providing the necessary infrastructure

and a set of additional services aimed at generating new offers for subscribers. This statement is confirmed by Iansiti and Levien [2004], who claim that the effectiveness of the functioning of the whole ecosystem is directly dependent on the effectiveness of its individual elements: poor-quality services provided by one of the ecosystem's actors may jeopardize the existence of the entire umbrella brand and the ecosystem per se.

Non-core services exert a marked effect on the formation of a modern operator's ecosystem component. They help enhance the assortment and nomenclature of products, services and works in those business areas that are non-traditional for the telecom operator. For example, nearly 10 % of Ros-telecom's revenue is derived from non-telecommunication services; for MTS, this share is even bigger – 20 %. Thus, at the present stage of development, telecom operators have turned into diversified companies offering a wide range of products. This fact implies the emergence of new forms of business, a wave of mergers and acquisitions, the formation of partnerships, etc.

INTERSECTION AND NESTING OF ECOSYSTEMS

Ecosystem covering large market players has been a key aspect of long-term development in recent years. This is openly stated by not only telecom operators, which pay special attention to the ecosystem component in their development strategies, but also by representatives of other business areas, such as Yandex and Sberbank as the largest organizers of ecosystems within their business area. In general, the financial sector is among the pioneers in the development of digital products, which inevitably leads to the formation of an ecosystem around financial institutions [Akarkin et al., 2017, p. 19].

The ecosystem's components should be seamlessly interconnected and complement each other, as well as deal with a wide range of various life domains. Part of its resources is consumed by the ecosystem itself to satisfy its own needs. The relationships of the ecosystem's building blocks with each other and the external environment are ensured through information and communication technologies. These interconnections stimulate customers to consume other services provided by the ecosystem.

It is reasonable to address the services of Yandex LLC to illustrate these aspects in practice. The components of the company's ecosystem embrace a rather broad array of needs, fulfill them in a consistent manner and create new ones. Yandex.Maps serves as the basis for a number of other geolocation services. It liaises with related services and, in addition to its primary address function, suggests mapping out a route from Point A to Point B using Yandex.Transport, Yandex.Metro, the carsharing service Yandex.Drive, etc. or using its own taxi aggregator. While you are on the way, Yandex.Taxi will offer you to order food from the nearest restaurant via Yandex.Eats. While driving a car rented from Yandex.Drive, the car stereo will be playing the music from the driver's playlists in Yandex.Music, etc.

Within the framework of the given paper, an ecosystem refers to a set of companies (legal entities), products, services, works, etc. designed to meet customers' needs in various life domains within the single umbrella brand. Satisfying the needs implies not only handling the requests by customers, but also those by the ecosystem organizer itself, which results in the formation of a conditionally closed system. A company's activities within the ecosystem are so much diversified that go far beyond its original business, spreading to not only neighboring industries, but also to completely different sectors of economy.

Ecosystems of telecommunications companies have a considerable advantage over ecosystems of companies operating in other industries: they have their own communication infrastructure. This peculiarity can be regarded as a key one, since the implementation of the ecosystem concept for the most part implies the application of information and communication technology. In particular, one of the signs that there is an ecosystem being formed within a non-telecommunications company is the creation of MVNO, i.e. the provision of communication services under its own brand in the absence of its own network infrastructure and sometimes of appropriate licenses for carrying out such activities.

These initiatives by such companies are obvious due to the fact that any person is a user of communication services. The number of consumers of mobile communication in Russia in recent years has remained at around 250 million subscribers, i.e. more than one and a half times the country's population. According to TMT Consulting, 33.2 million households in Russia had internet access at the end of 2018. The Russian Association for Electronic Communications (RAEC) forecasts that by 2020, 75 % of the Russian population will be internet users, and 65 % of the population will be mobile internet users. Without such services, it is impossible to implement the concept of ecosystem viewed as a maximum satisfaction of requests in various life domains.

Different ecosystems contact and interact with each other through the ICT component (Fig. 1a). Such a system is impossible to build if communication channels are not formed; hence, it is necessary to engage the owners of the infrastructure. In case of such a merger, the special role of telecommunications within the new, integrated ecosystem will be maintained.

In the process of interaction of the two ecosystems, their partnership relations may go beyond the initial ones aimed at ensuring communication channels (Fig. 1b). The interaction boundaries can be expanded or even vanish, which will lead to interpenetration and rooting. This, in turn, can be an intermediate step towards unification and merger of ecosystems in the future. In the current study, interaction refers to not so much the provision of services (in this case, telecommunications services) by one ecosystem to another, as the processes of interaction resulting in integration, interpenetration, collaboration, and unification [Kobylko, 2019].

Even today, there are examples of such interactions, including those occurring beyond the sphere of communica-

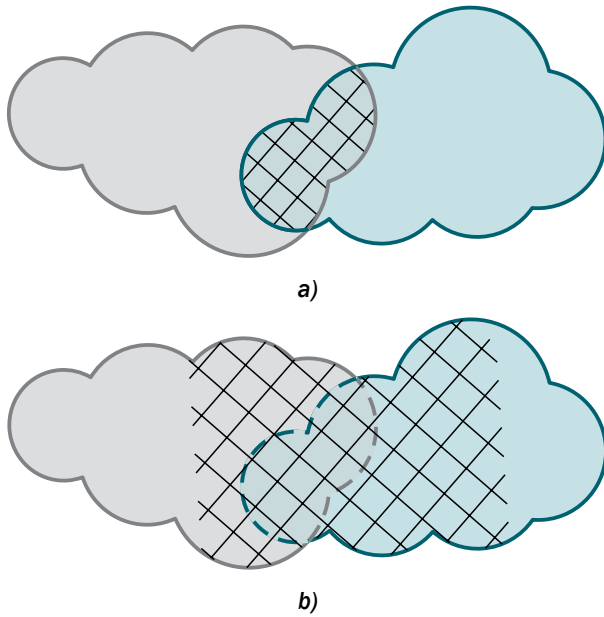


Fig. 1. Interaction and unification of ecosystems
Рис. 1. Взаимодействие и объединение экосистем

tion services provided by one ecosystem to another. The creation of the marketplace Beru is a telling example of an alliance between the two large ecosystems – Yandex and Sberbank. In this joint venture, the e-commerce platform Yandex Market serves as the basis for delivering Sberbank’s financial products. The commodity and financial relationships within the case under review can underlie the formation of new forms of interaction between the two ecosystems, which in the future can result in the emergence of some kind of a hyper-ecosystem.

Interaction between ecosystems may have a significant influence on their evolutionary development. Building a complex system evincing interests in various fields requires a novel approach to business processes organization allowing for the specificity and difficulties with interaction mechanisms. Therefore, one expects the emergence of ecosystem operators endowed with competencies in management of such complex objects and their development.

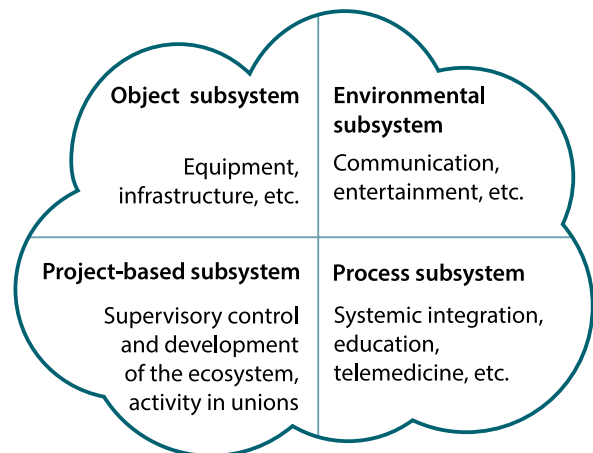
The ecosystem of products and services is formed and evolves on the basis of a particular technological platform [Ceccagnoli et al., 2012; Gawer, 2014]. For the bank’s ecosystem, such platform is a combination of financial services application technologies; for the ecosystem of the search engine, this is a set of online services; and for the ecosystem of telecommunications operators, this is a number of communication services technologies implemented on the basis of communication infrastructure. In this vein, the format of the ecosystem management can duplicate the “the service operator + the infrastructure operator” format in the telecommunications sphere. It implies that the existing telecom operators are able to transform themselves into companies that only provide communication services based on the alienated infrastructure, whereas the infrastructure itself, its functioning, maintenance, development, etc. are the responsibilities of another company. This delimits different communication services, while allowing each counterparty to concentrate on

their key areas, i.e. providing services according to the MVNO model as an operator of communication services and telecommunications infrastructure network (for more details, see [Kobylko, 2016]).

The functioning of the ecosystem can be organized according to the same principle: a special body responsible exclusively for its harmonious functioning is established within the ecosystem. Obviously, this will raise questions about the organization of the ecosystem components’ coordination. If the ecosystem is regarded as a tetrad of subsystems, in terms of product, it can be represented as a set of four types of “products”:

- *goods* manufactured by the ecosystem as an object subsystem;
- *services* provided by the ecosystem as an environmental subsystem;
- *works* implemented within the ecosystem as a process subsystem;
- *management* of the ecosystem as a project-based subsystem.

The interaction within the tetrad can be seen as communication processes between its subsystems. The project-based subsystem will perform the management functions. At that, the interpretation of management should be broader than that of the traditional concept, i.e. as a product that ensures the functioning of the ecosystem. This “product” is directed towards the inside of the ecosystem and exists to transform it, which corresponds to the functions of the project-based subsystem.



**Fig. 2. Ecosystem of telecommunications
from the product-based perspective**

**Рис. 2. Экосистема телекоммуникаций
в продуктовом разрезе**

Considering the characteristic features of the project subsystem – its limited space- and time-related reach – we identify its primary functions. With ecosystems, management should not be regarded as a process (a set of cyclical operations), but as a project. It involves dealing with challenges using a creative approach, but not routine guideline-based operations. It is worth specifying that, in a classical sense, management is a sort of a process-related and cyclical activity, but in terms of ecosystems, this is one of the “prod-

ucts" focused on transformation and regulation, but not on administration. Such an activity is similar to the functions of sectoral associations and unions that are entrusted with the task of resolving non-standard issues affecting all participants in the industry.

CONCLUSION

A company-based ecosystem is formed due to the technological platform, which is clearly illustrated using the case of the telecommunications ecosystems, where the platform is the infrastructure and the data transfer technologies implemented on its basis. Such technologies and equipment underlie the formation of their own ecosystems within telecom operators, and serve as the infrastructural communication basis for the functioning of ecosystems of companies operating in other industries.

The ecosystem within a telecom operator spreads far beyond the traditional scope of its activity. Ecosystem companies operating in any industry diversify their own products and services in such a way that blurs the classical vision of economic industries. Large-scale horizontal, vertical and diagonal integration processes have led to the situation, where the leading companies in the communications industry are present to a greater or lesser extent in all its sectors. That is, telecom operators can be identified with the telecom industry itself. Hence, all ecosystem companies actually form a new industry of ecosystems by themselves, which covers various economic sectors. That is, telecom operators can be identified with the telecom industry itself. Hence, all ecosystem companies actually form a new industry of ecosystems by themselves, which covers various economic sectors. At that, every ecosystem is capable of transforming its "industry" to a unique one, which underlies the specificity of researching this phenomenon.

When analyzing the industry in the product-related context and from the standpoint of the systemic economic theory, we can assert that an ecosystem is not formed around

the company as a legal entity, but precisely around its brand. This peculiarity is due to a large number of subsidiaries that in fact ensure the ecosystem's functioning in various industries. This is the brand that serves the connecting link from the viewpoint of both the consumer of its goods and services and the totality of the companies forming it.

In order to win the telecom operator's communication channels, ecosystems interact and unify through partnership or parasitic integration. The formation of a set of telecom services is a desired function of virtually any ecosystem. Entering into partnerships with a telecom operator and creating MVNO can be considered an indirect sign of a non-telecommunication company implementing the ecosystem concept. The interpenetration of two or more ecosystems can result in their merger in the future.

These peculiarities demonstrate the necessity to develop special methodological tools for stimulating the ecosystem economy as an individual sphere, as it is impossible to categorize it as an unambiguously micro- or mesoeconomic component. This substance forms new, i.e. industrial level that go beyond the traditional reading of the industry.

Obviously, interaction and possible unification of ecosystems will require not only a special management apparatus to be developed in the future, but also gaining the comprehension of these processes from the perspective of economic theory, as well as the development of special regulations for such interaction due to the ambiguity and complexity of the mechanisms and structures.

When dealing with this fact from the systemic viewpoint (management of an ecosystem as a project), we can observe the emergence of a set of management effects on the functioning and development of the ecosystem. Its organization should be premised not on the classical principles of company management, but on a combination of management projects, i.e. unique, not routine, solutions in the form of regulation and assistance in achieving the stated goals, rather than targeted management impacts. ■

References

- Akatkin Yu.M., Karpov O.E., Konyavskiy V.A., Yasinovskaya E.D. (2017). Tsifrovaya ekonomika: kontseptual'naya arkhitektura ekosistemy tsifrovoy otrasli [Digital economy: Conceptual architecture of a digital economic sector ecosystem]. *Biznes-informatika – Business Informatics*, no. 4(42), pp. 17–28. DOI: 10.17323/1998-0663.2017.4.17.28.
- Belousov D.R., Penukhina E.A. (2018). O postroenii kachestvennoy modeli rossiyskoy ekosistemy IKT [On the construction of a qualitative model of the Russian ICT ecosystem]. *Problemy prognozirovaniya – Problems of Forecast*, no. 3, pp. 94–104.
- Kleiner G.B. (2010). Novaya teoriya ekonomicheskikh sistem i ee prilozheniya [The new theory of economic systems and its applications]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii – Russian Journal of Economic Theory*, no. 3, pp. 41–58.
- Kleiner G.B. (2015). Kontseptsiya sistemnoy modernizatsii otechestvennykh predpriyatii [The concept of system modernization at Russian enterprises]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Vestnik of Samara State University of Economics*, no. 1, pp. 26–35.
- Kleiner G.B. (2018). Promyshlennyye ekosistemy: vzglyad v budushchee [Industrial ecosystems: Foresight]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii – The Economic Revival of Russia*, no. 2(56), pp. 53–62.
- Kleiner G.B. (2019). Ekonomika ekosistem: shag v budushchee [Ecosystem economy: Step into the future]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii – The Economic Revival of Russia*, no. 1(59), pp. 40–45.
- Kobylko A.A. (2011). Soglasovanie resheniy v protsesse formirovaniya strategii predpriyatii sotovoy svyazi [Harmonization of decisions in the process of building enterprise of cellular communication strategy]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika – Economic Analysis: Theory and Practice*, vol. 10, no. 41, pp. 21–26.

- Kobyenko A.A. (2016). Sovremennyye operatory svyazi: issledovanie s pozitsii sistemnoy ekonomicheskoy teorii [Modern telecommunications operators: A study from the viewpoint of the system economic theory]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii – Economics of Contemporary Russia*, no. 2(73), pp. 118–124.
- Kobyenko A.A. (2019). Ekosistemnyye kompanii: granitsy i etapy razvitiya [Ecosystem companies: The stages of development and limits]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii – Economics of Contemporary Russia*, no. 4(87), pp. 126–136. DOI: 10.33293/1609-1442-2019-4(87)-126-136.
- Makarov V.V. (2007). *Telekommunikatsii v Rossii: sostoyanie, tendentsii i puti razvitiya* [Telecommunications in Russia: State, trends and ways of development]. Moscow: IRIAS Publ.
- Makarov V.V., Blatova T.A. (2013). Innovatsii v informatsionno-kommutatsionnykh tekhnologiyakh kak atribut ekonomiki znaniy [Innovations in information and communication technologies as an attribute of a knowledge economy]. *Informatsionnye tekhnologii i telekommunikatsii – IT & Telecom*, vol. 1, no. 4, pp. 65–71.
- Makarov V.V., Blatova T.A. (2014). Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii kak indikator razvitiya ekonomiki znaniy [Information and communication technologies as an indicator of development of a knowledge economy]. *Rossiiskii gumanitarnyi zhurnal – Liberal Arts in Russia*, vol. 3, no. 4, pp. 275–281. DOI: 10.15643/libartus-2014.4.5.
- Polterovich V.M. (2015). Ot sotsial'nogo liberalizma k filosofii sotrudnichestva [From social liberalism towards the philosophy of collaboration]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost' – Social Sciences and Modernity*, no. 4, pp. 41–64.
- Ponomarev A.E. (2009). Evolyutsionnaya model' shumpeterianskoy konkurentsii na setevom rynke i otsenka effektivnosti razlichnykh nalogovykh rezhimov (na primere rossiyskogo rynka mobil'noy svyazi) [Evolutionary model of Schumpeterian competition in the network market and assessment of the effectiveness of various tax regimes (the case of the Russian mobile communications market)]. *Terra Economicus*, vol. 7, no. 1, pp. 75–90.
- Reyman L.D. (2002). *Teoriya i praktika funktsionirovaniya infokommunikatsionnykh rynkov* [Theory and practice of the functioning of infocommunication markets]. Moscow: OLMA-Press.
- Reyman L.D. (2003). *Zakonomernosti funktsionirovaniya i regulirovaniya infokommunikatsiy* [Patterns of the functioning and regulation of infocommunications]. Moscow: Science Book.
- Rožanova N.M., Yushin A.V. (2015). Mekhanizm transformatsii setevogo rynka v tsifrovuyu epokhu [Transformation mechanism of network markets in digital era]. *Terra Economicus*, vol. 13, no. 1, pp. 73–88.
- Simonova M.D., Mamiy I.P. (2019). Rynok transportnykh onlayn-uslug Rossii v usloviyakh razvitiya tsifrovoy ekonomiki [Online transport services market in Russia amid economy digitalization]. *Upravlenets – The Manager*, vol. 10, no. 3, pp. 94–103. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-3-9.
- Trachuk A.V., Linder N.V., Antonov D.A. (2014). Vliyanie informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy na biznes-modeli sovremennykh kompaniy [Impact of information and communication technologies on business models of modern companies]. *Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie – Effective Crisis Management*, no. 5(86), pp. 60–68. DOI: 10.17747/2078-8886-2014-5-60-68.
- Ugnich E.A. (2016). [Ecosystem approach to the study of innovation processes]. In: Borovskoy M.A., Osipova Yu.M., Buzgalina A.V., Arkhipova A.Yu. (eds.). *Rossiya v global'noy ekonomike: vyzovy i instituty razvitiya: materialy III Mezhdunar. politekonom. kongressa i VI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. T. 2* [Russia in the global economy: Challenges and development institutions. Proc. of the 3rd Int. polit.-econ. congress and the 6th Int. sci.-pract. conf. Vol. 2]. Rostov-on-Don: SFEDU Publ. Pp. 92–96.
- Ceccagnoli M., Forman C., Huang P., Wu D.J. (2012). Co-creation of value in a platform ecosystem: The case of enterprise software. *MIS Quarterly*, vol. 36, no. 1, pp. 263–290. DOI: 10.2307/41410417.
- Cowhey P., Aronson J. (2012). *Transforming global information and communication markets: The political economy of innovation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gawer A. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research Policy*, vol. 43, no. 7, pp. 1239–1249. DOI: <https://doi.org/10.5465/ambpp.2014.278>.
- Jansiti M., Levien R. (2004). *The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Laffont J., Rey P., Tirole J. (1998). Network competition: Overview and non-discriminatory pricing. *The Rand Journal of Economics*, vol. 29, no. 1, pp. 1–37. DOI: 10.2307/2555814.
- Laffont J., Tirole J. (1994). Access pricing and competition. *European Economic Review*, vol. 38, no. 9, pp. 1673–1710. DOI: [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(94\)90046-9](https://doi.org/10.1016/0014-2921(94)90046-9).
- Moore J.F. (1999). *The death of competition: Leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York: Harper Business.
- Tansley A. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, vol. 16, no. 4, pp. 284–307. DOI: 10.2307/1930070.
- Warf B. (2013). Geographies of global telephony in the age of the Internet. *Geoforum*, vol. 45, pp. 219–229. DOI: 10.1016/j.geoforum.2012.11.008.

Information about the author

Alexander A. Kobyenko

Cand. Sc. (Econ.), Senior Researcher of Publishing and Marketing Laboratory. **Central Economics and Mathematics Institute of the RAS** (47, Nakhimovskiy Ave., Moscow, 117418, Russia). Associate Professor of Digital Economics, Management and Business Technology Dept. **Moscow Technical University of Communications and Informatics** (8a, Aviamotornaya St., Moscow, 111024, Russia). E-mail: kobyenko@cemi.rssi.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-2

Телекоммуникационные экосистемы: особенности управления и взаимодействия

А.А. Кобылко¹¹ Центральный экономико-математический институт РАН, Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, РФ

Аннотация. В статье исследуется современная индустрия телекоммуникаций. Анализ строится на дуальной сущности оператора связи: как самостоятельной экосистемной компании и как инфраструктурного базиса для реализации подобной модели компаниями из других областей экономики. Развитие в направлении диверсификации услуг приводит к формированию экосистем высокотехнологичных компаний. Методологической базой исследования является совокупность теоретических положений экосистемного подхода и теории управления сложными системами. В качестве методов исследования применяются общенаучные методы дедукции, сравнения и классификации. В результате анализа телекоммуникационных рынков были сделаны следующие выводы. Экосистема определяется как сложная социально-экономическая совокупность, состоящая из гармонично функционирующих блоков. Каждая экосистема фактически образует вокруг себя индустрию, не похожую на другую. Формирование экосистемы происходит вокруг технологической платформы, созданной компанией. Экосистема образуется не вокруг компании как юридического лица, а вокруг ее бренда. Процессы взаимодействия и объединения экосистем с целью получения коммуникационных каналов оператора связи могут происходить за счет различных видов интеграции. Подобные интеграционные процессы могут косвенно указывать на реализацию экосистемной концепции нетелекоммуникационной компанией. Взаимопроникновение двух и более экосистем приведет в будущем к процессам их поглощения. Эти особенности говорят о невозможности однозначного отнесения экосистемы к микро- или мезоэкономической составляющей. Подход к ее управлению стоит осуществлять не с классических позиций менеджмента предприятия, а с позиций набора управленческих проектов. Это должны быть уникальные, а не рутинные решения в формате регулирования заданных целей и помощи в их достижении. Полученные в работе результаты имеют теоретическую ценность для дальнейших исследований экосистемных образований в современной экономике. В практическом плане результаты исследования могут быть полезны для менеджмента компаний, входящих в различные экосистемы, а также для обоснования форматов эффективных бизнес-моделей и стратегий развития.

Ключевые слова: экосистема; экосистемная теория; телекоммуникации; экономика связи; ИКТ; индустрия.

JEL Classification: L1

Финансирование: статья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках научного проекта № 19-18-00335 «Системная оптимизация структуры современной экономики: экосистемы, кластеры, сети, бизнес-инкубаторы, платформы».

Дата поступления статьи: 4 декабря 2019 г.

Ссылка для цитирования: Кобылко А.А. (2020). Телекоммуникационные экосистемы: особенности управления и взаимодействия // Управленец. Т. 11. № 1. С. 15–23. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-2.

Источники

- Акаткин Ю.М., Карпов О.Э., Конявский В.А., Ясиновская Е.Д. (2017). Цифровая экономика: концептуальная архитектура экосистемы цифровой отрасли // Бизнес-информатика. № 4. С. 17–28. DOI: 10.17323/1998-0663.2017.4.17.28.
- Белоусов Д.Р., Пенухина Е.А. (2018). О построении качественной модели российской экосистемы ИКТ // Проблемы прогнозирования. № 3. С. 94–104.
- Клейнер Г.Б. (2010). Новая теория экономических систем и ее приложения // Журнал экономической теории. № 3. С. 41–58.
- Клейнер Г.Б. (2015). Концепция системной модернизации отечественных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. № 1. С. 26–35.
- Клейнер Г.Б. (2018). Промышленные экосистемы: взгляд в будущее // Экономическое возрождение России. № 2. С. 53–62.
- Клейнер Г.Б. (2019). Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. № 1 (59). С. 40–45.
- Кобылко А.А. (2011). Согласование решений в процессе формирования стратегии предприятий сотовой связи // Экономический анализ: теория и практика. Т. 10, № 41. С. 21–26.
- Кобылко А.А. (2016). Современные операторы связи: исследование с позиции системной экономической теории // Экономическая наука современной России. № 2 (73). С. 118–124.
- Кобылко А.А. (2019). Экосистемные компании: границы и этапы развития // Экономическая наука современной России. № 4 (87). С. 126–136. DOI: 10.33293/1609-1442-2019-4(87)-126-136.
- Макаров В.В. (2007). Телекоммуникации в России: состояние, тенденции и пути развития: монография. М.: ИРИАС.
- Макаров В.В., Блатова Т.А. (2013). Инновации в информационно-коммуникационных технологиях как атрибут экономики знаний // Информационные технологии и телекоммуникации. Т. 1, № 4. С. 65–71.
- Макаров В.В., Блатова Т.А. (2014). Информационно-коммуникационные технологии как индикатор развития экономики знаний // Российский гуманитарный журнал. Т. 3, № 4. С. 275–281. DOI: 10.15643/libartrus-2014.4.5.
- Полтерович В.М. (2015). От социального либерализма – к философии сотрудничества // Общественные науки и современность. № 4. С. 41–64.
- Пономарёв А.Е. (2009). Эволюционная модель шumpетерианской конкуренции на сетевом рынке и оценка эффективности различных налоговых режимов (на примере российского рынка мобильной связи) // Terra Economicus. Т. 7, № 1. С. 75–90.
- Рейман Л.Д. (2002). Теория и практика функционирования инфокоммуникационных рынков. М.: ОЛМА-ПРЕСС.
- Рейман Л.Д. (2003). Закономерности функционирования и регулирования инфокоммуникаций. М.: Научная книга.

- Розанова Н.М., Юшин А.В. (2015). Механизм трансформации сетевого рынка в цифровую эпоху // *Terra Economicus*. Т. 13, № 1. С. 73–88.
- Симонова М.Д., Мамий И.П. (2019). Рынок транспортных онлайн-услуг России в условиях развития цифровой экономики // *Управленец*. Т. 10. № 3. С. 94–103. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-3-9.
- Трачук А.В., Линдер Н.В., Антонов Д.А. (2014). Влияние информационно-коммуникационных технологий на бизнес-модели современных компаний // *Стратегические решения и риск-менеджмент*. № 5. С. 60-68. DOI: 10.17747/2078-8886-2014-5-60-68.
- Угнич Е.А. (2016). Экосистемный подход к исследованию инновационных процессов / Россия в глобальной экономике: вызовы и институты развития : материалы III Междунар. политэконом. конгресса и VI Междунар. науч.-практ. конф: Т. 2 / [под ред. М.А. Боровской, Ю.М. Осипова, А.В. Бузгалина, А.Ю. Архипова]. Ростов н/Д: Изд-во Юж. федер. ун-та. С. 92–96.
- Ceccagnoli M., Forman C., Huang P., Wu D.J. (2012). Co-creation of value in a platform ecosystem: The case of enterprise software. *MIS Quarterly*, vol. 36, no. 1, pp. 263–290. DOI: 10.2307/41410417.
- Cowhey P., Aronson J. (2012). *Transforming global information and communication markets: The political economy of innovation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gawer A. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research Policy*, vol. 43, no. 7, pp 1239–1249. DOI: <https://doi.org/10.5465/ambpp.2014.278>.
- Iansiti M., Levien R. (2004). *The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Laffont J., Rey P., Tirole J. (1998). Network competition: Overview and non-discriminatory pricing. *The Rand Journal of Economics*, vol. 29, no. 1, pp. 1–37. DOI: 10.2307/2555814.
- Laffont J., Tirole J. (1994). Access pricing and competition. *European Economic Review*, vol. 38, no. 9, pp. 1673–1710. DOI: [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(94\)90046-9](https://doi.org/10.1016/0014-2921(94)90046-9).
- Moore J.F. (1999). *The death of competition: Leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York: Harper Business.
- Tansley A. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, vol. 16, no. 4, pp. 284–307. DOI: 10.2307/1930070.
- Warf B. (2013). Geographies of global telephony in the age of the Internet. *Geoforum*, vol. 45, pp. 219–229. DOI: 10.1016/j.geoforum.2012.11.008.

Информация об авторе

Александр Анатольевич Кобылко

Кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории издательской и маркетинговой деятельности. **Центральный экономико-математический институт РАН** (117418, РФ, г. Москва, Нахимовский проспект, 47). Доцент кафедры цифровой экономики, управления и бизнес-технологий. **Московский технический университет связи и информатики** (111024, РФ, г. Москва, ул. Авиамоторная, 8а). E-mail: kobyлко@cemi.rssi.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-3

Digitalization of intellectual activity in Russian regions

Evgeny V. Popov¹, Wadim Strielkowski², Maksim V. Vlasov¹¹Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia²Prague Business School, Prague, Czech Republic

Abstract. The article delves into the problems of the influence of digital technologies on intellectual performance. The relevance of the study is due to the fact that digital platforms underpin the innovative management mechanisms marked with a growing share of automation processes in the field of generation of knowledge and intellectual activity. One of such problems is the lack of unified methodological approaches to assessing the impact of digital technologies on intellectual performance. The methodological basis of the study includes strategic management theory and the principles of public and municipal governance. The research method is correlation analysis of the indicators of intellectual activity and the indicators of digital resources application. The information base of the research includes data on digital technologies application and the number of intellectual deliverables retrieved from the official website of the Federal State Statistics Service for the period of 2015–2017. Based on the theoretical analysis carried out, the authors conclude that the results of intellectual activity are the main tool for developing economic entities. We develop the weighted correlation coefficient of intellectual performance. This is an indicator that contains estimates of correlation coefficients of the results of intellectual activity and digital technologies, each of which has its own weighted coefficient. The study proves that digital technologies affect intellectual performance and their application increases the efficiency of intellectual activity.

Keywords: intellectual activity; digital technologies; correlation coefficient; digital society management; regional development.

JEL Classification: B41, B52, C53

Paper submitted: September 4, 2019

For citation: Popov E.V., Strielkowski W., Vlasov M.V. (2020). Digitalization of intellectual activity in Russian regions. *Upravlenets – The Manager*, vol. 11, no. 1, pp. 24–32. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-3.

INTRODUCTION

The application of digital technologies in the various spheres of activity in society is due to the emergence of the knowledge economy that has become the central trend in the global development. The primary purpose of the continued evolution of the knowledge economy is to address the problem of managing the progress of scientific activity under the influence of digital technologies [Popov, Hercegova, Semyachkov, 2018]. Digital platforms underpin the innovative management mechanisms marked with a growing share of automation processes in the field of generation of knowledge and intellectual activity per se. Hence, it is extremely relevant for economics to design and evaluate measures on enhancing intellectual performance driven by the application of digital technologies.

The purpose of the current research is to assess the influence of digital technologies on intellectual performance in Russian regions.

The logic of the paper embraces the following steps. Having reviewed the previous studies, we formulate the working hypotheses about the effect of digital technologies on intellectual performance. Then, within the framework of the research procedure, we determine the apparatus for assessing the dependencies of intellectual deliverables on the use of digital technologies. Lastly, we perform an empirical evaluation of these relationships using the case studies of Russian districts and analyze the obtained data.

INTERCONNECTION BETWEEN INTELLECTUAL ACTIVITY AND DIGITAL TECHNOLOGIES

Currently, intellectual capital and processes of knowledge management have a dramatic impact on the effectiveness of strategical and tactical processes in day-to-day operations of manufacturing companies.

The knowledge economy era is the one driven by innovation, mainly based on the contribution of intangible assets which play a decisive role in the long-term development of enterprises. The cost of products manufactured by enterprises is largely dependent on their intellectual capital. The enterprises, therefore, have to strengthen their investment in intellectual capital, and, in order to be competitive in the market, they have to share the knowledge with the rest of the networks' participants. According to Li et al. [2019], intellectual capital not only exerts a direct positive influence on the innovation activities of enterprises, but also supports their innovation activities through knowledge sharing.

As global experience shows, it is only possible to maintain stable economic growth by using innovation as its basis and actively applying contemporary scientific and technological achievements. In this case, there is an increase in the chances for high quality growth, resource saving, production efficiency, and production of competitive goods in the domestic and global markets. At that, the innovation basis of economic development is comprised of the results of intellectual activity, and increasing intellectual performance

is the fundamental task for economic agents at all levels of business activity [Tlesova et al., 2018].

As Subramanian and van de Vrande [2019] put it, the three essential aspects of intellectual capital – human, structural, and social – are designed to improve the efficiency of new product offerings. The findings reported by Nadeem, Dumay and Massaro [2019] indicate that there is a significant positive relationship between intellectual capital and its components (human, innovation and physical capitals) and firm performance. Soetanto and Liem [2019] consider intellectual capital as a valuable asset in creating a company's wealth and ensuring its sustainability. The research results illustrate that intellectual capital has a significant and positive effect on firm performance.

The study by Gârdan et al. [2018] is based on a qualitative research methodology in the form of an in-depth survey. The research paper emphasizes that companies that develop a sustainable knowledge management system integrated into their marketing strategy occupy the most a prominent place in the market and enjoy numerous competitive advantages. For innovation business models, knowledge is a valuable asset suitable for capitalizing on it.

The purpose of the study by Dabić et al. [2019] is to analyze the relationship between the three components of intellectual capital (human, structural, and relational) and their influence on business performance. Based on a survey of 253 enterprises in Croatia, the researchers find that the key dimensions of intellectual capital are vital to a company's success and are strongly inter-correlated. Realizing the role of intellectual capital and innovative culture in relation to doing business, especially in the countries with transitional economies, can have considerable implications for executives and business owners, as well as managers and academics.

According to Zhang, Lettice and Pawar [2019], intellectual capital underlies the crucial methods of knowledge management in order to introduce innovations and increase their performance. Lui, Li and Chu [2019] conclude that companies engaged in generation and accumulation of knowledge are characterized by higher business performance in comparison with other organizations.

Kengatharan [2019] examines the relationship between intellectual capital, productivity and firm performance. The researcher proves that intellectual capital is among the main factors in raising productivity of business entities. The results also indicate that there is a positive relationship between productivity and company performance.

Al-Tal and Emeagwali [2019] position knowledge management and intellectual capital as the key determinants for competitiveness, productiveness and organizational performance of business. Moreover, intellectual capital acts as a powerful predictive factor in terms of innovation in the field of business activities.

It is widely debated that intellectual capital containing valuable information resources of an organization is a key factor that contributes to innovation activity. However, little is known about more specific contingencies affecting

the relationship between intellectual capital and innovation [Popov, Ersh, 2016]. Buenechea-Elberdin, Kianto and Sáenz [2018] treat firm technology level and innovation type as contingency variables. The researchers argue that because high-tech and low-tech firms differ in terms of several knowledge features (complexity, tacitness and pace of renovation), it is likely that their innovation performance is supported by different combinations of intellectual capital components. In addition, differences between innovation in the field of product/service and in management can also cause changes in the degree of relevance of various components of intellectual capital. At that, the development of intellectual capital serves as the basis for innovation development of businesses.

Duodu and Rowlinson [2019] hypothesize that intellectual capital is a means by which firms increase their potential and develop capabilities that enhance competitive advantage. The study confirms the hypothesis and demonstrates a direct relationship between intellectual capital and exploratory and exploitative innovation of a firm. According to Cho, Kirkewoog and Daim [2018], the strategic use of intellectual capital is crucial for technology-based companies to gain competitive advantage.

Thus, we can conclude that intellectual capital is the main driving force for the evolution of firms at all levels of economy. Despite the importance of intellectual capital for economic development, in-depth studies of factors affecting intellectual performance are still lacking in the scientific literature [Strielkowski, Popov, 2017].

Digital technologies have significantly increased working pace in the modern world. Internet and digital devices drive economic growth [Afonasova et al., 2019]. The advent of brand-new and powerful digital technologies, digital platforms and digital infrastructures has remarkably transformed innovation and entrepreneurship. Digital technologies open up new opportunities not only for innovators and entrepreneurs, but also for researchers in all fields of scientific knowledge [Nambisan, Wright, Feldman, 2019]. However, there are no research studies on how digital technologies influence intellectual performance, which is the basis of innovation.

Gupta, Mejia and Kajikawa [2019] claim that the development of digital ecosystems has a far-reaching effect on the evolution of innovation ecosystems, thereby developing the body of knowledge, both in academia and industry. Nevertheless, this study is limited only by indirect data; there are no quantitative assessments of the impact of digital technologies on the development of new knowledge.

Kayley [2017] highlights that the application of digital technologies can contribute to the intellectual development and enhance the effectiveness of intellectual activity. Accelerated introduction and expansion of digital economy, as well as the national information infrastructure, improve modern intellectual capital in all areas of social life [Melynk et al., 2018].

As emphasized by Urbinati et al. [2019], digital technologies create lots of new products and services. The authors find that a significant share of modern intellectual capital

and related innovation options for diffusing new products and services are ensured by digital technologies.

In a knowledge-based economy, the processes that unfold to perform tasks and make decisions are of special importance. The automation of these processes will assist in boosting the efficiency of new knowledge generation. Hence, digital technologies improve the performance of scholarly activities [Sung et al., 2012].

Empirical evidence indicates that companies that introduce and proactively apply digital technologies and Industry 4.0 technologies obtain greater benefits from learning and knowledge sharing at an organization level, and as a result they demonstrate higher rates of intellectual capital development [Tortorella et al., 2020].

Digital technologies are able to facilitate knowledge flows and exchange, thereby accelerating the generation of new knowledge and increasing the level of intellectual capital of a firm [Forman, van Zeebroeck, 2019].

Ravarini, Locoro and Martinez [2020] state that, although modern research publications discuss numerous models of economic evaluation of digital technologies, there are still no theoretical propositions on how to model and evaluate the impact of digital technologies on knowledge generation processes and the development of intellectual capital.

Having reviewed the previous studies, we arrive at the following conclusions.

The overwhelming majority of researchers around the world admit that the results of intellectual activity are the main tool for economic development of firms. Economists from different countries have proven the importance of applying digital technologies to improve the results of research activities. However, economic literature lacks the assessment of the influence of digital technologies on intellectual performance.

Based on the results of previous studies, we put forward the following working hypotheses:

- 1) digital technologies allow enhancing the performance of intellectual activity;
- 2) the extent to which digital technologies affect intellectual performance varies depending on Russia's region.

RESEARCH METHOD

To demonstrate the importance of digital technologies influence on intellectual performance, we analyze the indicators of digital technologies (the number of personal computers per 100 employees; the number of active mobile subscribers per 1,000 population; the number of active users of fixed-line and mobile internet; the share of companies using CRM systems; and the share of organizations using electronic document management systems) and the indicators of intellectual performance (the number of patent applications filed; the number of patent applications approved (patents granted); the number of inventions in use; the number of advanced technologies developed; and the number of utility models created). The mentioned digital technologies are selected due to the fact that they are the only ones consid-

ered by the Federal State Statistics Service when keeping statistical records; data on other digital technologies are not available.

Data on the level of digital technologies application and the number of intellectual deliverables for the period from 2015 to 2017 (the latest data at the time of the study) are retrieved from the official website of the Federal State Statistics Service¹.

The methodological framework of the research is strategic management theory, the principles of public and municipal governance, as well as theoretical and practical foundation of regional governance. The research methods include common procedures of collecting, processing and analyzing economic evidence, modelling knowledge increment processes, and methods of economic sociology and statistics.

To establish the relationships between digital technologies and results of research activities, we conduct correlation analysis and determine the connection between the amount of each type of digital resources and the outcome of knowledge generation in regional economic systems.

Correlation analysis allows us to identify the relationships between data series and resolve the following problems: searching and recognizing the factors that have the maximum effect on the attribute under study by measuring the level of correlation between them, as well as detecting previously unexplored causal relationships.

Data of correlation analysis are explained using the Chad-dock scale [Ishkhanyan, Karpenko, 2016]. The interpretation of the correlation coefficient is as follows:

- more than 0.75, the relationship between parameters is stable and developed;
- from 0.5 to 0.75, the relationship is variable and unstable;
- from 0.25 to 0.5, the relationship is partial and unstable;
- less than 0.25, there is no relationship.

The research objects are the federal districts of the Russian Federation that differ in the level of intellectual activity and the level of digital technologies introduction.

It is worth noting that paired correlations of the five indicators of intellectual activity development and the five indicators of digital technologies introduction for eight federal districts produce 200 quantitative estimates that are difficult to interpret scientifically. Therefore, to reveal the dependencies between the influence of digital technologies and intellectual performance, the authors apply the weighted correlation coefficient.

The weighted correlation coefficient of intellectual performance is an indicator that contains estimates of the correlation coefficients of intellectual performance and digital technologies, each of which has its own weighted coefficient.

The general formula for this indicator is the following:

$$K_j = \sum_{j=1}^n a_j \times x_j,$$

¹The Federal State Statistics Service of Russia (Rosstat). Available at: <http://www.gks.ru>.

where K_j denotes the weighted correlation coefficient of a type of intellectual performance with j -th set of digital technologies affecting this type of intellectual performance; x_j denotes correlation values of the type of intellectual performance with the j -th type of digital technologies; a_1, a_2, \dots, a_n are weighted coefficients of the j -th type of digital technologies.

In our previous studies [Popov, Vlasov, 2019], we received the weighted coefficients of the influence of digital technologies on intellectual performance; they are presented in Table 1.

Table 1 – Weighted coefficients of digital technologies influencing intellectual performance

Таблица 1 – Весовые коэффициенты влияния цифровых технологий на результативность интеллектуальной деятельности

Digital technologies	Weighted coefficient
Share of companies using CRM systems	0.26
Number of personal computers	0.21
Number of active mobile subscribers	0.21
Number of active internet users	0.18
Share of organizations using electronic document management systems	0.14

RESULTS

The obtained results are presented in the form of bar charts indicating the dependences of the weighted correlation coefficients between intellectual performance and digital resources applied.

Figure 1 shows the weighted correlation coefficients of such an intellectual deliverable as “The number of patent applications filed for inventions” and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation.

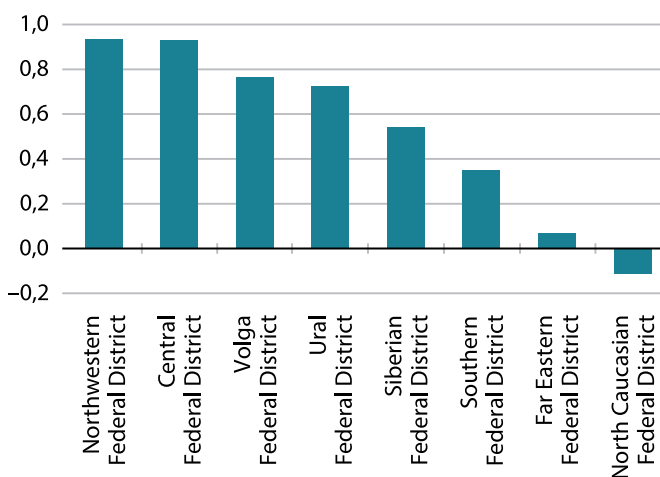


Fig. 1. Weighted correlation coefficient of the intellectual deliverable “The number of patent applications filed” and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation

Рис. 1. Взвешенный коэффициент корреляции результата интеллектуальной деятельности «Количество поданных патентных заявок на изобретения» и цифровых технологий по федеральным округам РФ

The analysis of the results shown in Fig. 1 reveals that there is a pronounced relationship between the intellectual deliverable “The number of patent applications filed” and digital technologies. At the same time, a steady influence of digital technologies on this intellectual deliverable is observed in five out of eight federal districts. Two more districts also exhibit a positive unsteady relationship. Thus, we can conclude that the development of digital technologies allows improving intellectual performance in the field of designing new inventions.

Figure 2 illustrates the weighted correlation coefficients of such an intellectual deliverable as “The number of patent applications approved” and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation.

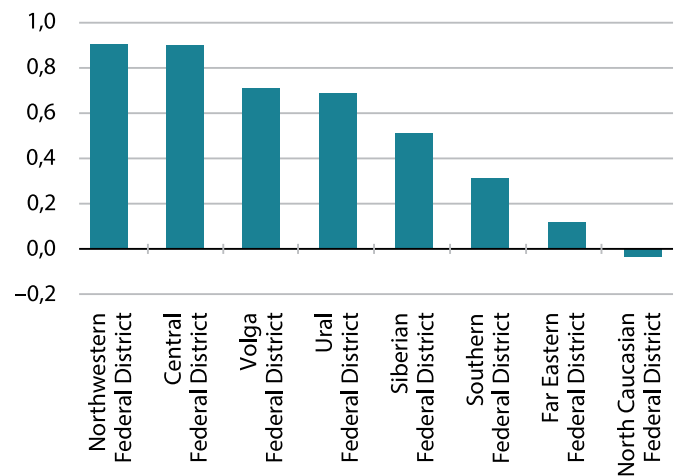


Fig. 2. Weighted correlation coefficient of the intellectual deliverable “The number of patents applications approved” and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation

Рис. 2. Взвешенный коэффициент корреляции результата интеллектуальной деятельности «Количество одобренных патентных заявок на изобретения» и цифровых технологий по федеральным округам РФ

Digital technologies also serve as a tool for stimulating the intellectual deliverable “The number of patents applications approved”. In five out of eight federal districts, there is a stable positive relationship between digital technologies and this intellectual deliverable. Analysis of Fig. 1 and Fig. 2 indicates that digital technologies exert a powerful effect on the entire cycle of inventive activities, starting from designing an invention to getting a patent.

Figure 3 presents the weighted correlation coefficients of such an intellectual deliverable as “The number of inventions in use” and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation.

As indicated in Figure 3, digital technologies ensure more productive use of inventions by companies. The obtained result is due to the fact that digital technologies allow optimizing the transfer and exchange of data, which makes the details on new inventions publicly available. Hence, analysis of Figures 1–3 proves that digital technologies are the main driver for creating new inventions and introducing them into

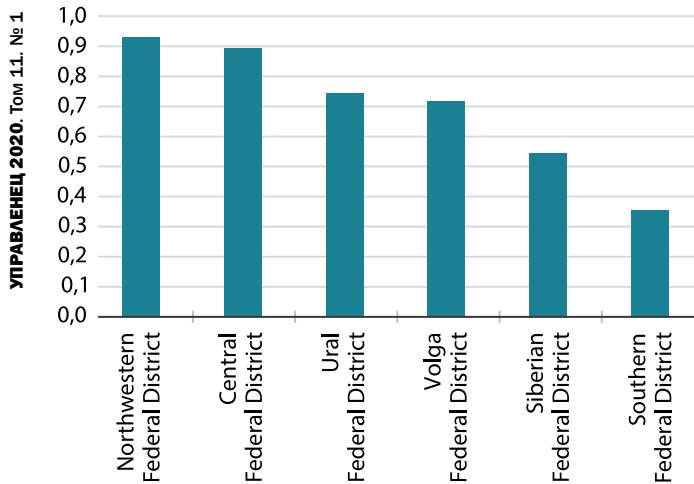


Fig. 3. Weighted correlation coefficient of the intellectual deliverable "The number of inventions in use" and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation (no data available for the Far Eastern and North Caucasian Federal Districts)

Рис. 3. Взвешенный коэффициент корреляции результата интеллектуальной деятельности «Использование изобретений» и цифровых технологий по федеральным округам РФ (Дальневосточный, Северо-Кавказский федеральные округа – нет данных)

business activity of companies, which positively affects the socio-economic development of Russia's regions.

Figure 4 shows the weighted correlation coefficients of such an intellectual deliverable as "The number of advanced technologies developed" and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation.

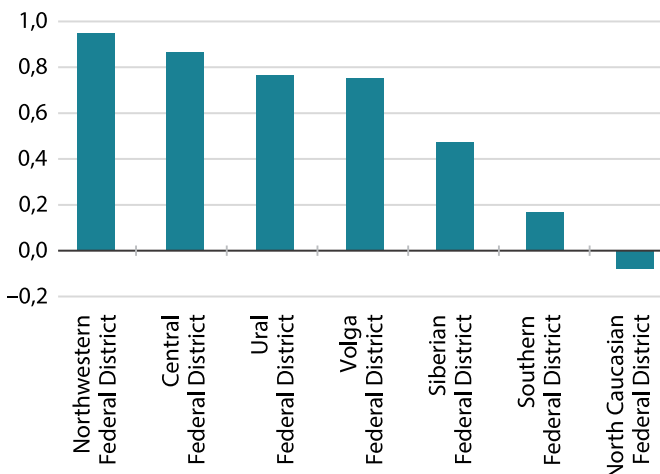


Fig. 4. Weighted correlation coefficient of the intellectual deliverable "The number of advanced technologies developed" and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation (no data available for the Far Eastern Federal District)

Рис. 4. Взвешенный коэффициент корреляции результата интеллектуальной деятельности «Количество разработанных передовых технологий» и цифровых технологий по федеральным округам РФ (Дальневосточный федеральный округ – нет данных)

Figure 4 displays a stable relationship between digital technologies and the intellectual deliverable "The number of advanced technologies developed". We can assume that dig-

ital technologies allow improving intellectual performance. An increase in the use of digital technologies leads to an increase in the number of advanced technologies developed.

Figure 5 illustrates the weighted correlation coefficients of such an intellectual deliverable as "The number of utility models created" and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation.

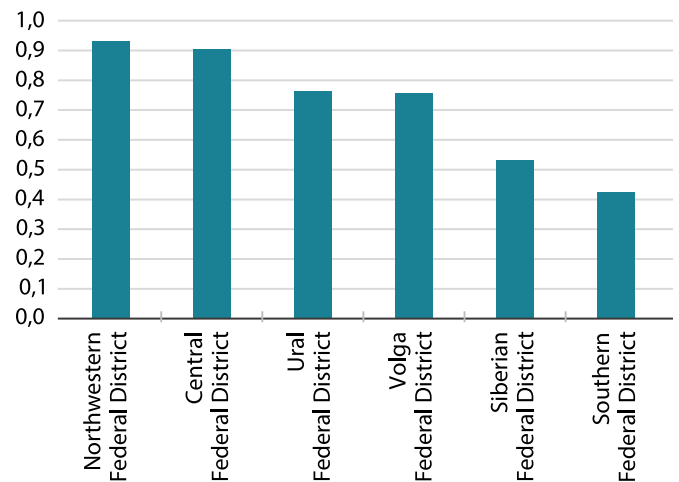


Fig. 5. Weighted correlation coefficient of the intellectual deliverable "The number of utility models created" and digital technologies in the federal districts of the Russian Federation (no data available for the Far Eastern and North Caucasian Federal Districts)

Рис. 5. Взвешенный коэффициент корреляции результата интеллектуальной деятельности «Количество созданных полезных моделей» и цифровых технологий по федеральным округам РФ (Дальневосточный, Северо-Кавказский федеральные округа – нет данных)

Analysis of data presented in Fig. 5 shows that digital technologies have a stable positive influence on the intellectual deliverable "The number of utility models created". The application of digital technologies makes it possible to enhance the effectiveness of companies' activities in creating utility models.

The second hypothesis of the research has also been completely confirmed. There are leading regions that exhibit a strong correlation between digital technologies and intellectual performance, and outsider regions, where there is practically no correlation between digital technologies and intellectual performance.

DISCUSSION

To discuss the research results, we introduce ranking scores according to the obtained correlation coefficients between the indicators of intellectual activity and the application of digital resources based on the generally accepted interpretation of the numerical values of paired correlation coefficients:

- stable relationship – score 1;
- unstable relationship – score 2;
- partial relationship between parameters – score 3;
- no relationship – score 4.

In this case, the results can be displayed in tabular format. To compare the regions, we use the four indicators of intel-

lectual activity: the number of patent applications approved; the number of inventions in use; the number of advanced technologies developed; and the number of utility models created. Table 2 presents the obtained ranking scores of the federal districts.

Table 2 – Rankings of the RF federal districts by the application of digital resources for the development of intellectual activity
Таблица 2 – Рейтинги федеральных округов РФ по применению цифровых ресурсов для развития интеллектуальной деятельности

Federal district (FD)	Rankings by the results of intellectual activity			
	Patents granted	Inventions in use	Advanced technologies	Utility models
Central FD	1	1	1	1
Northwestern FD	1	1	1	1
Volga FD	2	2	1	2
Ural FD	2	2	1	2
Siberian FD	3	2	2	2
Southern FD	3	3	3	3
Far Eastern FD	4	n/a	n/a	n/a
North Caucasian FD	4	n/a	3	n/a

Based on data from Table 2, we can assert that the technology-driven development of intellectual activity is characteristic of the Central and Northwestern Federal Districts.

In Volga and Ural Federal Districts, there is an unstable relationship between intellectual performance and the application of digital technologies (excluding advanced technologies characterized by a stable relationship). Apparently, the industrial development of these regions dictates the increased use of digital resources, while prioritizing advanced technologies and putting aside the development of other intellectual products (patents, inventions, models).

In the Siberian and Southern Federal Districts, intellectual performance has either unstable or partial relationship with the application of digital technologies. Consequently, digitalization of intellectual activity should become one of the priorities for the development of these regions.

The Far Eastern and North Caucasian Federal Districts are in the most difficult position, exhibiting no stable relationship between the emergence of novel intellectual products

and the use of digital technologies. Supposedly, these are the territories for making the quickest and most reasonable managerial decisions for the development of their intellectual capital.

CONCLUSION

In the course of the research on the influence of digital technologies on intellectual performance, we obtained the following theoretical and practical results.

Firstly, based on the theoretical analysis conducted, we conclude that intellectual performance is the main tool for enduring economic development of business entities. Economists from around the world have proven the importance of applying digital technologies to improve the results of research activities. However, the modern economic literature lacks the assessment of the influence of digital technologies on intellectual performance.

Secondly, the authors of the given paper propose the weighted correlation coefficient for intellectual performance. This is an indicator that contains estimates of correlation coefficients of the intellectual deliverables and digital technologies.

Thirdly, the research proves that digital technologies have a stable relationship with intellectual performance. The application of digital technologies increases the effectiveness of intellectual performance.

Fourthly, different regions are characterized by different degree of closeness of the relationship between digital technologies and intellectual activity. In this context, it is necessary to transfer the leading regions' norms and experience in the field of digital technologies application to the outsider regions.

Fifthly, the study performs the ranking of the Russian regions by revealing the relationship between intellectual performance and the application of advanced information resources.

Theoretical significance of the research is to reveal the relationship between the technologies of digital economy and intellectual performance, which is the basis for further studies on improving the effectiveness of scientific activity through the use of digital technologies.

Practical importance of the research is to determine the weighted coefficients of digital technologies that influence intellectual performance, which can be used to plan the directions for increasing the effectiveness of scientific activities. ■

References

- Ishkhanyan M.V., Karpenko N.V. (2016). *Ekonometrika. Chast' 1. Parnaya regressiya* [Econometrics. Part 1. Paired regression]. Moscow: MGUPS (MIIT) Publ.
- Popov E.V., Vlasov M.V. (2019). Tipologiya institutov generatsii znaniy umnogo goroda [Typology of smart city knowledge generation institutes]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika – Perm University Herald. Economy*, vol. 14, no. 2, pp. 218–231.

- Afonasova M.A., Panfilova E.E., Galichkina M.A., Ślusarczyk B. (2019). Digitalization in economy and innovation: The effect on social and economic processes. *Polish Journal of Management Studies*, vol. 19, no. 2, pp. 22–32. DOI: 10.17512/pjms.2019.19.2.02.
- Al-Tal M.J.Y., Emeagwali O.L. (2019). Knowledge-based HR Practices and Innovation in SMEs. *Organizacija*, vol. 52, no. 1, pp. 6–21. DOI: 10.2478/orga-2019-0002.
- Buenechea-Elberdin M., Kianto A., Sáenz J. (2018). Intellectual capital drivers of product and managerial innovation in high-tech and low-tech firms. *R & D Management*, vol. 48, no. 3, pp. 290–307. DOI: <https://doi.org/10.1111/radm.12271>.
- Cho Y., Kirkewoog S., Daim T.U. (2018). Managing strategic intellectual property assets in the fuzzy front end of new product development process. *R & D Management*, vol. 48, no. 3, pp. 354–374. DOI: <https://doi.org/10.1111/radm.12312>.
- Dabić M., Lažnjak J., Smallbone D., Švarc J. (2019). Intellectual capital, organisational climate, innovation culture, and SME performance: Evidence from Croatia. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 26, no. 4, pp. 522–544. DOI: <https://doi.org/10.1108/JSBED-04-2018-0117>.
- Duodu B., Rowlinson S. (2019). Intellectual capital for exploratory and exploitative innovation: Exploring linear and quadratic effects in construction contractor firms. *Journal of Intellectual Capital*, vol. 20, no. 3, pp. 382–405. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/JIC-08-2018-0144>.
- Forman C., van Zeebroeck N. (2019). Digital technology adoption and knowledge flows within firms: Can the Internet overcome geographic and technological distance? *Research Policy*, vol. 48, no. 8, pp. 1–1. DOI: 10.1016/j.respol.2018.10.021.
- Gârdan D.A., Andronie M., Gârdan I.P., Andronie I.E., Iatagan M., Hurloiu I. (2018). Bioeconomy development and using of intellectual capital for the creation of competitive advantages by SMEs in the field of biotechnology. *Amfiteatru Economics*, vol. 20, no. 49, pp. 647–666. DOI: <http://dx.doi.org/10.24818/EA/2018/49/647>.
- Gupta R., Mejia C., Kajikawa Y. (2019). Business, innovation and digital ecosystems landscape survey and knowledge cross sharing. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 147(C), pp. 100–109. DOI: 10.1016/j.techfore.2019.07.004.
- Kayley P. (2017). Interpersonal relationships as key drivers of cluster performance. *Proceedings of the European Conference on Innovation and Entrepreneurship ECIE*, vol. 2017, pp. 362–367.
- Kengatharan N. (2019). A knowledge-based theory of the firm: Nexus of intellectual capital, productivity and firms' performance. *International Journal of Manpower*, vol. 40, no. 6, pp. 1056–1074. DOI: 10.1108/IJM-03-2018-0096.
- Li Y., Song Y., Wang J., Li C. (2019). Intellectual capital, knowledge sharing, and innovation performance: Evidence from the Chinese Construction Industry. *Sustainability (Switzerland)*, vol. 11, no. 9, pp. 1–20. DOI: 10.3390/su11092713.
- Lui T.T.S., Li Z., Chu S.K.W. (2019). Achieving business performance via implementation of knowledge management: A comparative study of MAKE and non-MAKE companies. *International Journal of Knowledge Management*, vol. 15, no. 4, pp. 1–15.
- Melnyk M., Korcelli-Olejniczak E., Chorna N., Popadynets N. (2018). Development of regional IT clusters in Ukraine: Institutional and investment dimensions. *Economic Annals – XXI*, vol. 173, no. 9–10, pp. 19–25. DOI: 10.21003/ea.V173-03.
- Nadeem M., Dumay J., Massaro M. (2019). If you can measure it, you can manage it: A case of intellectual capital. *Australian Accounting Review*, vol. 29, no. 2 (June), pp. 395–407. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3032145>.
- Nambisan S., Wright M., Feldman M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, vol. 48, no. 8. DOI: 10.1016/j.respol.2019.03.018.
- Popov E.V., Ersh E.V. (2016). Institutions for decreasing of employee opportunism. *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 12, no. 2, pp. 131–146. DOI: 10.14254/1800-5845.2016/12-2.2.
- Popov E., Hercegova K., Semyachkov K. (2018). Innovations in the institutional modelling of the sharing economy. *Journal of Institutional Studies*, vol. 10, no. 2, pp. 25–42. DOI: 10.17835/2076-6297.2018.10.2.026-043.
- Ravarini A., Locoro A., Martinez M. (2020). Digital transformation projects maturity and managerial competences: A model and its preliminary assessment. *Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, vol. 33, pp. 261–272. DOI: 10.1007/978-3-030-23665-6_19.
- Soetanto T., Liem P.F. (2019). Intellectual capital in Indonesia: Dynamic panel approach. *Journal of Asia Business Studies*, vol. 13, no. 2, pp. 240–262. DOI: <https://doi.org/10.1108/JABS-02-2018-0059>.
- Strielkowski W., Popov E. (2017). Economic modelling in institutional economic theory. *Journal of Institutional Studies*, vol. 9, no. 2, pp. 18–28. DOI: 10.17835/2076-6297.2017.9.2.018-028.
- Subramanian A.M., van de Vrande V. (2019). The role of intellectual capital in new product development: Can it become a liability? *Journal of Operations Management*, vol. 65, no. 6, pp. 517–535. DOI: <https://doi.org/10.1002/joom.1045>.
- Sung R.C.W., Ritchie J.M., Lim T., Liu Y., Kosmadoudi Z. (2012). The automated generation of engineering knowledge using a digital engineering tool: An industrial evaluation case study. *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 9, no. 6. DOI: 10.1142/S0219877012710010.
- Tlesova A., Mergaliyeva L., Sultanguzhiyeva A., Sharafutdinova A. (2018). Improvement of innovative economic policy. *Journal of Applied Economic Sciences*, vol. 13, no. 6, pp. 1654–1667.
- Tortorella G.L., Cawley Vergara A.M., Garza-Reyes J.A., Sawhney R. (2020). Organizational learning paths based upon industry 4.0 adoption: An empirical study with Brazilian manufacturers. *International Journal of Production Economics*, vol. 219, pp. 284–294. DOI: 10.1016/j.ijpe.2019.06.023.
- Urbinati A., Chiaroni D., Chiesa V., Frattini F. (2019). The role of business model design in the diffusion of innovations: An analysis of a sample of unicorn-tech companies. *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 16, no. 1, pp. 235–245.
- Zhang M., Lettice F., Pawar K. (2019). Effects of intellectual capital and university knowledge in indigenous innovation: evidence from Indian SMEs. *Production Planning and Control*, vol. 30, no. 10–12, pp. 799–812. DOI: <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1582090>.

Information about the authors

Evgeny V. Popov

Dr. Sc. (Econ.), Corresponding member of the RAS, Head of the Center for Economic Theory. **Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS** (29 Mosckovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russia). Head of the Laboratory for Economy of Digital Society. **Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin** (19 Mira St., Ekaterinburg, 620002, Russia). E-mail: epopov@mail.ru.

Wadim Strielkowski

PhD, Professor. **Prague Business School** (Werichova 1145/29, 150 00 Prague, Czech Republic). E-mail: strielkowski@cantab.net.

Maksim V. Vlasov

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Senior Researcher of the Center for Economic Theory. **Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS** (29 Mosckovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russia). Associate Professor of Regional Economics, Innovation Enterprise and Security Dept. **Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin** (19 Mira St., Ekaterinburg, 620002, Russia). E-mail: mvlassov@mail.ru

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-3

Цифровизация интеллектуальной деятельности российских регионов

Е.В. Попов¹, В. Стриелковски², М.В. Власов¹

¹ Институт экономики УрО РАН, Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, РФ

² Пражская бизнес-школа, г. Прага, Чешская Республика

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблем влияния цифровых технологий на результативность интеллектуальной деятельности. Одной из таких проблем является отсутствие единых методических подходов к оценке влияния цифровых технологий на результативность интеллектуальной деятельности. Актуальность исследования обусловлена тем фактом, что именно на базе цифровых платформ реализуются механизмы инновационного управления с возрастающей долей автоматизации процессов генерации новых знаний и интеллектуальной деятельности. Методологической базой исследования являются теория стратегического менеджмента и теория государственного и муниципального управления. Метод исследования – корреляционный анализ показателей развития интеллектуальной деятельности и применения цифровых ресурсов. Информационная база исследования – данные официального сайта Федеральной службы государственной статистики о применении цифровых технологий и полученных результатах интеллектуальной деятельности за 2015–2017 гг. На основании проведенного теоретического анализа сделано заключение, что результаты интеллектуальной деятельности являются основным инструментом экономического развития хозяйствующих субъектов. Предложен взвешенный коэффициент корреляции результатов интеллектуальной деятельности – показатель, который содержит в себе коэффициенты корреляции результатов интеллектуальной деятельности и цифровых технологий, каждому из которых присвоен вес. Доказано, что цифровые технологии оказывают влияние на результативность интеллектуальной деятельности, их использование обуславливает рост эффективности интеллектуальной деятельности.

Ключевые слова: интеллектуальная деятельность; цифровые технологии; коэффициенты корреляции; управление цифровым обществом; региональное развитие

JEL Classification: B41, B52, C53

Дата поступления статьи: 4 сентября 2019 г.

Ссылка для цитирования: Попов Е.В., Стриелковски В., Власов М.В. (2020). Цифровизация интеллектуальной деятельности российских регионов // Управленец. Т. 11. № 1. С. 24–32. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-3.

Источники

- Ишханян М.В., Карпенко Н.В. (2016). Эконометрика: учебное пособие Ч. 1. Парная регрессия. М.: МГУПС (МИИТ).
- Попов Е.В., Власов М.В. (2019). Типология институтов генерации знаний умного города // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. Т. 14, № 2. С. 218–231.
- Afonasova M.A., Panfilova E.E., Galichkina M.A., Ślusarczyk B. (2019). Digitalization in economy and innovation: The effect on social and economic processes. *Polish Journal of Management Studies*, vol. 19, no. 2, pp. 22–32. DOI: 10.17512/pjms.2019.19.2.02.
- Al-Tal M.J.Y., Emeagwali O.L. (2019). Knowledge-based HR Practices and Innovation in SMEs. *Organizacija*, vol. 52, no. 1, pp. 6–21. DOI: 10.2478/orga-2019-0002.
- Buenechea-Elberdin M., Kianto A., Sáenz J. (2018). Intellectual capital drivers of product and managerial innovation in high-tech and low-tech firms. *R & D Management*, vol. 48, no. 3. pp. 290–307. DOI: <https://doi.org/10.1111/radm.12271>.
- Cho Y., Kirkewood S., Daim T.U. (2018). Managing strategic intellectual property assets in the fuzzy front end of new product development process. *R & D Management*, vol. 48, no. 3, pp. 354–374. DOI: <https://doi.org/10.1111/radm.12312>.
- Dabić M., Lažnjak J., Smallbone D., Švarc J. (2019). Intellectual capital, organisational climate, innovation culture, and SME performance: Evidence from Croatia. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 26, no. 4, pp. 522–544. DOI: <https://doi.org/10.1108/JSBED-04-2018-0117>.

- Duodu B., Rowlinson S. (2019). Intellectual capital for exploratory and exploitative innovation: Exploring linear and quadratic effects in construction contractor firms. *Journal of Intellectual Capital*, vol. 20, no. 3, pp. 382–405. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/JIC-08-2018-0144>.
- Forman C., van Zeebroeck N. (2019). Digital technology adoption and knowledge flows within firms: Can the Internet overcome geographic and technological distance? *Research Policy*, vol. 48, no. 8, pp. 1-1. DOI: 10.1016/j.respol.2018.10.021.
- Gârdan D.A., Andronie M., Gârdan I.P., Andronie I.E., Iatagan M., Hurloiu I. (2018). Bioeconomy development and using of intellectual capital for the creation of competitive advantages by SMEs in the field of biotechnology. *Amfiteatru Economics*, vol. 20, no. 49, pp. 647–666. DOI: <http://dx.doi.org/10.24818/EA/2018/49/647>.
- Gupta R., Mejia C., Kajikawa Y. (2019). Business, innovation and digital ecosystems landscape survey and knowledge cross sharing. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 147(C), pp. 100–109. DOI: 10.1016/j.techfore.2019.07.004.
- Kayley P. (2017). Interpersonal relationships as key drivers of cluster performance. *Proceedings of the European Conference on Innovation and Entrepreneurship ECIE*, vol. 2017, pp. 362-367.
- Kengatharan N. (2019). A knowledge-based theory of the firm: Nexus of intellectual capital, productivity and firms' performance. *International Journal of Manpower*, vol. 40, no. 6, pp. 1056–1074. DOI: 10.1108/IJM-03-2018-0096.
- Li Y., Song Y., Wang J., Li C. (2019). Intellectual capital, knowledge sharing, and innovation performance: Evidence from the Chinese Construction Industry. *Sustainability (Switzerland)*, vol. 11, no. 9, pp. 1–20. DOI: 10.3390/su11092713.
- Lui T.T.S., Li Z., Chu S.K.W. (2019). Achieving business performance via implementation of knowledge management: A comparative study of MAKE and non-MAKE companies. *International Journal of Knowledge Management*, vol. 15, no. 4, pp. 1–15.
- Melnyk M., Korcelli-Olejniczak E., Chorna N., Popadynets N. (2018). Development of regional IT clusters in Ukraine: Institutional and investment dimensions. *Economic Annals – XXI*, vol. 173, no. 9-10, pp. 19–25. DOI: 10.21003/ea.V173-03.
- Nadeem M., Dumay J., Massaro M. (2019). If you can measure it, you can manage it: A case of intellectual capital. *Australian Accounting Review*, vol. 29, no. 2 (June), pp. 395–407. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3032145>.
- Nambisan S., Wright M., Feldman M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, vol. 48, no. 8. DOI: 10.1016/j.respol.2019.03.018.
- Popov E.V., Ersh E.V. (2016). Institutions for decreasing of employee opportunism. *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 12, no. 2, pp. 131–146. DOI: 10.14254/1800-5845.2016/12-2.2.
- Popov E., Hercegovca K., Semyachkov K. (2018). Innovations in the institutional modelling of the sharing economy. *Journal of Institutional Studies*, vol. 10, no. 2, pp. 25–42. DOI: 10.17835/2076-6297.2018.10.2.026-043.
- Ravarini A., Locoro A., Martinez M. (2020). Digital transformation projects maturity and managerial competences: A model and its preliminary assessment. *Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, vol. 33, pp. 261–272. DOI: 10.1007/978-3-030-23665-6_19.
- Soetanto T., Liem P.F. (2019). Intellectual capital in Indonesia: Dynamic panel approach. *Journal of Asia Business Studies*, vol. 13, no. 2, pp. 240–262. DOI: <https://doi.org/10.1108/JABS-02-2018-0059>.
- Strielkowski W., Popov E. (2017). Economic modelling in institutional economic theory. *Journal of Institutional Studies*, vol. 9, no. 2, pp. 18–28. DOI: 10.17835/2076-6297.2017.9.2.018-028.
- Subramanian A.M., van de Vrande V. (2019). The role of intellectual capital in new product development: Can it become a liability? *Journal of Operations Management*, vol. 65, no. 6, pp. 517–535. DOI: <https://doi.org/10.1002/joom.1045>.
- Sung R.C.W., Ritchie J.M., Lim T., Liu Y., Kosmadoudi Z. (2012). The automated generation of engineering knowledge using a digital engineering tool: An industrial evaluation case study. *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 9, no. 6. DOI: 10.1142/S0219877012710010.
- Tlesova A., Mergaliyeva L., Sultanguzhiyeva A., Sharafutdinova A. (2018). Improvement of innovative economic policy. *Journal of Applied Economic Sciences*, vol. 13, no. 6, pp. 1654–1667.
- Tortorella G.L., Cawley Vergara A.M., Garza-Reyes J.A., Sawhney R. (2020). Organizational learning paths based upon industry 4.0 adoption: An empirical study with Brazilian manufacturers. *International Journal of Production Economics*, vol. 219, pp. 284–294. DOI: 10.1016/j.ijpe.2019.06.023.
- Urbinati A., Chiaroni D., Chiesa V., Frattini F. (2019). The role of business model design in the diffusion of innovations: An analysis of a sample of unicorn-tech companies. *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 16, no. 1, pp. 235–245.
- Zhang M., Lettice F., Pawar K. (2019). Effects of intellectual capital and university knowledge in indigenous innovation: evidence from Indian SMEs. *Production Planning and Control*, vol. 30, no. 10-12, pp. 799–812. DOI: <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1582090>.

Информация об авторах

Попов Евгений Васильевич

Член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, руководитель Центра экономической теории. **Институт экономики УрО РАН** (620014, РФ, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29). Заведующий лабораторией экономики цифрового общества. **Уральский федеральный университет**. (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19). E-mail: epopov@mail.ru

Стриелковски Вадим

Доктор экономических наук, профессор. **Пражская бизнес-школа** (15200, Чешская Республика, г. Прага, ул. Верихова, 1145/29). E-mail: strielkowski@cantab.net

Власов Максим Владиславович

Кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник Центра экономической теории. **Институт экономики УрО РАН** (620014, РФ, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29). Доцент кафедры региональной экономики, инновационного предпринимательства и безопасности. **Уральский федеральный университет** (620002, РФ, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19). E-mail: mvlassov@mail.ru

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-4

Управление инфляцией и адекватность таргетирования политике экономического роста

О.С. Сухарев¹¹ Институт экономики Российской академии наук, г. Москва, РФ

Аннотация. Статья посвящена управлению инфляцией. Предметом исследования выступает связь динамики цен и экономического роста в контексте двух основных подходов, описывающих подобную связь – фишеровского и шумпетеровского. Методологическую и теоретическую основу исследования составляют разработки в области управления инфляцией неоклассической и кейнсианской экономических школ. Методом исследования выступает авторская эконометрическая модель, позволяющая увидеть влияние такого института, как таргетирование инфляции. Доказано, что в российской экономике не устанавливается очевидной связи между инфляцией и создаваемым продуктом, то есть «фишеровская» модель обеспечения роста, когда необходимо обязательное подавление инфляции для организации роста, не является обоснованным условием. Полученная аналитическая модель связи инфляции и темпа роста при вводе жесткого института – правила таргетирования, которому следуют финансовые структуры, подтверждает, что политика таргетирования нейтральна к соотношению совокупного спроса и предложения. Следование такой политике может создать новые контуры роста затрат и увеличить инфляционное давление. Такой способ управления инфляцией является низкоэффективным, поскольку воздействия на объект, вроде бы приводящие к его изменению в нужном направлении (снижению инфляции), будут фактически способствовать увеличению инфляции. Основным выводом сводится к тому, что если и использовать таргетирование как вид антиинфляционной политики, то таргет должен изменяться соразмерно с изменением ситуации и, как минимум, быть определен диапазоном, чтобы давать возможность приспособиться экономике к динамическому изменению ее прочих параметров.

Ключевые слова: управление инфляцией; экономический рост; «фишеровская» модель роста; «шумпетеровская» модель роста; таргетирование инфляции; совокупный спрос; совокупное предложение; рецессия.

JEL Classification: E31, E52, O11

Дата поступления статьи: 2 сентября 2019 г.

Ссылка для цитирования: Сухарев О.С. (2020). Управление инфляцией и адекватность таргетирования политике экономического роста // Управленец. Т. 11. № 1. С. 33–44. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-4.

ВВЕДЕНИЕ

Инфляция является важнейшей экономической проблемой, волнующей без исключения всех, поскольку динамика цен не может не затрагивать интересы и принимаемые каждый день экономические решения. Антиинфляционная политика рассматривается как основной элемент управления страной, определяющий макротраекторию ее развития. Вместе с тем инфляцию часто воспринимают как некое «вселенское зло», абсолютизируя методы борьбы с ней, так как не учитывают, что динамика цен является имманентным сопровождением развития, но темп этой динамики зависит от того, каким образом организовано хозяйство, какие модели агентов поощряются, а какие блокируются в континууме экономических взаимодействий. Для ускорения инфляции существует множество причин, а иногда достаточно и одной-двух причин, которые находятся в соответствии с факторами, вносящими основной вклад в ценовую динамику [Глазьев, 2017; Гэлбрейт, 2009; Некипелов, 2013]. Причиной повышения цен может быть резкое увеличение денежной массы – монетарный фактор инфляции, а может быть рост затрат на средства производства и энергоносители либо усилившаяся роль монополий – немонетарные факторы инфляции. Безусловно, различные факторы могут быть связаны в экономике, но сведение монетарных к немонетарным факторам и наоборот является определенной уловкой

при объяснении именно сугубо монетарных методов борьбы с инфляцией [Некипелов, 2013]. Если основную роль в повышении цен сыграла монопольная ситуация на рынке, то ограничение денежной массы или рост процентных ставок может привести к дальнейшему росту затрат. Это усилит инфляцию, в том числе ценой отказа от реализации проектов и производственных программ, т. е. сокращения производства и занятости. При этом официальные службы могут не фиксировать рост безработицы, создавая ощущение правильности проводимой макроэкономической политики, которая в действительности не будет давать экономике развиваться [Кругман, 2017; Лукас, 2013; Смит, 2017; Хэлпман, 2012; Шумпетер, 2007; Solow, 2007], так как вместе с инфляцией будет подавлять и экономический рост.

Исследования инфляции обычно многоплановые. Можно выделить следующие основные направления современных научных разработок в области инфляции и экономического роста, проблемы таргетирования как метода антиинфляционной политики.

Во-первых, оценка шоков спроса и предложения, влияющих на темп экономического роста и динамику цен [Alonso-Carrera, Raurich, 2015; Siklos, Feldkircher, 2019] как для отдельной страны, так и для группы стран. Такие исследования с использованием векторной авторегрессии

или байесовских методов позволяют выявить усиление инфляционных ожиданий по мере ускорения инфляции, однако при шоках агрегатных спроса и предложения такое усиление бывает непродолжительным [Siklos, Feldkircher, 2019]. Если оценивается влияние цены на нефть на динамику цен в стране, то это влияние более продолжительное и устойчивое. Интересна связь между шоками макроэкономических агрегатов и динамикой цены на углеводороды: не определив ее, трудно говорить о раздельном влиянии указанных факторов на динамику цен – инфляцию и инфляционные ожидания. Тем более что инфляционные ожидания определенным образом связаны с самой инфляцией, и эта связь может быть незначима или непродолжительна в случае шоков спроса и предложения [Siklos, Feldkircher, 2019]. Данная группа исследований, как видим, касается оценки макроагрегатов, факторов инфляции и причин, влияющих на изменение инфляционных ожиданий. В зависимости от установленных связей можно предложить способы управления инфляцией – скорректировать методы макроэкономической политики.

Во-вторых, собственно проблема таргетирования и ее влияние на инфляцию становится предметом исследования многих ученых и исследовательских групп [Fukuda, Som, 2019; Neri, Ropele, 2019; Ouyang, Ramkishen, 2019]. Так, исследуется эффект закрепления инфляционных ожиданий за счет таргетирования [Fukuda, Som, 2019] с обоснованием, что целевой показатель по инфляции Центрального банка закрепляет инфляционные ожидания, не позволяя им расти.

В кейнсианских моделях роста и инфляции отдельные исследователи показывают, что благоприятное влияние шоков спроса и предложения на инфляцию, если целевой показатель по инфляции (таргет) не соблюдается, элиминируются, так как шоки становятся неустойчивыми и не воспринимаются агентами [Neri, Ropele, 2019].

Наибольшей ценностью обладают исследования, в которых ставится вопрос об эффективности политики таргетирования [Ouyang, Ramkishen, 2019], приводятся сравнения по значительной выборке развивающихся стран, практикующих этот метод макроуправления. Некоторые исследователи [Ouyang, Ramkishen, 2019] приходят к эмпирически установленному выводу о том, что таргетирование все-таки действует в направлении понижения инфляции вне зависимости от исходного состояния финансовой системы страны. Вместе с тем на эффективность таргетирования влияет финансовая доступность и характеристики банков, то есть именно параметры финансового развития, что создает явное противоречие в интерпретации подобного сопоставительного исследования [Ouyang, Ramkishen, 2019].

В эту же группу исследований можно отнести изучение институционального влияния таргетирования на инфляцию и рост статистическими методами. В частности, они показывают, что тип правила Тейлора, устанавливаемого монетарным органом, влияет на неопределенность

таргетирования (эффект таргетирования), что влияет на объем производства, безработицу и инфляцию, особенно если применяется правило (наиболее реактивное) процентных ставок (сглаживания). Кроме того, валютная интервенция будет в большей степени влиять на режим таргетирования инфляции в случае более высокого уровня доверия к Центральному банку [Adler, Lama, Medina, 2019; Arbex, Caetano, Correa, 2019]. Тип правила Тейлора и сложившийся уровень доверия выступают институциональными параметрами, влияющими на эффект таргетирования.

В-третьих, исследуются глобальные факторы мировой инфляции по значительной выборке стран (до 200 стран) с определением влияния роста цен на развитие стран с низким, средним и высоким доходом [Parker, 2018]. Нужно отметить, что обнаруживается незначительная роль глобальных эффектов для данного распределения стран по группам [Parker, 2018]. По иным факторам эти эффекты могут оказаться более существенными.

Данные исследования [Siklos, Feldkircher, 2019; Fukuda, Som, 2019; Neri, Ropele, 2019; Ouyang, Ramkishen, 2019; Adler, Lama, Medina, 2019; Arbex, Caetano, Correa, 2019; Parker, 2018] рассматривают те или иные аспекты инфляции, ожиданий, роста цен, таргетирования как метода управления инфляцией, но без постановки вопроса, насколько приемлем сам метод таргетирования (особенно на теоретическом уровне анализа и применительно к системе не сбалансированной экономике¹), как его можно показать в рамках моделей роста и инфляции для данной экономики. То есть не анализируется, каким должен быть таргет и должен ли он изменяться и как часто. Тем самым таргет не рассматривается как динамически изменяемый институт, а подается как целевая установка в политике Центрального банка. Кроме того, макроэкономические шоки часто рассматриваются вне связи с методами макроуправления, в частности, таргетированием инфляции. Кстати, сам этот метод регулирования динамики цен может быть имманентно не согласован с макродинамикой. Поэтому в качестве гипотезы исследования примем условие, что таргетирование не согласуется с макроагрегатами – совокупным спросом и предложением, следовательно, можно, если динамически не изменять таргет, когда он не отражает реальные соотношения, способствовать политикой таргетирования не ослаблению, а увеличению инфляции.

Специфика макроуправления инфляцией заключается в том, чтобы не только снизить темп динамики цен в экономике, но и исключить по обратным связям и изменениям экономической системы такую ее реакцию на саму антиинфляционную политику, которая оборачивается добавочным ростом цен и препятствует экономическому росту [Solow, 2007].

В проводимом исследовании целью становится получение аналитической модели, с помощью которой

¹ В качестве такой экономики можно рассматривать российское хозяйство.

показывается влияние таргета как институционального инструмента антиинфляционной политики на рост экономики, в чем и состоит аспект управления инфляцией, а основные задачи могут быть сведены к следующим двум.

Во-первых, показать связь изменения инфляции и динамики создаваемого продукта. Российская экономика демонстрировала потребительскую модель экономического роста и не обнаруживала жесткой связи инфляции и создаваемого продукта, тем самым сокращение инфляции до некоторого уровня (таргета) не выступает обязательным условием запуска роста, элиминируя «фишеровскую» модель роста и актуализируя «шумпетеровскую» модель роста, отвечающую задаче инновационного развития. В последнем случае инфляция сопровождает рост.

Во-вторых, показать статичный характер вводимого таргета по инфляции, который не связан с изменением структуры совокупного спроса и предложения, перманентно изменяемой. Это обстоятельство, если оно обнаруживается, не является обоснованной мерой воздействия на экономику и может рассматриваться как довольно жесткое институциональное ограничение ее развития.

Какими бы не были рассматриваемые в моделях причины ускорения инфляции, ее основополагающее условие коренится в созданных институтах (правилах, включая правила монетарного регулирования) и сложившейся хозяйственной структуре, поведении агентов, а также методах макроэкономической политики, направленных на снижение инфляции. Если эти методы не учитывают структурные и институциональные источники инфляции, то они способны подавить инфляцию, но лишь ценой элиминирования факторов экономического развития. Насколько в следующие периоды времени экономика сможет развернуться при сжатой структуре, ограничивающих правилах, включая правило по проведению монетарной антиинфляционной политики (таргетирование), остается большим вопросом. Ответ должен быть получен исходя из соответствия динамики цен и общей экономической динамики – по темпу роста ВВП. Как показывает ряд предыдущих эмпирических исследований автора¹, наибольшему темпу роста экономики отвечает для каждой страны свой темп динамики цен (инфляция). Сокращение инфляции ниже этого темпа будет означать и сокращение темпа роста экономики, по крайней мере на рассматриваемом интервале времени, который охватывает исследование.

Далее рассмотрим основные соотношения инфляции и экономического роста в России (для сравнения в Китае и США) в избранный период 2000–2018 гг. Особый интерес вызывает рецессия 2014–2016 гг., причем на данном интервале применялась политика таргетирования инфляции. Проведем анализ с учетом сложившейся моде-

ли роста, показав, чем ограничена в институциональном смысле процедура таргетирования инфляции, рассматриваемая в России в виде основного элемента проводимой антиинфляционной макроэкономической политики. Поскольку эмпирические исследования, приведенные в научной литературе, более чем достаточны, осуществим анализ на теоретико-модельном уровне. Это полезно с точки зрения обобщения общего влияния таргетирования на экономический рост страны.

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РОСТА И ПОДАВЛЕНИЯ ИНФЛЯЦИИ

Экономический рост в России в 2000-х гг. происходил в основном за счет сырьевого экспорта и валового потребления (доступности потребительского кредитования). Это отмечается различными экономистами и отвечает действительности [Глазьев, 2017; Некипелов, 2013; Сухарев, Чаплыгин, 2019]. Однако задача экономического роста, основанного на новых факторах, требует определения факторов роста с учетом той реакции, которая была вызвана кризисом 2014–2016 гг., когда наблюдалось существенное сокращение дохода и валового потребления (совокупный спрос). Нужно сказать, что последствия данного кризиса сказываются на развитии российской экономики до сих пор – в 2020 г. Поэтому именно этот период вызывает аналитический интерес.

Если планировать новую модель роста, критикуя и пересматривая прошлую модель, выделяя и стимулируя новые факторы без учета нового состояния экономики, то вряд ли удастся запустить эти новые факторы. Рост начал тормозиться до кризиса 2014–2016 гг. в силу исчерпания поддерживающих его факторов. Это видно по квартальному снижению темпа роста начиная с 2012 г. Однако реактивные действия на изменения мировой динамики цен на нефть сыграли свою роль в провокации рецессии в России. Утверждения, что без структурных изменений темп роста в России не будет выше 2 %, требуют поиска ответа на то, какими должны стать эти структурные изменения. И не являются ли институциональные установки по сдерживанию инфляции вариантом условий, тормозящих рост. Новые факторы и указанные изменения требуется сделать фактором роста (а не только снять тормозящие условия) – и это самый важный тезис в дискуссии об экономическом росте в России, как и при планировании программ развития до 2025 и 2030 гг.

Если исходить из того, что инвестиционная модель будет новым двигателем роста, и именно она затем даст возможность нарастить доход и потребление, то как можно создать эту модель при относительно высокой и медленно снижаемой процентной ставке, при отсутствии стимулов инвестировать прибыль, генерируемую в банковской системе, в производственные секторы экономики? Предприятия инвестируются уже много лет в основном за счет собственных средств, а не привлеченных кредитов. Представители ЦБ РФ неоднократно утверждали, что быстрое снижение процентных ставок, монетизация и льготное

¹ Сухарев О.С. Адекватность стратегии опережающего развития экономики России в глобальных изменениях // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 47(350). С. 2–15. Сухарев О.С. Экономика глобального эксцесса. М.: Ленанд, 2016.

финансирование (которое, кстати, ЦБ РФ осуществлял в рамках льготной ставки по отдельным видам деятельности) навредят экономике, законсервируют ее развитие и не дадут устойчивого роста.

Однако при снижении реального располагаемого дохода и сжатии спроса какова потребность в инвестировании? Кроме того, активизация инвестиций потребует решения основного вопроса распределения вкладываемого капитала по тем направлениям, которые бы дали нужную динамику спроса и оживили экономику. Если при этом сдерживать инфляцию, которая задается институциональными и структурными параметрами экономики, то это при соответствующей структуре и системе правил может означать сдерживание развития экономической системы.

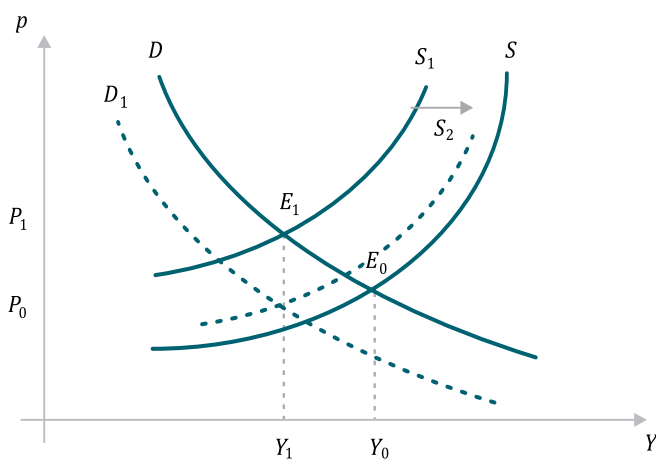


Рис. 1. Общая схема макроэкономической динамики в России в 2014–2016 гг.

Fig. 1. Schematic representation of macroeconomic dynamics in Russia in 2014–2016

На рис. 1 представлена схема, дающая описание сложившейся макроэкономической ситуации в России в 2014–2016 гг., отражая то, какая проводилась макроэкономическая политика. Из начальной точки E_0 в ходе внешнего шока (девальвация и запуск импортированной инфляции) вследствие высокой зависимости экономики от импорта сокращается производимый продукт с Y_0 до Y_1 . Цены возрастают от P_0 до P_1 . Имеем новое равновесие при меньшем объеме производства и более высокой инфляции. Правительство начинает сдерживать инфляцию (действует режим таргетирования), сокращая совокупный спрос, что еще более усугубляет кризис – происходит спад ВВП. Однако удается получить более низкий уровень цен. Далее планы правительства связаны с тем, чтобы точно (адресная поддержка) стимулировать предложение (посредством программ развития, селективной промышленной политики, замещения импорта – программы, инфраструктурные проекты), смещая кривую предложения S_1 в положение S_2 при снижении инфляции и росте объема производства. Вместе с тем восстановить первичный объем производства Y_0 быстро не удается. При том, что любое увеличение спроса и потребления даст прирост цен, но на графической модели – рост производства.

Однако правительство исходит из того, что графические интерпретации не отражают обратных связей и релевантных параметров экономики. При росте инфляции будет нарушаться инвестиционный процесс с вытекающим сокращением производства. Но при наблюдаемом спаде высвобождаются производства, и, чтобы стимулировать инвестиции, надо сначала «заполнить» имеющиеся возможности по развитию этих мощностей. Если проводить подобную политику перманентно на протяжении многих лет, возникает эффект изменения во времени мощностей производства, когда они перестают быть способными к загрузке, причем не только в силу изменения их состояния, но и кадровых изменений. В итоге восстановление до Y_0 растягивается во времени и сопровождается на этом историческом интервале еще рядом кризисов, требующих аналогичной реакции правительства, которая была ранее. Поэтому кардинально не меняются подходы в области макроэкономической политики.

При реализации описанной выше модели – реакции на кризис реальные располагаемые доходы населения существенно понижаются. Кризис потребления при планах реализации программ замещения импорта может поставить под сомнение исполнение этих программ, проектирование которых осуществлялось без учета факторов ограничения спроса в ходе проводимой макроэкономической политики. При таком снижении страдают главным образом наименее обеспеченные слои населения. Налоговая система является пропорциональной, а не прогрессивной, что усиливает бремя издержек для низкодоходной части населения. Тут уместно вспомнить Дж.К. Гэлбрейта, который писал, что противники прогрессивного подоходного налога всегда хорошо мотивированы в своих напаках и желании его отменить [Гэлбрейт, 2009]. Главный предъявляемый аргумент, что прогрессивный налог видоизменяет стимулы к труду, ослабляя их.

Прогрессивный налог является основным инструментом не только противодействия росту бедности, но и обоснованного, гуманного и справедливого распределения созданного дохода. Экономическая политика должна быть направлена на то, чтобы осознанно не давать богатым увеличивать богатство, и на это нужно идти открыто, не стесняясь такой постановки задачи, ибо рост неравенства означает несправедливую и неэффективную организацию основных социально-экономических институтов в обществе. Только прогрессивное налогообложение вкупе с социальной поддержкой и мерами социальной защиты бедных при введении институтов, ограничивающих концентрацию капитала, обеспечивающих его дифференциацию, а также ограничивающих дивидендные доходы, получаемые от владения собственностью и передачи ее по наследству, станут основными элементами в предотвращении социального кризиса, связанного с увеличением неравенства и бедности.

Следовательно, необходимо, во-первых, защищать работника, исполнителя, носителя профессиональных знаний (особенно в «обществе знаний»), во-вторых, обе-

спечивать условия для роста доходов именно этих групп. Вместе с тем данное предложение явно недостаточно, потому что важно говорить о тех инструментах политики, которыми будет достигаться подобная цель. Кроме того, необходимо ставить вопрос об основных институтах и управлении капиталистической системой, их трансформации в «обществе знаний». Особенно это важно при рассмотрении стереотипных мер борьбы с инфляцией и обеспечения экономического роста, которые разрабатываются обычно в пользу наиболее богатых, а не бедных слоев населения. Полезны, но явно недостаточны меры по улучшению условий труда, повышению производительности, автоматизации производства и росту производительности, приводящей к высвобождению кадров и ставящей задачу их размещения и использования в экономике [Гэлбрейт, 2009]. Инфляция может тормозить рост, но может его и сопровождать. В последнем случае подавление инфляции вызовет торможение роста, но сдерживать ее можно до некоторого предела. Рассмотрим два базовых подхода к экономическому росту и антиинфляционной политике.

ДВЕ МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И ИНФЛЯЦИИ

Особая проблема при организации новой модели экономического роста в России – инфляция. Причем больший период времени проводится политика так называемого фишерского роста, когда инфляция воспринимается в виде тормозящего рост фактора. Она может на самом деле играть именно такую роль. Поэтому в данном случае логичным действием выступает усилие по ее снижению для того, чтобы экономическая система в дальнейшем стала расти. Если соотношение связи инфляция – рост таково, что снижение инфляции будет способствовать росту, тогда политика подавления инфляции будет оправданной. Однако в случае, если такой значимой связи инфляции и роста нет, антиинфляционная политика сама по себе способна тормозить экономический рост [Solow, 2007]. Возможна иная модель роста – «шумпетеровский рост» [Хэлпман, 2012], когда повышательная динамика продукта сопровождается ростом цен, и без этого роста цен обеспечить рост экономической системы становится проблематично.

Известное уравнение Й. Фишера при дифференцировании принимает вид:

$$g_y = \frac{1}{M} \frac{dM}{dt} + \frac{1}{V} \frac{dV}{dt} - \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, \quad (1)$$

где P – уровень цен; Y – продукт; M – денежная масса; V – скорость обращения денег; $\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = g_y$ – темп экономического роста.

Из данного соотношения видно, что динамика цен тормозит темп роста продукта в экономике. Однако это один из возможных вариантов динамики, поскольку повышательная динамика цен может сопровождать рост. Тогда уместно переписать данное уравнение с точки зре-

ния Й. Шумпетера. В частности, Й. Шумпетер [2007, с. 109] утверждал, что для потока благ имеется поток денег, направленный противоположно потоку благ. Такое видение макроэкономического кругооборота изменяет запись стандартного уравнения Фишера следующим образом: $PY = -MV$, появляется знак минус, отражающий разнонаправленность потоков. В таком случае дифференцирование приводит к другой записи темпа роста продукта:

$$g_y = \frac{1}{P} \frac{dP}{dt} - \frac{1}{M} \frac{dM}{dt} - \frac{1}{V} \frac{dV}{dt} \quad (2)$$

Как видим, рост цен уже сопровождает рост создаваемого в экономике продукта при всей имеющейся критике уравнения Фишера, тем не менее на его основе удастся показать различие базовых моделей экономического роста в преломлении к влиянию динамики цен. Это в существенной степени должно влиять на выбор мер макроэкономической политики, особенно антиинфляционной политики (включая режим таргетирования, рассматриваемый как метод политики сдерживания).

Претензии к уравнению Фишера видны уже по факту его дифференцирования (имеется критика и исходной формулировки), потому что динамика цен и денежной массы могут быть связаны и довольно существенно (в уравнении эти факторы представлены раздельно). Однако в экономической системе может сложиться и так, что данная связь не будет обнаруживаться.

Приняв, что уровень цен есть функция денежной массы, то есть $P = f(M)$, и обозначив темп изменения скорости оборота денег $g_V = \frac{1}{V} \frac{dV}{dt}$, можно представить такую «монетарную функцию»:

$$E(M) = \left[\frac{1}{f(M)} \right] \frac{d(f(M))}{dt} - \frac{1}{M} \frac{dM}{dt}.$$

Тогда темп экономического роста выражается для шумпетеровской модели роста: $g_y = E(M) - g_V$, для фишерской модели роста: $g_y = E_0(M) + g_V$, где $E_0(M) = -E(M)$, показывает изменение знака в функции для денежной массы. При этом динамика денежной массы вносит основной вклад в динамику цен.

Таким образом, «монетарная функция» задает как минимум два режима экономического роста:

- 1) $g_y = g_V - E(M)$,
- 2) $g_y = E(M) + g_V$.

Если скорость обращения денег в экономике, например, постоянная, то темп экономического роста запишется в виде:

$$g_y = \pm E(M). \quad (4)$$

Знак плюс символизирует условие, когда инфляция сопровождает рост (шумпетеровский рост), знак минус – обратное влияние (фишерский рост).

Исходное уравнение не учитывает многие факторы роста, включая структуру экономики в явном виде, а ос-

новывается только на агрегатной связи наиболее общих параметров экономической системы, таких как уровень цен, продукт, денежная масса и скорость ее обращения в экономике. Это ограничивает логику использования модели, к тому же налагает обязательство на исследователя по моделированию функции $E(M)$, вид которой и определит решение задачи, а также правдоподобие прогноза по темпу роста. Значение приобретает влияние изменения процентной ставки на «монетарную функцию» и динамику валового внутреннего продукта. Управление этим влиянием возможно в рамках теории «процентного портфеля» [Сухарев, 2019].

Введя эластичность уровня цен по денежной массе

$$e_{PM} = \frac{\left\{ \frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right\}}{\left\{ \frac{1}{M} \frac{dM}{dt} \right\}}, \text{ «монетарная функция» примет вид:}$$

$$E(M) = g_M (e_{PM} - 1). \quad (5)$$

Тогда темп экономического роста:

$$g_y = \pm [g_V + g_M (1 - e_{PM})]. \quad (6)$$

Из этого выражения вытекает, что чем выше чувствительность динамики цен к изменению денежной массы, тем при прочих равных условиях, темп экономического роста будет ниже при положительном темпе роста $g_y > 0$ и выше при спаде (т. е. отрицательное значение темпа будет меньше).

Этот аналитический вывод уже говорит о том, что экономическая политика, включая влияние на инфляцию, будет зависеть от фазы развития и чувствительности цен к денежной массе в каждой фазе, причем требуется учитывать то обстоятельство, что чувствительность также изменяется с течением времени. Следовательно, нужен поиск причин изменения самой этой чувствительности. Можно предположить, что организация функционирования и регулирование банковской системы будут влиять на динамику данного параметра.

Если ввести представление о двух типах инфляции – по предметам потребления (π_p) и по средствам производства (π_s), тогда можно записать некие соотношения связи инфляции в каждом секторе с объемом производства в этом секторе (это модельные предположения, потому что существует связь динамики цен между этими секторами). Инфляция между секторами передается посредством того, что средства производства создаются и для производства предметов потребления. Следовательно, посредством динамики цены на эти средства производства инфляция из этого сектора передается в сектор создания предметов потребления. А предметы потребления, в свою очередь, через динамику цен на потребительские блага повышают требования к заработной плате, то есть способствуют увеличению трудозатрат, в том числе и в секторе производства средств производства.

Представим раздельно инфляцию в каждом секторе [Сухарев, 2018]:

$$\pi_s = \frac{dp_s}{dt} = a Y_s^\alpha, \pi_p = \frac{dp_p}{dt} = b Y_p^\beta. \quad (7)$$

Далее, учтя, что $Y = Y_s + Y_p$, получим:

$$Y_p [f(\pi_p, \pi_s) - 1] = Y_s, \quad (8)$$

$$\text{где } f(\pi_p, \pi_s) = \frac{\pi_s^{\frac{1}{\alpha}}}{c \pi_p^{\frac{1}{\beta}}} + 1, \quad c = \frac{a^{\frac{1}{\alpha}}}{b^{\frac{1}{\beta}}}.$$

Иными словами, можно вести речь о некоей функции инфляции $f(\pi_p, \pi_s)$, которая представляется в полном виде так:

$$f(\pi_p, \pi_s) = \frac{\left(\frac{dp_s}{dt}\right)^{\frac{1}{\alpha}}}{c \left(\frac{dp_p}{dt}\right)^{\frac{1}{\beta}}} + 1. \quad (9)$$

Учтя, что $g_s = \frac{1}{Y_s} \frac{dY_s}{dt}$, $g_p = \frac{1}{Y_p} \frac{dY_p}{dt}$, условие экономического роста системы $g_s > -\frac{g_p}{z}$, где $z = \frac{Y_s}{Y_p}$, имеем [Сухарев, 2018]:

$$g_s = \frac{1}{z} \left\{ g_p [f(\pi_p, \pi_s) - 1] + \frac{df(\pi_p, \pi_s)}{dt} \right\}. \quad (10)$$

Тогда условие экономического роста для сектора потребительских благ будет:

$$g_p > -\frac{1}{f(\pi_p, \pi_s)} \frac{df(\pi_p, \pi_s)}{dt}. \quad (11)$$

Данное условие показывает, каким должен быть темп роста потребительского сектора (потребления) относительно комбинированной динамики цен в данном секторе и секторе средств производства, без учета влияния взаимной динамики цен в этих секторах.

В случае, когда влияние взаимной динамики цен учитываем, можно записать модель так:

$$\pi_s = \frac{dp_s}{dt} = a Y_s^\alpha f_1(p_p), \pi_p = \frac{dp_p}{dt} = b Y_p^\beta f_2(p_s). \quad (12)$$

Обозначим:

$$\Omega_1 = \frac{dp_s}{dt} \left[\frac{1}{f_1(p_p)} \right], \Omega_2 = \frac{dp_p}{dt} \left[\frac{1}{f_2(p_s)} \right],$$

$$\varphi(\pi_p, \pi_s, f_1, f_2) = \frac{\Omega_1^{\frac{1}{\alpha}}}{\Omega_2^{\frac{1}{\beta}}}. \quad (13)$$

Условие роста для потребительского сектора будет:

$$g_p > -\frac{1}{1 + \varphi(\pi_p, \pi_s, f_1, f_2)} \frac{d\varphi(\pi_p, \pi_s, f_1, f_2)}{dt}. \quad (14)$$

В этом выражении в функции инфляции учитывается влияние динамики цен в одном секторе на другой сектор посредством функций f_1 и f_2 .

Покажем эмпирическую связь инфляции и создаваемого продукта для российской экономики и для сравнения – экономики США и Китая (рис. 2).

Как видим из рис. 2, для России и США существует связь, что более низкой инфляции соответствует больший создаваемый продукт. Для Китая такая связь менее характерна. Расчет парных корреляций позволяет говорить, что за рассмотренный период устойчивой связи инфляции и продукта нет, хотя для каждой страны коэффициент получается отрицательным, но ниже 0,5. Нужно

отметить, что количественные оценки уже включают итог проводимой политики сдерживания цен и применение таргетирования. Это характерно для большинства исследований, так как очистить количественные оценки от методов проводимой политики, влияющих на изменение величин, не представляется возможным (т. е. получить информацию, какой была бы инфляция, без проведения антиинфляционной политики). При этом Россия и США демонстрируют «потребительскую» модель роста, а Китай – инвестиционную [Сухарев, 2018]. Иными слова-

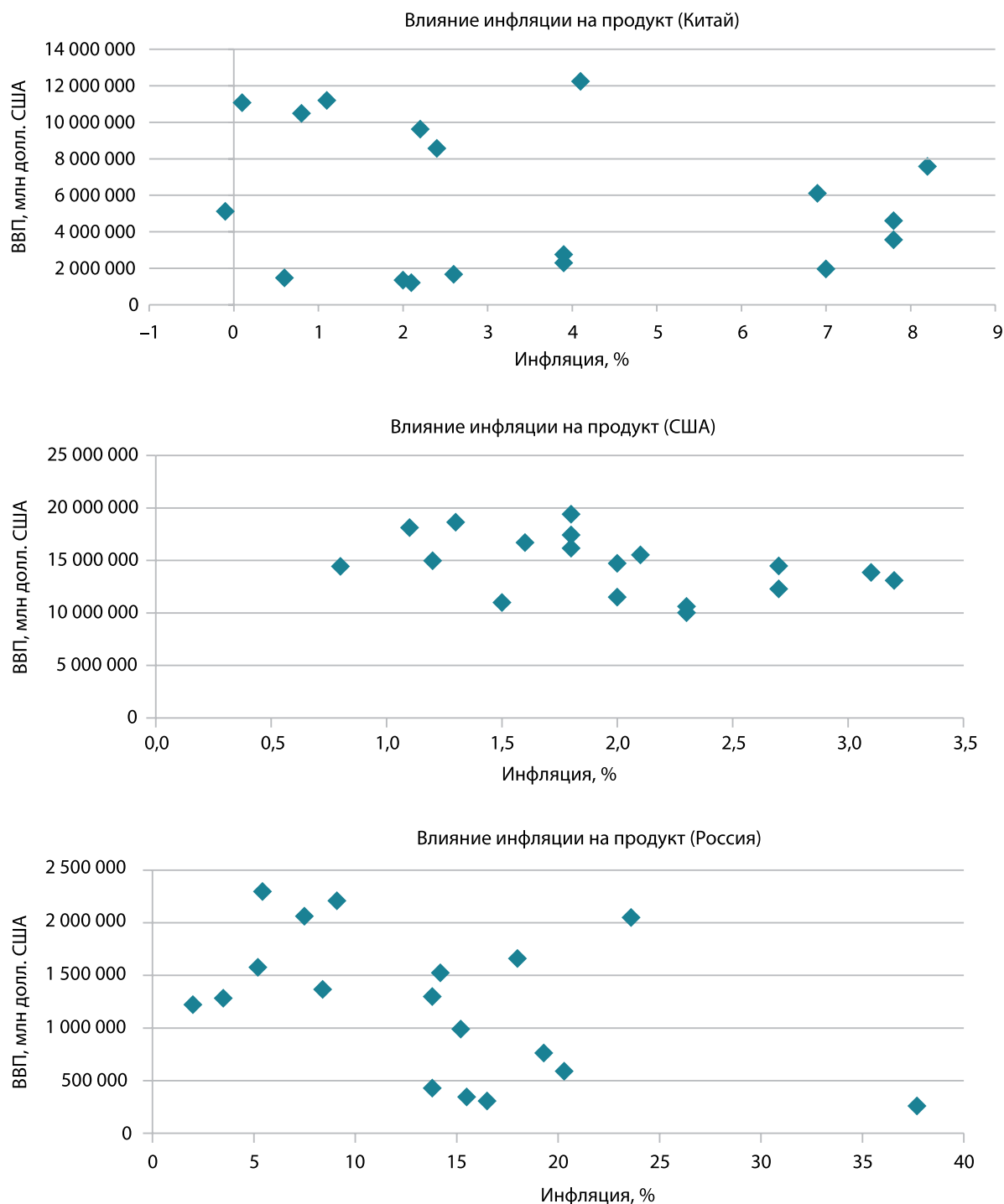


Рис. 2. Инфляция и создаваемый номинальный продукт России, США, Китая, 2000–2017 гг.¹
Fig. 2. Inflation and nominal GDP of Russia, the USA and China in 2000–2017

¹Расчеты выполнены по данным Всемирного банка. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG?end=2018&locations=RU-CN-US&start=2000>.

ми, для первых двух стран валовое потребление вносит основной вклад в темп роста на рассматриваемом интервале времени, для Китая – инвестиционные расходы.

В таблице приведем сложившуюся модель роста для ряда стран, при проведении анализа согласно «структурной формуле» [Сухарев, 2018]. Эта формула имеет следующий вид и позволяет определить вклад компонентов ВВП по расходам (либо по добавленной стоимости) в темп экономического роста:

$$g = g_c c + g_I n + g_G a + g_{NX} b, \quad (15)$$

где $g = \frac{1}{Y} \frac{dY}{dt}$; $g_c = \frac{1}{C} \frac{dC}{dt}$; $g_I = \frac{1}{I} \frac{dI}{dt}$; $g_G = \frac{1}{G} \frac{dG}{dt}$; $g_{NX} = \frac{1}{NX} \frac{dNX}{dt}$; $c = \frac{C}{Y}$; $n = \frac{I}{Y}$; $a = \frac{G}{Y}$; $b = \frac{NX}{Y}$ – структурные параметры валового внутреннего продукта по расходам $Y = C + I + G + NX$; C – валовое потребление; I – валовые инвестиции; G – правительственные расходы; NX – чистый экспорт.

Как следует из проведенного анализа (см. таблицу), только Китай из рассмотренной группы стран демонстрирует инвестиционную модель роста, США, Россия и Литва показывают потребительскую модель роста, остальные страны – смешанную модель, то есть какой-то один определенный фактор влияния на темп роста не выделяется, имеются и иные компоненты ВВП, вносящие весомый вклад в темп роста (для исследования был выбран интервал 2000–2016 гг.).

Обратим внимание на тот факт, что в США и России связь инфляции и роста создаваемого продукта наиболее близка, в Китае эта связь не очевидна. Иными словами, отсутствует обязательное условие подавления инфляции для того, чтобы запустить экономический рост определенного темпа. Безусловно, структурные характеристики экономики задают и возможности роста и темп динамики цен. При этом ввод дополнительных правил, включая и правила реализации антиинфляционной политики, в частности, правило таргетирования, оказывает определенное воздействие на экономику, например, влияя на формирование пропорции совокупного спроса и предложения и не позволяя ей измениться в силу вводимых ограничений на величину денежной массы и кредитования экономики. Кризисная динамика может наблюдаться в силу рестриктивной политики расходов и антиинфляционной политики, сдерживающей развитие. Она вызывается снижением темпа валового потребления, инвестиций или сокращением вклада в темп роста правительственных расходов (для российской экономики этот вклад продолжает оставаться незначительным).

По всей видимости, правило таргетирования оказывает некое свое влияние на экономическую динамику, во всяком случае на соотношение совокупного спроса и предложения. Этот аспект рассмотрим на примере построенной модели (рис. 3), позволяющей аналитически установить и показать влияние эффекта введения таргета на инфляцию и экономический рост, базовые макропа-

Модели экономического роста по структурной динамике ВВП для отдельных стран
Economic growth models by structural dynamics of GDP for particular countries

Страна	Основной вклад в темп роста	Запуск кризисной динамики	Антикризисная динамика (2009 г.)	Модель роста
Германия	Валовое потребление Инвестиционные расходы	Инвестиционные расходы	Правительственные расходы Валовое потребление	Смешанная
Китай	Инвестиционные расходы	Чистый экспорт	Инвестиционные расходы Валовое потребление Правительственные расходы	Инвестиционная
Литва	Валовое потребление	Чистый экспорт Инвестиционные расходы	Чистый экспорт	Потребительская
Латвия	Валовое потребление Инвестиционные расходы	Чистый экспорт Инвестиционные расходы	Чистый экспорт	Смешанная
Польша	Инвестиционные расходы Валовое потребление Чистый экспорт	Инвестиционные расходы Чистый экспорт	Чистый экспорт Валовое потребление Правительственные расходы	Смешанная
Россия	Валовое потребление	Валовое потребление Инвестиционные расходы Правительственные расходы	Чистый экспорт	Потребительская
США	Валовое потребление	Валовое потребление Инвестиционные расходы Чистый экспорт	Правительственные расходы	Потребительская
Эстония	Инвестиционные расходы Валовое потребление	Чистый экспорт Инвестиционные расходы	Чистый экспорт	Смешанная
Япония	Валовое потребление Чистый экспорт Правительственные расходы	Инвестиционные расходы	Правительственные расходы Чистый экспорт	Смешанная

Источник: составлено автором по работам [Сухарев, Чаплыгин, 2019; Сухарев, 2018].

раметры экономики. Это расширяет возможности управления, т. е. введения таргета в виде некоего диапазона, в рамках которого повышается гибкость принятия решений по сдерживанию инфляции и стимулированию экономического роста.

РОСТ ЭКОНОМИКИ И ТАРГЕТИРОВАНИЕ ИНФЛЯЦИИ: «ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЖЕСТКОСТЬ»

Покажем проблему роста экономики и таргетирования инфляции как условие роста. Рассмотрим период рецессионного развития экономики, когда активно применялся режим таргетирования инфляции. Примем, что изменение уровня цен в экономике определяется соотношением совокупного спроса и предложения, а также «институциональной жесткостью» системы. Под ней будем понимать вклад в инфляцию базисных экономических институтов, а именно: тарифов, уровня монополизма (экономическая структура), способов ценообразования и психологических установок агентов, формирующих требования к заработной плате в зависимости от представлений о стандарте потребления, сложившихся в данной стране. Кроме того, конечно, импортированная инфляция, эффект девальвации также будут параметрами этой «институциональной жесткости» экономики, показывающей, какими будут цены при данном изменении соотношения спроса и предложения при изменяемых институциональных характеристиках, также влияющих определенным образом на динамику цен. Тогда запишем:

$$\frac{dp}{dt} = A \left(\frac{D}{S} \right)^\alpha \frac{dp}{dt} = B \left[\frac{D-S}{S} \right]^\beta. \quad (16)$$

Приведен возможный вид функции динамики цен от параметров совокупного спроса и предложения экономики (два варианта изменения), где p – уровень цены; $\frac{dp}{dt}$ – изменение цен, по сути, инфляция; D, S – совокупный спрос и предложение соответственно; A, B – свободные коэффициенты; α, β – параметры чувствительности изменения цен и структуры «спрос – производство» («спрос – предложение»).

Запишем приведенную модель в виде функции с учетом «институциональной жесткости» экономической системы, которая в агрегированном виде составляет $I(t)$. Тогда, учтя, что α, β – иные величины для $Y(t)$ относительно вышеприведенных, запишем:

$$\frac{dp}{dt} = C_1 f^\alpha \left(\frac{D}{S}, I \right). \quad (17)$$

Изменение продукта Y зависит от соотношения спроса и предложения, технологичности производства, мощностей, отношения труда к капиталу системы $\left(\frac{L}{K} \right)$, изменения цен $\left(\frac{dp}{dt} \right)$, что дает:

$$\frac{dY}{dt} = C_2 v^\beta \left(\frac{D}{S}, h, \frac{L}{K}, \frac{dp}{dt}, P_0 \right), \quad (18)$$

где P_0 – свободные и готовые к загрузке производствен-

ные мощности (с учетом вновь созданных мощностей); h – технологический уровень производства $Y(t)$.

Предложение $S(t)$ зависит от уровня цен в стране (реальных денег $\frac{M}{P}$ – денежная масса к уровню цен), динамики их изменения $\left(\frac{dp}{dt} \right)$, технологичности производства и структуры «труд – капитал» $\left(\frac{L}{K} \right)$, т. е. $S = S \left(\frac{M}{P}, \frac{dp}{dt}, h, \frac{L}{K} \right)$. Совокупный спрос определяется уровнем цен (реальных денег), динамикой цен (инфляцией), уровнем реального располагаемого дохода (Y_r) и конкурентоспособностью (K_p) продуктов (ценовая конкурентоспособность относительно импорта). Это минимальный набор параметров, которые релевантны и будут влиять на структуру «спрос – предложение»: $D = D \left(\frac{M}{P}, \frac{dp}{dt}, Y_r, K_p \right)$, где M – величина денежной массы в экономике (данный агрегат можно принимать для модели по желанию исследователя и исходя из того, какая точность модели будет обеспечиваться).

При такой постановке задачи «институциональная жесткость» влияет и на продукт, и на величину спроса и предложения, но сила влияния, конечно, отличается, так как параметры, слагающие «институциональную жесткость» в разной степени воздействуют на спрос и предложение. Данное влияние передается не только через динамику цен, хотя это может быть основным каналом, но и непосредственно через влияние данных институтов на решения производителей и потребителей.

Допустим, правительство таргетирует инфляцию на уровне $\frac{dp}{dt} = b$. Тогда несложно показать в рамках введенной модели, что

$$f \left(\frac{D}{S}, I \right) = \left[\frac{b}{C_1} \right]^{\frac{1}{\alpha}}. \quad (19)$$

Для наиболее простого варианта, без «институциональной жесткости»:

$$A \left[\frac{D}{S} \right]^\alpha = b, D = S \exp \left(\frac{b}{\alpha A} \right). \quad (20)$$

При учете «институциональной жесткости» экономики при соответствующих ограничениях на α, A, γ и другие параметры, запишем:

$$\frac{dp}{dt} A \left[\frac{D}{S} \right]^\alpha I^\gamma = b, D = S \left[\frac{b}{\alpha A I^\gamma} \right]^{\frac{1}{\alpha}}. \quad (21)$$

Для случая, когда $D = S \exp \left[\frac{b}{\alpha A} \right]$, приняв $b = 0,04$, получим график, который показан на рис. 3.

Как видно, для различных параметров (αA) таргетирование инфляции на уровне $b = 0,04$ (4 %) дает различные соотношения спроса и предложения, хотя в общем случае важны «институциональная жесткость» системы и степень ее совокупного влияния на динамику цен в виде параметра γ . Имеются различные соотношения совокупного спроса и предложения при инфляции 4 % ($b =$

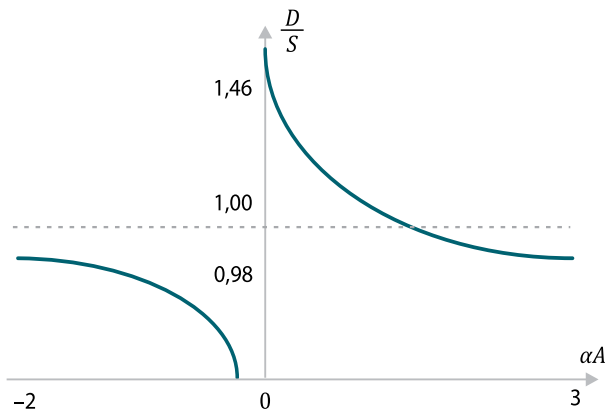


Рис. 3. Зависимость «спрос – предложение» ($\frac{D}{S}$) от параметров модели (αA)

Fig. 3. Dependence of “demand – supply” ($\frac{D}{S}$) on the parameters of the model (αA)

= 0,04), хотя согласно стандартным неоклассическим представлениям при $\frac{D}{S} > 1$ ситуация соответствует инфляции, а при $\frac{D}{S} < 1$, то есть когда спрос меньше предложения, – дефляции. Однако таргетирование дает инфляцию 4 %, и политика не видит соотношения спроса и предложения, так как целевая функция фиксирует инфляцию как некий итог развития, а остальные релевантные параметры под нее подстраиваются и лежат вне пристальной зоны рассмотрения разработчиков экономической политики.

Дальнейшая подстройка параметров преследует желание сохранить основную цель, подчиняя ей все остальные. В этом состоит, если упростить, современный подход к регулированию динамики цен и государственная политика противодействия инфляции, применяемая довольно длительно и в России. Итогом такой политики становится сдерживание «объективной экономической эволюции». Во всяком случае инновационный тип роста, сопровождаемый повышательной динамикой цен (но устойчивой, скажем 5–7 %), становится невозможен в силу политики таргетирования и неизменяющегося таргета, установленного на уровне 4 % (для России). Данная модель говорит о том, что если и вводить целевой ориентир по инфляции, определяя его как задачу макроэкономической политики роста, то эта цель должна изменяться в соответствии с динамикой совокупного спроса и предложения либо задаваться диапазоном, но никак не одним единственным значением. Большинство неоклассических моделей роста [Кругман, 2017; Смит,

2017; Шумпетер, 2007] обычно не учитывает изменение целевых индикаторов роста, структурных связей и их математического описания, которое и представляет собой собственно модель роста, наиболее приближенную реалиям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог исследованию, выделим основные моменты, которые требуется учитывать для формирования новой модели роста российской экономики.

Во-первых, антиинфляционная политика не составляет самоцель, подавляющую все иные цели экономического развития. Причем важно, реализуя тот или иной вариант антиинфляционной политики, учитывать сложившуюся модель экономического роста в данной стране (ведущие факторы динамики роста) [Zeira, Zoabi, 2015].

Во-вторых, требуется определить текущий и перспективный режим динамики роста согласно фишерской либо шумпетерианской модели связи инфляции (темпа динамики цен) и темпа роста.

В-третьих, таргетирование инфляции как метод борьбы с ней предполагает оценку совокупного спроса и предложения, так что даже в аналитическом виде на простейшей модели видно, что конкретный таргет может не отвечать необходимому соотношению этих макропараметров, что вредит развитию экономики. Тем самым, таргет должен быть динамическим, а также задаваться диапазоном, причем этот диапазон должен отвечать соотношению структуры спроса и предложения динамике цен [Сухарев, 2018; Alonso-Carrera, Raurich, 2015].

Следовательно, меры макроэкономической политики помимо того, что должны быть подчинены изменению реальных параметров, требуют согласования на предмет непротиворечивого применения, когда одна группа инструментов позволяет достигнуть одних целей, но не достичь другие не менее важные для развития цели. Согласованы должны быть не только цели, но и инструменты, причем требование, что число инструментов должно быть не меньше числа целей, выступает необходимым, но недостаточным условием. А достаточность возникает, если учитывать взаимосвязь самих инструментов между собой и целями. Подобная формулировка расширяет принцип целей-инструментов Я. Тинбергена [Tinbergen, 1967, 1985], и это обстоятельство полезно принимать во внимание при реализации антиинфляционной политики. ■

Источники

- Глазьев С.Ю. (2017). Семь сценариев для России // Стратегические приоритеты. № 1. С. 101–105.
 Гэлбрейт Дж. К. (2009). Экономика невинного обмана. М.: Европа.
 Кругман П. (2017). Депрессии – это нечто иное // Экономика для любознательных. О чем размышляют нобелевские лауреаты: сб. ст. М.: Изд-во ин-та Е.Т. Гайдара. С. 24–35.
 Лукас Р. (2013). Лекции по экономическому росту. М.: Изд-во ин-та Е.Т. Гайдара.

- Некипелов А.Д. (2013). К вопросу об экономическом росте и экономическом развитии // Журнал экономической теории. № 4. С. 10–11.
- Смит В. (2017). Переосмысление экономики: классическое понимание // Экономика для любознательным. О чем размышляют нобелевские лауреаты: сб. ст. М.: Изд-во ин-та Е.Т. Гайдара. С. 37–54.
- Сухарев О.С. (2018). Элементы теории саморазвития экономических систем. М.: Ленанд. 2018.
- Сухарев О.С. (2019). Управление структурой технологического развития: риск и «процентный портфель» // Управленец. Т. 10, № 1. С. 2–15. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-1-1.
- Сухарев О.С., Чаплыгин В.Г. (2019). Анализ структурной динамики валового продукта и инвестиций в технологии прибалтийских стран // Экономика и предпринимательство. № 13 (3). С. 99–115.
- Хэлпман Э. (2012). Загадка экономического роста. М.: Изд-во ин-та Е.Т. Гайдара.
- Шумпетер Й. (2007). Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо.
- Adler G., Lama R., Medina J. (2019). Foreign exchange intervention and inflation targeting: The role of credibility. *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 106, Article 103716. DOI: 10.1016/j.jedc.2019.07.002.
- Alonso-Carrera J., Raurich X. (2015). Demand-based structural change and balanced economic growth. *Journal of Macroeconomics*, vol. 46, pp. 359–374.
- Arbex M., Caetano S., Correa W. (2019). Macroeconomic effects of inflation target uncertainty shocks. *Economics Letters*, vol. 181, pp. 111–115. DOI: 10.1016/j.econlet.2019.05.009.
- Fukuda Sh., Som N. (2019). Inflation target and anchor of inflation forecasts in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 52(C), pp. 154–170. DOI: 10.1016/j.jjie.2019.01.002.
- Neri S., Ropele T. (2019). Disinflationary shocks and inflation target uncertainty. *Economics Letters*, vol. 181(C), pp. 77–80. DOI: 10.1016/j.econlet.2019.05.008.
- Ouyang A., Ramkishen S.R. (2019). The impact of financial development on the effectiveness of inflation targeting in developing economies. *Japan and the World Economy*, vol. 50(C), pp. 25–35. DOI: 10.1016/j.japwor.2019.03.003.
- Parker M. (2018). How global is “global inflation”? *Journal of Macroeconomics*, vol. 58(C), pp. 174–197. DOI: 10.1016/j.jmacro.2018.09.003.
- Siklos P., Feldkircher M. (2019). Global inflation dynamics and inflation expectations. *International Review of Economics & Finance*, vol. 64, pp. 217–241.
- Solow R.M. (2007). The last 50 years in growth theory and the next 10. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 23(1), pp. 3–14.
- Tinbergen J. (1967). *Development planning*. London: World University Library.
- Tinbergen J. (1985). *Production, income and welfare: The search for an optimal social order*. Brighton: Wheatsheaf.
- Zeira J., Zoabi H. (2015). Economic growth and sector dynamics. *European Economic Review*, vol. 79, pp. 1–15. DOI: 10.1016/j.eurocorev.2015.06.007.

Информация об авторе

Сухарев Олег Сергеевич

Доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник. Институт экономики Российской академии наук (117218, РФ, г. Москва, Нахимовский пр-т, 32). E-mail: o_sukharev@list.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-4

Inflation control and adequacy of targeting to economic growth policy

Oleg S. Sukharev¹

¹Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Abstract. The paper studies the relationship between inflation and economic growth. The subject of the research is the correlation between price dynamics and economic growth in the context of two main approaches – Fischerian and Schumpeterian – that describe such a relationship. The methodological and theoretical basis embraces the advances in the field of inflation of the neoclassical and Keynesian economic schools. The research method is the construction of an econometric model that allows identifying the effect of such a policy as inflation targeting. The study proves that in the Russian economy, there is no obvious relationship established between inflation and the product created, that is Fischer’s growth model, where inflation has to be suppressed to stimulate growth, is not justified. The developed analytical model of the relationship between inflation and the growth rate achieved when introducing a tough regulation – the targeting rule followed by monetary authorities – confirms that the targeting policy is indifferent to the ratio of aggregate supply and demand. Pursuing this policy can push up costs and heighten inflationary pressure. This method to control inflation is rather ineffective as the actions aimed at lowering inflation will produce the opposite effect fueling it. We conclude that, if targeting is used as a sort of anti-inflationary policy, the target should be altered to the situation and at least be put within certain limits to enable the economy to adapt to the dynamic change in the rest of its parameters.

Keywords: inflation management; economic growth; Fisher's growth model; Schumpeter's growth model; inflation targeting; aggregate demand; aggregate supply; recession.

JEL Classification: E31, E52, O11

Paper submitted: September 2, 2019

For citation: Sukharev O.S. (2020). Inflation control and adequacy of targeting to economic growth policy. *Upravlenets – The Manager*, vol. 11, no. 1, pp. 33–44. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-4.

References

- Glazyev S.Yu. (2017). Sem' stsensariyev dlya Rossii [Seven scenarios for Russia]. *Strategicheskie prioritety – Strategic Priorities*, no. 1, pp. 101–105.
- Galbraith J.K. (2009). *The Economics of Innocent Fraud: Truth for Our Time* (Russ. ed.: *Ekonomika nevinnoogo obmana*. Moscow: Evropa).
- Krugman P. (2017). Depressii – eto nechto inoe [Depression is something else]. In: *Ekonomika dlya lyuboznatel'nykh. O chem razmyshlyayut nobelevskie laureaty* [Economics for the curious. What do the Nobel laureates think about?]. Moscow: Publishing house of Gaidar Institute. Pp. 24–35.
- Lukas R. (2013). *Lektsii po ekonomicheskomu rostu* [Lectures on economic growth]. Moscow: Publishing house of Gaidar Institute.
- Nekipelov A.D. (2013). K voprosu ob ekonomicheskom roste i ekonomicheskom razvitiy [On economic growth and economic development]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii – Russian Journal of Economic Theory*, no. 4, pp. 10–11.
- Smith V. (2017). Pereosmyslenie ekonomiki: klassicheskoe ponimanie [Economy reconsidered: A classical interpretation]. In: *Ekonomika dlya lyuboznatel'nykh. O chem razmyshlyayut nobelevskie laureaty* [Economics for the curious. What do the Nobel laureates think about?]. Moscow: Publishing house of Gaidar Institute. Pp. 37–54.
- Sukharev O.S. (2019). Upravlenie strukturoy tekhnologicheskogo razvitiya: risk i «protsentnyy portfel'» [Managing the technological development structure: Risk and "interest portfolio"]. *Upravlenets – The Manager*, vol. 10, no. 1, pp. 2–15. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-1-1.
- Sukharev O.S. (2018). Elementy teorii samorazvitiya ekonomicheskikh system [Elements of the theory of economic systems self-organization]. Moscow: Lenand.
- Sukharev O.S., Chaplygin V.G. (2019). Analiz strukturnoy dinamiki valovogo produkta i investitsiy v tekhnologii pribaltiyskikh stran [Analysis of the structural dynamics of the gross product and investment in technology of the Baltic countries]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo – Economics and Entrepreneurship*, vol. 13, no. 3, pp. 99–115.
- Khelmpman E. (2012). *Zagadka ekonomicheskogo rosta* [The mystery of economic growth]. Moscow: Publishing house of Gaidar Institute.
- Schumpeter J. (2007). *Die Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (Russ. Ed.: *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya*. Moscow: Eksmo).
- Adler G., Lama R., Medina J. (2019). Foreign exchange intervention and inflation targeting: The role of credibility. *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 106, Article 103716. DOI: 10.1016/j.jedc.2019.07.002.
- Alonso-Carrera J., Raurich X. (2015). Demand-based structural change and balanced economic growth. *Journal of Macroeconomics*, vol. 46, pp. 359–374.
- Arbex M., Caetano S., Correa W. (2019). Macroeconomic effects of inflation target uncertainty shocks. *Economics Letters*, vol. 181, pp. 111–115. DOI: 10.1016/j.econlet.2019.05.009.
- Fukuda Sh., Som N. (2019). Inflation target and anchor of inflation forecasts in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 52(C), pp. 154–170. DOI: 10.1016/j.jjie.2019.01.002.
- Neri S., Ropele T. (2019). Disinflationary shocks and inflation target uncertainty. *Economics Letters*, vol. 181(C), pp. 77–80. DOI: 10.1016/j.econlet.2019.05.008.
- Ouyang A., Ramkishen S.R. (2019). The impact of financial development on the effectiveness of inflation targeting in developing economies. *Japan and the World Economy*, vol. 50(C), pp. 25–35. DOI: 10.1016/j.japwor.2019.03.003.
- Parker M. (2018). How global is "global inflation"? *Journal of Macroeconomics*, vol. 58(C), pp. 174–197. DOI: 10.1016/j.jmacro.2018.09.003.
- Siklos P., Feldkircher M. (2019). Global inflation dynamics and inflation expectations. *International Review of Economics & Finance*, vol. 64, pp. 217–241.
- Solow R.M. (2007). The last 50 years in growth theory and the next 10. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 23(1), pp. 3–14.
- Tinbergen J. (1967). *Development planning*. London: World University Library.
- Tinbergen J. (1985). *Production, income and welfare: The search for an optimal social order*. Brighton: Wheatsheaf.
- Zeira J., Zoabi H. (2015). Economic growth and sector dynamics. *European Economic Review*, vol. 79, pp. 1–15. DOI: 10.1016/j.euroecorev.2015.06.007.

Information about the author

Oleg S. Sukharev

Dr. Sc. (Econ.), Professor, Chief Researcher. **Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences** (32 Nakhimovsky Ave., Moscow, 117218, Russia). E-mail: o_sukharev@list.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-5

Модели управления государственными инвестициями на региональном уровне

В.В. Акбердина¹, А.И. Володин², Р.В. Губарев³, Е.И. Дзюба⁴, Ф.С. Файзуллин⁵

¹ Институт экономики Уральского отделения РАН, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, РФ

² Университет Реджайны, г. Реджайна, Канада

³ Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, РФ

⁴ Отделение Общероссийского народного фронта в Республике Башкортостан, г. Уфа, РФ

⁵ Институт социально-экономических исследований Уфимского исследовательского центра РАН, г. Уфа, РФ

Аннотация. Несмотря на значительное финансирование реализуемых в настоящее время национальных проектов и государственных программ, призванных обеспечить прорыв в социально-экономическом и научно-технологическом развитии России, остается нерешенной проблема единой методологии разработки и реализации инвестиционно-промышленной политики. Достаточно низкой остается доля методик, применяющих актуальные методы экономико-математического моделирования и инновационные технологии. Особенно остро этот вопрос стоит на региональном уровне. Исследование направлено на обоснование региональной инвестиционной модели в качестве эффективного инструмента стратегического управления национальной экономикой и ее практическую реализацию с использованием информационных технологий. Разработана и реализована региональная инвестиционная модель на основе агент-ориентированного моделирования. Такая модель позволит исполнительным органам государственной власти любого субъекта РФ в условиях ограниченных инвестиционных ресурсов (бюджетных средств) принимать эффективные управленческие решения и актуализировать положения региональной инвестиционно-промышленной политики. Методологической платформой исследования выступает синтез стратегического управления, индикативного планирования и воспроизводственного подхода. Используются методы агент-ориентированного моделирования и моделирования на основе производственных функций. Исследование инвестиционной деятельности в России проведено по данным региональной статистики (на примере 2017 г.) с применением искусственного интеллекта, методом самоорганизующихся карт Кохонена в программном продукте Deductor Studio Lite. На примере данных Республики Башкортостан удалось установить возможность применения производственных функций с целью описания функциональных зависимостей в авторской региональной инвестиционной модели.

Ключевые слова: стратегическое управление; директивно-индикативный план; региональная инвестиционная модель; агент-ориентированный подход; оценка производственных возможностей; промышленный комплекс региона.

JEL Classification: L52, O25, R58

Финансирование: статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 18-410-020003 «Повышение эффективности инвестиционно-промышленной политики регионов России (на примере Республики Башкортостан)».

Благодарность: авторы выражают благодарность директору департамента промышленности, предпринимательства, природопользования, туризма и информационных технологий Аппарата Правительства Республики Башкортостан Ю.В. Тюленеву за научную идею необходимости разработки региональной инвестиционной модели на базе современных информационных технологий.

Дата поступления статьи: 28 октября 2019 г.

Ссылка для цитирования: Акбердина В.В., Володин А.И., Губарев Р.В., Дзюба Е.И., Файзуллин Ф.С. (2020). Модели управления государственными инвестициями на региональном уровне // Управленец. Т. 11. № 1. С. 45–56. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-5.

ВВЕДЕНИЕ

В работе [Мау, 2019, с. 5] справедливо отмечается, что в современной России «формируется новая модель экономического роста. Ее важнейшими элементами выступают переход от стимулирования спроса к стимулированию предложения, усиление проектного подхода в государственном управлении на основе сформулированных национальных целей и проектов, сохранение консервативной макроэкономической политики». Действительно эффективным ответом высшего руководства страны на многочисленные социально-экономические «вызовы» (они достаточно подробно охарактеризованы, например, в работах [Анимича Е.Г., Силин Я.П., Сбродова Н.В. 2015; Силин, Дворяджина, Антипин, 2018]) стала разработка и реализация (с конца 2018 г. / начала 2019 г.) националь-

ных проектов по 12 направлениям стратегического развития, установленным указом Президента России от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Такой указ, на наш взгляд, заложил основы завершения переходного периода управления обществом: стратегический стиль управления начал вытеснять ручной (реактивный) стиль управления.

Однако в научно-экспертном мире до сих пор дискуссионным остается вопрос об экономической модели развития России. Позиция научного коллектива по данному вопросу наиболее близка точке зрения член-корреспондента РАН Г.Б. Клейнера: «Основой служит платформа системной экономики – нового направления

экономической теории, в рамках которого социально-экономические системы рассматриваются как ключевые действующие лица в экономическом пространстве-времени» [Клейнер, 2011, с. 796]. Логическим продолжением стала работа [Клейнер, 2013], где приводится обоснование и раскрываются особенности модели макросистемы функционирования общества как цепочки взаимодействия «государство–социум–экономика–бизнес». В такой модели стратегической целевой установкой государства является «устойчивое неограниченное развитие на ограниченной государственным границами территории» [Клейнер, 2013, с. 8].

Для современной России устойчивое социально-экономическое развитие возможно за счет проведения политики неоиндустриализации, учитывающей логику процесса смены технологических укладов [Селезнев, Чердниченко, 2014]. При этом актуализировался вопрос оптимального размещения производительных сил в пространственно-отраслевом разрезе. В условиях социалистической формации (СССР) на такой вопрос отвечало директивное планирование. Для рыночной экономики (Россия) эффективным инструментом оптимального размещения производительных сил является индикативное планирование. Генезис и историческая эволюция индикативного планирования на примере зарубежных стран и России представлены в работе [Ладыкова, Берсенева, 2018]. Основной (доминирующей) тенденцией развития индикативного планирования выступает активное применение сложных экономико-математических моделей, реализуемых на основе «продвинутых» (суперкомпьютерных) информационных технологий. Ярким примером такой эволюции индикативного планирования является агент-ориентированное моделирование (АОМ). «АОМ представляет собой искусственное общество, состоящее из взаимодействующих между собой самостоятельных агентов, что позволяет смоделировать систему, максимально приближенную к реальности» [Окрепилов и др., 2015, с. 301].

Учитывая вышесказанное, в рамках исследования поставлена цель рассмотреть региональную инвестиционную модель (в качестве эффективного инструмента стратегического управления национальной экономикой) и ее практическую реализацию на базе современных информационных технологий.

ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ НА МЕЗОУРОВНЕ

В рамках исследования рассмотрим базовые положения индикативно-директивного плана и контуры авторской региональной инвестиционной модели (РИМ) в качестве эффективного инструмента стратегического управления экономикой России (что, в частности, позволит руководству субъектов РФ принимать экономически обоснованные управленческие решения инвестиционно-финансовых вопросов развития промышленного комплекса). Индикативно-директивный план развития российской национальной экономики (в виде динамической моде-

ли) является интеллектуальной системой, базирующейся на изучении рыночной конъюнктуры (сравнении спроса и предложения) различных товаров промышленного назначения. При этом в условиях рыночной экономики архиважным условием эффективного производства выступает рациональное использование основных видов ресурсов (финансовых, трудовых и материальных) товаропроизводителями разных форм собственности. Директивная часть плана представляет собой раздел, в котором плановые задания формируются в отношении подконтрольных государству предприятий и организаций. Общий план страны формируется в результате учета инвестиционных моделей всех субъектов РФ. В свою очередь, построение региональных инвестиционных моделей осуществляется на основе приемов конкурентного бенчмаркинга.

Исходя из сформированного плана осуществляются государственные инвестиции в промышленный комплекс страны, т. е. разрабатываются и реализуются национальные инфраструктурные проекты, а также региональные производственные проекты. С этой целью можно использовать как обычную модель финансирования, так и модель эмиссионного безинфляционного финансирования спроса и предложения. Реализация плана (за исключением сфер, где может применяться прямое государственное управление) предполагает формирование благоприятной бизнес-среды, например, путем предоставления налоговых каникул, возможности ускоренного списания износа основных фондов, кредитования по пониженным процентным ставкам, финансовой поддержки венчурных инвестиционных проектов в форме инноваций, госзаказов для финансово-промышленных групп с государственным капиталом, софинансирования деятельности предприятий, входящих в региональные промышленные кластеры, а также реализации крупных производственных проектов группой взаимосвязанных налогоплательщиков и т. д.

План позволяет руководству принимать эффективные управленческие решения. Так, опираясь на него, можно проводить интерактивную корректировку целей и задач развития промышленного комплекса страны на основе объективной оценки производственного потенциала, изменений рыночной конъюнктуры в части потребительского спроса, учитывая объемы экспорта и импорта товаров, а также и варьирования инструментов, необходимых для успешной реализации плана. Помимо этого для ускорения внедрения современных технологий на предприятиях промышленного комплекса необходимо предусмотреть прогрессивную шкалу мер стимулирующего характера, т. е. руководствоваться принципом, чем новее технологический уклад, тем лучше условия государственной поддержки.

Блочная структура плана предполагает, что в основании пирамиды находятся инвестиционные модели федеральных округов и субъектов РФ. Благодаря учету в РИМ рыночной конъюнктуры (оценки сбалансированности

спроса и предложения) товаров производственного назначения выявляются недостатки или излишки определенной продукции в соседних регионах, что позитивно сказывается на развитии межрегиональной конкуренции в стране. Анализируя структуру РИМ (рис. 1), необходимо отметить, что в рамках второго блока проводится мониторинг транспортного и инвестиционно-ресурсного обеспечения деятельности регионального промышленного комплекса (первый блок) с учетом рыночной конъюнктуры.

В результате чего оценивается транспортный и инвестиционно-ресурсный потенциал удовлетворения спроса и реализации предложения силами субъекта РФ, а затем, соответственно, сопряжение (гармонизация, сбалансированность) региональных параметров сформировавшейся рыночной конъюнктуры (третий блок) региона с соседними конкурирующими субъектами РФ, способными в текущий момент поставить недостающие определенные товары или потребить излишки других товаров. Для успешной реализации РИМ на информационной платформе необходимо ввести ограничение по количеству позиций учитываемых товаров, т. е. включать товары промышленного назначения, играющие ключевую роль в экономике субъекта РФ.

Причем общее количество таких товаров в стране, например, не должно превышать тысячи позиций. Ввиду важности для страны развития субъектов среднего и малого предпринимательства в РИМ необходимо предусмотреть планирование их деятельности.

План предусматривает совершенствование действующего законодательства (нормативно-правовой базы на региональном уровне) в части различных форм господдержки производителей товаров промышленного назначения, включая налоговые преференции, разви-

тие механизма государственно-частного партнерства, стимулирование инновационной деятельности малого и среднего бизнеса и т. д. Блочная структура плана, состоящая из инвестиционных моделей федеральных округов и субъектов РФ, способствует не только развитию межрегиональной конкуренции, но и систематизации мер поддержки производителей товаров промышленного назначения на макро-, мезо-, местном и корпоративном уровне управления. Действительно совместная скоординированная деятельность органов государственного управления, бизнес-сообщества и науки должна привести к синергетическому эффекту.

В результате реализации плана в условиях надлежащей идеологической и организационно-информационной поддержки происходит его трансформация в общенациональный проект, предполагающий устойчивое социально-экономическое развитие субъектов РФ и, в частности, повышение качества жизни их населения. Важными факторами успешности реализации плана страны являются проведение экспертизы на стадии утверждения и контроль за его поэтапным выполнением со стороны гражданского общества. И наконец, в рамках четвертого блока завершается формирование плана страны путем стыковки инвестиционных моделей регионов. По сути, это сцепное устройство, скрепляющее региональные инвестиционные модели в общий план страны, учитывающий наиболее важные для экономики макроэкономические параметры (например, сбалансированность спроса и предложения по товарам производственного назначения, необходимые объемы государственного и частного инвестирования в промышленный комплекс, а также импортозамещение). При этом важным условием успешной реализации плана страны также является обеспечение конкурентоспо-

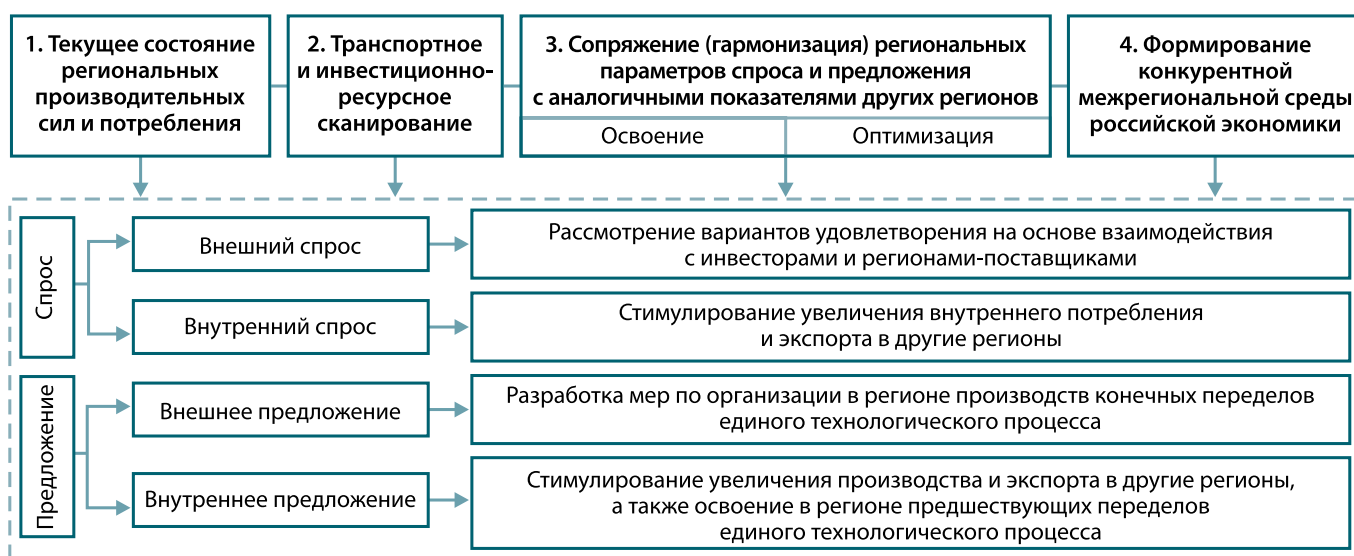


Рис. 1. Региональная инвестиционная модель (в разрезе основных отраслей и товарных групп региона)

Fig. 1. Regional investment model (in the context of the main industries and product groups of the region)

Примечание: Внешний спрос – спрос на товары и услуги, которые не производятся в регионе. Внутренний спрос – спрос на товары и услуги, удовлетворяемый за счет производства в регионе. Внешнее предложение – предложение производителями региона товаров и услуг, являющихся полуфабрикатами (неконечный передел единого технологического процесса). Внутреннее предложение – предложение производителями региона товаров и услуг для конечного потребления (конечный передел единого технологического процесса).

способности товаров производственного назначения, как на внутренних, так и внешних (международных) рынках. В свою очередь, для этого необходимо проведение протекционистской политики государства, предполагающей, например, квотирование импорта и реализацию проектов иностранными компаниями на условиях, аналогичных условиям отечественных товаропроизводителей.

РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

Как отмечалось выше, реализация региональной инвестиционной модели наиболее целесообразна на основе агент-ориентированного подхода. Это объясняется тем обстоятельством, что агент-ориентированное моделирование в настоящее время является наиболее адекватным инструментом, имитирующим поведение сложных социально-экономических систем.

За рубежом ученые-исследователи акцентировали внимание на вопросах не только разработки, но и обобщения опыта применения различных АОМ как основного инструмента описания поведения социально-экономических систем. Так, например, в работе Б. Хит [Heath et al., 2009] представлен общий обзор таких моделей, анализ экономических АОМ и моделирования финансовых рынков, соответственно, в исследовании Л. Тесфатсион [Tesfatsion, 2006] и М. Кристелли [Cristelli et al., 2010]. С. Чен [Chen, 2012] обсуждается развитие социально-экономических АОМ.

В России первые агент-ориентированные модели начали разрабатывать в Центральном экономико-математическом институте (ЦЭМИ) РАН. В настоящее время научный коллектив во главе с академиком РАН В.Л. Макаровым [Макаров, Бахтизин, 2013] и член-корреспондентом РАН А.Р. Бахтизиным [Бахтизин, 2008] остается лидером этого направления. Так, в частности, указанные исследователи в соавторстве с С.А. Айвазяном, М.Ю. Афанасьевым и А.М. Нанавян на основе агент-ориентированного подхода смоделировали социально-экономическое развитие субъекта РФ. «В рамках разработанной вычислимой модели общего равновесия (Computable General Equilibrium, CGE) рассмотрена инновационная составляющая экономики региона (на примере Республики Башкортостан) и оценены количественные последствия различных сценариев повышения эффективности социально-экономической системы. В производственную функцию агентов CGE-модели была включена эффективность использования пространства инноваций для рассматриваемого субъекта» [Макаров и др., 2016, с. 76].

Однако нельзя не отметить, что в современной России и в других (помимо г. Москвы) регионах – научных центрах страны повышается интерес исследователей к АОМ.

Так, в частности, под руководством член-корреспондента РАН В.И. Сулова в Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск) ведется разработка агент-

ориентированной межотраслевой многорегиональной модели (АОМММ), описывающей экономическое пространство субъектов РФ во взаимодействии с внешним миром [Сулов и др., 2016].

Другим научным коллективом из г. Омска в составе Г.Д. Боуш, Куликовой О.М. и Шелкова И.К. разработана агент-ориентированная модель, имитирующая процессы кластерообразования в региональных экономических системах [Боуш и др., 2016].

«Появление АОМ можно рассматривать как результат эволюции методологии моделирования: переход от мономоделей (одна модель – один алгоритм) к мультимоделям (одна модель – множество независимых алгоритмов)» [Окрепиллов и др., 2015, с. 301].

В нашем случае РИМ каждого российского региона характеризуется взаимодействием трех основных (ключевых) агентов: государственного инвестора (в лице руководства субъекта страны), предприятий промышленного комплекса региона и покупателей продукции.

Ограничимся рассмотрением теоретических аспектов процесса моделирования поведения первых двух агентов, опираясь на исследования российских ученых, включая собственные работы. До сих пор для оценки производственных возможностей на макро-, мезо- и микроуровне независимо от отраслевой принадлежности предприятий адекватной экономико-математической моделью остается производственная функция Кобба-Дугласа (в классическом варианте содержит два факторных показателя: труд и капитал). При этом все многообразие различных модификаций вышеуказанной функции на базе современных эконометрических методов, исходя из критерия изменения коэффициентов факторной эластичности во времени, можно объединить в две группы: со статическими и динамическими параметрами.

На наш взгляд, достаточно «интересными» (отличающимися нетривиальностью метода расчета динамических параметров производственной функции Кобба-Дугласа) являются исследования В.М. Гильмундинова [2017], С.Г. Светуныкова [2016] и Н.В. Суворова [2015; 2016].

В этих работах учеными предпринимаются попытки повысить точность верификации моделей за счет динамизации (изменения во времени) параметров производственной функции Кобба-Дугласа.

При этом считаем необходимым особо выделить альтернативный метод линейной регрессии (АМЛР), разработанный российским математиком и экономистом Н.В. Суворовым. Кратко охарактеризуем такой метод, подчеркнув его основные методологические особенности.

В математическом отношении АМЛР основывается на методе главных компонент. Оценка точности моделирования производится путем декомпозиции временного ряда на регулярную и стохастическую компоненты [Суворов, 2016]. Высокая точность аппроксимации исходных данных по методу Н.В. Суворова (подтверждается результатами тестирования моделей, имеющих различные спецификации на данных страновой и отраслевой ста-

истики как СССР, так и России) достигается за счет того, что в расчетах фигурируют не значения результативного и факторных показателей в абсолютном выражении, а их темпы роста.

ДАнные И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время на российскую экономику оказывают негативное воздействие секторальные санкции, инициированные США и странами ЕС. Такие санкции не только затрудняют доступ отечественных товаропроизводителей к прогрессивным производственным технологиям (иностранным происхождения), но и ограничивают их финансово-инвестиционные возможности (приостановлена пролонгация и выдача долгосрочных кредитов инвестиционного характера).

С целью установления факта негативного влияния санкций на национальную экономику проведем оценку состояния инвестиционной деятельности в России. Для этого проанализируем динамику прямых иностранных инвестиций в экономику России и обратный процесс (рис. 2), изучим изменение структуры инвестиций в основной капитал по источникам финансирования (результаты представлены в табл. 1) и, наконец, осуществим кластеризацию субъектов РФ исходя из достигнутого уровня инвестиционной привлекательности (рис. 3).

Как видно из рис. 2, исходя из объема прямых инвестиций в экономику России, анализируемый период времени целесообразно разделить на два подпериода: 2010–2013 гг. (относительно стабильный) и 2014–2018 гг. (турбулентный).



Рис. 2. Динамика прямых иностранных инвестиций в экономику России (и обратный процесс) в 2010–2018 гг.¹

Fig. 2. Dynamics of foreign direct investment in the Russian economy (and the reverse process) in 2010–2018

Таблица 1 – Распределение инвестиций в основной капитал по источникам финансирования в целом по России в 2010–2018 гг., %
Table 1 – Distribution of investments in fixed assets by sources of funding in Russia in 2010–2018, %

Источник финансирования инвестиций в основной капитал	Удельный вес источника финансирования в общем объеме инвестиций в основной капитал, %									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Собственные средства	41,0	41,9	44,5	45,2	45,7	50,2	51,0	51,3	54,3	
Привлеченные средства	59,0	58,1	55,5	54,8	54,3	49,8	49,0	48,7	45,7	
из них:										
кредиты банков	9,0	8,6	8,4	10,0	10,6	8,1	10,4	11,2	10,8	
бюджетные средства	19,5	19,2	17,9	19,0	17,0	18,3	16,4	16,3	15,3	
из них:										
федеральный бюджет	10,0	10,1	9,7	10,0	9,0	11,3	9,3	8,5	7,4	
бюджеты субъектов РФ	8,2	7,9	7,1	7,5	6,5	5,7	6,0	6,7	6,8	

Составлено по: Россия в цифрах. 2019: крат. стат. сб. М.: Росстат, 2019.

¹ Составлено по данным Центрального банка РФ. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/.

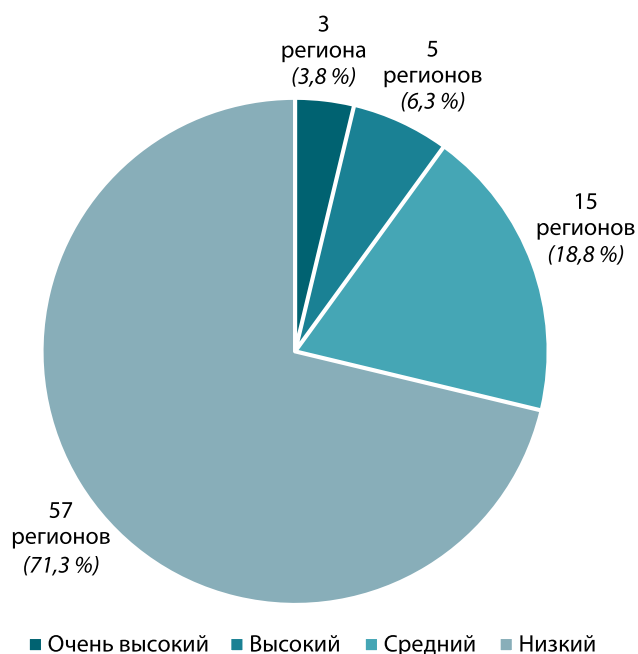


Рис. 3. Статистические результаты кластеризации субъектов РФ по уровню инвестиционной привлекательности

Fig. 3. Statistical results of clustering of constituent entities of the Russian Federation by the level of investment attractiveness

Если за первый подпериод наблюдался рост показателя на 26051 млн долл. США, или в 1,6 раза. То во второй подпериод ситуация зеркально изменилась: произошло существенное сокращение (на 13246 млн долл. США, или в 2,5 раза) прямых иностранных инвестиций в национальную экономику. Аналогичная ситуация наблюдалась и с прямыми инвестициями России в экономику зарубежных стран. На наш взгляд, это стало результатом санкционно-го давления США и стран ЕС на экономику России.

Как видно из табл. 1, в анализируемом периоде прослеживалась устойчивая тенденция роста удельного веса собственных средств в качестве источника финансирования инвестиций в основной капитал российских товаропроизводителей.

В результате чего начиная с 2015 г. основные средства становятся основным источником финансирования. При этом в составе привлеченных источников финансирования в 2010–2018 гг. заметную роль в процессе инвестирования средств в основной капитал играли бюджетные средства.

Оценим уровень инвестиционной привлекательности субъектов РФ по данным региональной статистики за 2017 г.¹ В качестве показателя, характеризующего изучаемое явление, принимаются инвестиции в основной капитал на душу населения. Кластеризация российских регионов по уровню инвестиционной привлекательности осуществляется с помощью высокоточных нейросетевых технологий (позволяет полностью с определенной ошибкой распознать все наблюдения) методом самоорганизующихся карт Кохонена в программном продукте

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: стат. сб. М.: Росстат, 2018.

Deductor Studio Lite 5.1. Основные условия проводимых экспериментов идентичны тем, что приводятся в работе [Grinberg et al., 2018]. В контексте проводимого исследования ограничимся интерпретацией статистических результатов кластеризации.

Как видно из рис. 3, порядка 71,3 %, или 57 регионов России имели низкий уровень инвестиционной привлекательности. С учетом субъектов РФ, характеризующихся средним уровнем изучаемого явления, удельный вес таких регионов составлял порядка 90 %. А это указывает на низкое качество сформировавшейся кластерной структуры российских регионов по уровню их инвестиционной привлекательности.

Обобщая результаты оценки состояния инвестиционной деятельности в России, можно сделать вывод, что на современном этапе развития актуализировались финансово-инвестиционные аспекты оптимального размещения производительных сил в регионах страны.

Учитывая теоретические аспекты и исследование инвестиционных трендов, применим производственную функцию Кобба-Дугласа с динамическими параметрами, определяемыми на основе АМЛР, для моделирования поведения предприятий промышленного комплекса региона.

Исследование регионального промышленного комплекса осуществляется на основе построения производственной функции Кобба-Дугласа с динамическими параметрами (определенными с помощью АМЛР) на примере Республики Башкортостан (РБ) за 2007–2017 гг.

Исходная информация, необходимая в нашем случае для расчета динамических параметров такой функции, представлена в табл. 2.

Оценивание параметров производственной функции Кобба-Дугласа промышленности РБ производится на основе нижеприведенной спецификации модели:

$$y_t - l_t = a(k_t - l_t) + f(t) \quad (1)$$

где y_t , l_t , k_t – темпы изменения (разности натуральных логарифмов) выпуска (валовой добавленной стоимости) и производственных ресурсов (труд или численность работников и основной капитал) в году t ; a – средний коэффициент эластичности производительности труда по капиталовооруженности; $f(t)$ – некоторая временная функция (остаток после определения значений искомым параметров).

По результатам проведенных расчетов с помощью АМЛР значение a составило 0,435 для промышленного комплекса РБ за 2007–2017 гг. Это означает, что в нашем случае несколько большее влияние на экономический рост промышленности республики оказывал фактор «труд», а не «основной капитал».

Динамические (ежегодные) значения (f_t) функции-остатка $f(t) = y_t - l_t - 0,435(k_t - l_t)$, а также оценки регулярной (q_t) и нерегулярной (ε_t) составляющей, рассчитанные по оригинальному методу декомпозиции временного ряда, представленному в работе [Суворов, 2016], приведены в табл. 3.

Таблица 2 – Исходная информация для построения производственной функции Кобба-Дугласа промышленности Республики Башкортостан с динамическими параметрами
 Table 2 – Initial data for constructing the Cobb–Douglas production function of the industry in the Republic of Bashkortostan with dynamic parameters

Год	Среднегодовая численность работников предприятий и организаций промышленного комплекса РБ, тыс. чел.	Среднегодовая полная учетная стоимость основных фондов предприятий и организаций промышленного комплекса РБ в сопоставимых (2007 г.) ценах, млн руб.	Валовая добавленная стоимость предприятий и организаций промышленного комплекса РБ в сопоставимых (2007 г.) ценах, млн руб.
2007	364,9	270003	259033,7
2008	355,6	266492,8	276287,5
2009	316,4	264438,8	270482,7
2010	302,8	258486	325154,9
2011	292,8	251246,2	357189,9
2012	292,9	252969,6	342569,1
2013	291,2	263279,8	350332,3
2014	286,8	274149,3	363003,6
2015	286,6	286855,2	374167,5
2016	275,9	304934	382548,1
2017	278,5	388936,4	388851,1

Источник: составлено авторами на основе статистических данных (<https://www.gks.ru/folder/10705>) и статистических сборников (<https://www.gks.ru/folder/210>), представленных на официальном сайте Росстата.

Таблица 3 – Результаты декомпозиции исследуемого временного ряда
 Table 3 – Results of decomposition of the time series under investigation

Год	f_t	q_t	ε_t
2008	0,08477	0,06931	0,0155
2009	0,04817	0,13573	-0,0876
2010	0,21883	0,10722	0,1116
2011	0,12530	0,09289	0,0324
2012	-0,04496	0,04949	-0,0944
2013	0,00834	-0,00648	0,0148
2014	0,02656	0,01229	0,0143
2015	0,01100	0,02015	-0,0092
2016	0,01711	-0,03270	0,0498
2017	-0,09469	-0,04746	-0,0472

Проведенные расчеты показали, что динамика регулярной (q) и случайной (ε) компоненты объясняет соответственно 53 и 47 % дисперсии исходного временного ряда (f). Это означает, что в большей степени изменение темпов экономического роста промышленного комплекса РБ за 2007–2017 гг. зависело от учтенных в модели факторов (труд и основной капитал).

В соответствии с работой [Суворов, 2018] построение динамического ряда показателя α было осуществлено для модели, в которой фактические значения темпов изменения производительности труда $\{y_t - l_t\}$ скорректированы на несистематическую компоненту $\{\varepsilon_t\}$, т. е. оцениванию подвергалась модель:

$$y_t - l_t - \varepsilon_t = \alpha_t (k_t - l_t) + \alpha_{0t} \quad (2)$$

где α_{0t} – свободный член в году t .

Специально отметим, что применяемый алгоритм получения динамических оценок данной модели обеспечивает (в отличие от традиционной регрессионной модели) точное совпадение модельных и эмпирических значений скорректированных темпов изменения производительности труда (т. е. значений $\{y_t - l_t - \varepsilon_t\}$).

На рис. 4 представлены ежегодные значения эластичности производительности труда по капиталовооруженности и свободного члена модели, определенные с помощью АМЛР.

Значения структурных параметров рассматриваемой модели на протяжении исследуемого периода времени были подвержены достаточно существенным изменениям. А это подтверждает ранее сделанный вывод о целесообразности описания производственных возможностей промышленного комплекса на макро- и мезоуровне с помощью производственной функции Кобба-Дугласа с динамическими, а не статическими параметрами.

В работе [Fayzullin et al., 2019] предложена гибридная экономико-математическая модель, позволяющая органам исполнительной власти страны принимать эффективные управленческие решения в инвестиционно-промышленной сфере региона. Модель базируется на применении двух известных методов: построении производственной функции Кобба-Дугласа и динамическом программировании.

С помощью такой модели решалась задача оптимального распределения ограниченных финансовых ресурсов государственного инвестора между отраслями промышленного комплекса региона страны на примере Республики Башкортостан. Подход научного коллектива носит универсальный характер, т. е. может применяться для актуализации положений государственной инвестиционно-промышленной политики любого субъекта РФ.

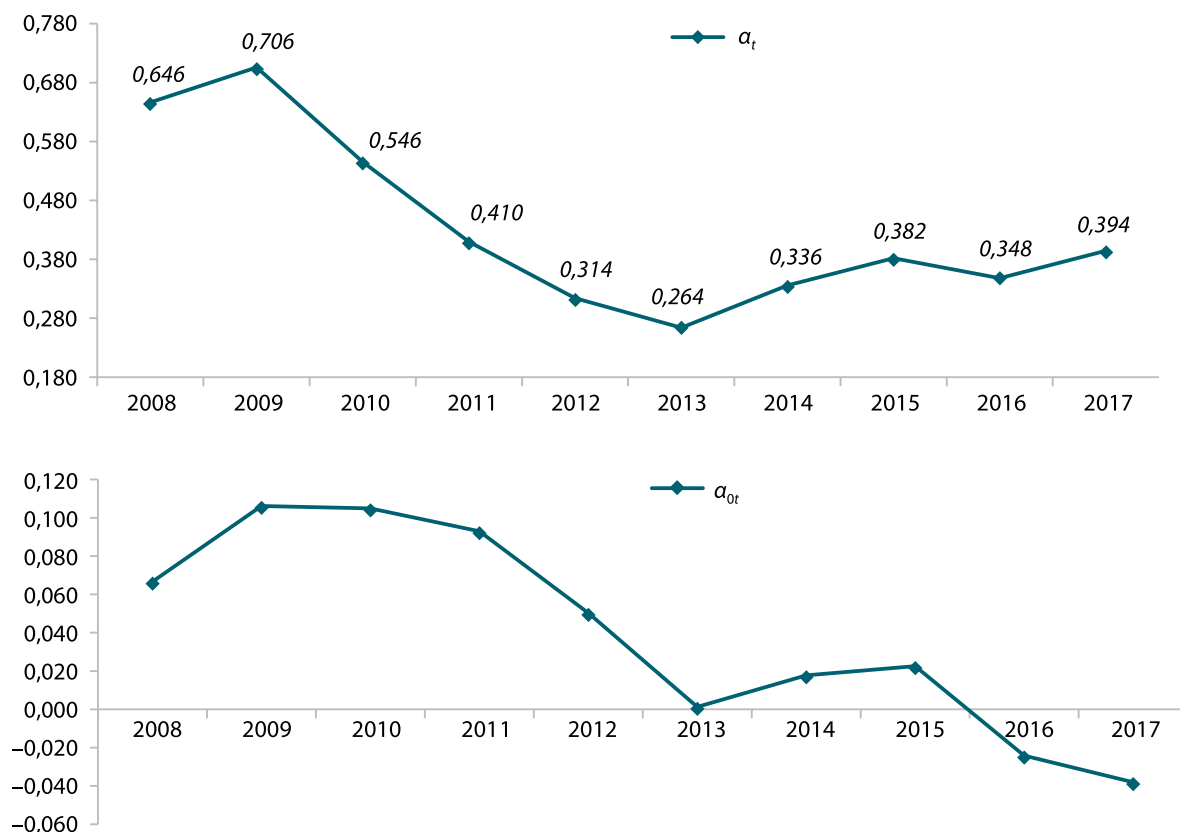


Рис. 4. Динамические параметры производственной функции Кобба-Дугласа промышленности Республики Башкортостан
Fig. 4. Dynamic parameters of the Cobb–Douglas production function of the industry in the Republic of Bashkortostan

Альтернативой такому подходу может служить модель, представленная в работе [Татаркин и др., 2011] и также относящаяся к классу оптимизационных задач. В указанном исследовании пространственный бенчмаркинг применяется как инструмент выбора и корректировки параметров развития региона.

По технологии бенчмаркинга требуется определить объемно-структурные характеристики развития экономики региона в условиях максимального приближения к эталону. То есть в качестве расчетных параметров принимаются объем и экономическая структура добавленной стоимости в каждой отрасли, определяемые при условии, что суммарная добавленная стоимость по экономике региона в целом минимально отличается от своей эталонной величины.

В рамках принятого ресурсно-процессно-результативного подхода исследователи ввели ряд условий и вытекающих из них ограничений:

- 1) рост производительности труда;
- 2) опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом заработной платы;
- 3) сохранение численности занятых в экономике;
- 4) сбалансированность экономического развития экономики региона;
- 5) инерционность структуры добавленной стоимости.

Апробация (тестирование) разработанной модели осуществлялась на данных региональной статистики (на примере РБ за 2008–2010 гг.). На наш взгляд, «узким» ме-

стом такого подхода является проблема объективного определения эталонной величины добавленной стоимости для экономики региона.

В работе [Дубровская и др., 2019] представлена авторская методика, предназначенная для идентификации предприятий – потенциальных участников производственных цепочек добавленной стоимости исходя из перспективных экономических специализаций субъектов РФ. В итоге учеными-исследователями было создано web-приложение в форме географической карты страны. С его помощью автоматизируется процесс стратегирования развития российских регионов путем определения перспективных направлений кооперации предприятий субъектов РФ.

Таким образом, в работе был рассмотрен ряд альтернативных подходов к построению мультимоделей в разрезе основных агентов региональной инвестиционной модели.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реализуемые в настоящее время национальные проекты заложили основы трансформации стиля управления российским обществом (из ручного в стратегический). На наш взгляд, успешность реализации таких проектов во многом зависит от эффективности применения на практике подхода системной экономической теории. В интерпретации член-корреспондента РАН Г.Б. Клейнера модель макросистемы функционирования общества

описывается цепочкой взаимодействия «государство–социум–экономика–бизнес», где целевой установкой государства является устойчивое неограниченное развитие на ограниченной государственными границами территории.

Экспресс-оценка состояния инвестиционной деятельности в РФ за 2010–2018 гг. свидетельствует о том, что секторальные санкции, введенные США и странами ЕС, оказывают существенное негативное влияние на изучаемое явление. Так, в 2018 г. наблюдалось значительное сокращение (на 13246 млн долл. США, или в 2,5 раза) объема прямых иностранных инвестиций в экономику страны по сравнению с 2014 г. Учитывая немаловажную роль государственного инвестора в процессе обновле-

ния основных фондов организаций, в настоящее время актуализировался вопрос оптимального распределения бюджетных средств между отраслями промышленного комплекса любого региона России.

Адекватным ответом на вышеуказанный «вызов» является разработка региональной инвестиционной модели, реализуемой на основе агент-ориентированного подхода, т. е. с применением суперкомпьютерных технологий. Региональная инвестиционная модель субъектов РФ должна стать основой эффективного директивно-индикативного плана развития национальной экономики. В работе раскрыты базовые положения индикативно-директивного плана и контуры авторской региональной инвестиционной модели. ■

Источники

- Анимица Е.Г., Силин Я.П., Сбродова Н.В. (2015). Теории регионального и местного развития. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та.
- Бахтизин А.Р. (2008). Агент-ориентированные модели экономики. М.: Экономика.
- Боуш Г.Д., Куликова О.М., Шелков И.К. (2016). Агентное моделирование процессов кластерообразования в региональных экономических системах // Экономика региона. № 1. С. 64–77. DOI: 10.17059/2016-1-5.
- Гильмундинов В.М. (2017). Оценка производственной функции с переменным использованием основных фондов в экономике России // Проблемы прогнозирования. № 4. С. 34–43.
- Дубровская Ю.В., Козоногова Е.В., Молодчик А.В. (2019). К вопросу алгоритмизации и автоматизации процесса регионального стратегирования // Управленец. Т. 10, № 4. С. 65–74. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-4-6.
- Клейнер Г.Б. (2011). Новая теория экономических систем и ее приложения // Вестник РАН. № 9. С. 794–809.
- Клейнер Г.Б. (2013). Какая экономика нужна России и для чего? // Вопросы экономики. № 10. С. 4–27. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-10-4-27>.
- Ладыкова Т.И., Берсенев В.Л. (2018). Типология макроэкономических параметров доходов населения // Экономика региона. № 2. С. 380–394. DOI: 10.17059/2018-2-4.
- Макаров В., Айвазян С., Афанасьев М., Бахтизин А., Нанавян А. (2016). Моделирование развития экономики региона и эффективность пространства инноваций // Форсайт. № 3. С. 76–90. DOI: 10.17323/1995-459X.2016.3.76.90.
- Макаров В.Л., Бахтизин А.Р. (2013). Социальное моделирование – новый компьютерный прорыв. Агент-ориентированные модели. М.: Экономика.
- Мау В.А. (2019). Национальные цели и модель экономического роста: новое в социально-экономической политике России в 2018–2019 гг. // Вопросы экономики. № 3. С. 5–28. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-3-5-28>.
- Окрепилов В.В., Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Кузьмина С.Н. (2015). Применение суперкомпьютерных технологий для моделирования социально-экономических систем // Экономика региона. № 2. С. 301–313.
- Светульников С.Г. (2016). О возможности экономического прогнозирования с помощью степенной производственной функции комплексного переменного // Экономика региона. № 3. С. 966–976.
- Селезнев А.З., Чередниченко Л.Г. (2014). К вопросу об условиях новой индустриализации // Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда. № 4. С. 73–81.
- Силин Я.П., Дворядкина Е.Б., Антипин И.А. (2018). Исследование приоритетов стратегического развития нового индустриального города // Управленец. № 6. С. 2–16. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-1.
- Суворов Н.В. (2015). Актуальные направления и проблемы совершенствования модельного инструментария макроэкономического анализа // Проблемы прогнозирования. № 5. С. 25–39.
- Суворов Н.В. (2016). Верификация эконометрической модели с учетом априорных ограничений на структурные параметры // Вопросы статистики. № 11. С. 53–66.
- Суворов Н.В. (2018). Развитие методов исследования статистических зависимостей: регрессионные модели с переменными структурными параметрами // Вопросы статистики. № 6. С. 3–15.
- Суслов В.И., Новикова Т.С., Цыплаков А.А. (2016). Моделирование роли государства в пространственной агент-ориентированной модели // Экономика региона. № 3. С. 951–965. DOI: 10.17059/2016-3-28.
- Татаркин А.И., Исмаилова Л.А., Климова Н.И., Сакал П. (2011). Экономическое пространство: теория и реалии. М.: Экономика.
- Chen S.-H. (2012). Varieties of agents in agent-based computational economics: a historical and an interdisciplinary perspective. *Journal of Economic Dynamics & Control*, vol. 36, pp. 1–25. DOI: 10.1016/j.jedc.2011.09.003.

- Cristelli M., Pietronero L., Zaccaria A. (2010). Critical overview of agent-based models for economics. In: *Proceedings of the School of Physics "E. Fermi"*. Varenna: Course CLXXVI. Pp. 128–154.
- Fayzullin F., Dzyuba E., Yangirov A., Gubarev R., Akhmetshin V. (2019). Effective administrative decisions in the investment industrial sphere of the region (case of Republic of Bashkortostan, Russia). *Advances in Economics, Business and Management Research. Series: Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. DOI: 10.2991/csis-18.2019.1.
- Grinberg R.S., Akhunov R.R., Volodin A.I., Gubarev R.V., Dzyuba E.I. (2018). Performance-based pay – a new (mixed) payment scheme for Russian civil servants. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 11, no. 6, pp. 163–183. DOI: 10.15838/esc.2018.6.60.10.
- Heath B., Hill R., Ciarallo F. (2009). A survey of agent-based modeling practices (January 1998 to July 2008). *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, vol. 12, no. 4, pp. 1–9.
- Tesfatsion L. (2006). Agent-based computational economics: a constructive approach to economic theory. In: Tesfatsion L., Judd K.L. (Eds.) *Handbook of Computational Economics*, vol. II. Amsterdam: North-Holland. Pp. 831–880.

Информация об авторах

Акбердина Виктория Викторовна

Доктор экономических наук, член-корреспондент РАН, заведующий отделом региональной промышленной политики и экономической безопасности, врио заместителя директора. **Институт экономики Уральского отделения РАН** (620014, РФ, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29). Профессор кафедры региональной экономики, инновационного предпринимательства и безопасности. **Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина** (620002, РФ, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19). E-mail: akb_vic@mail.ru.

Володин Андрей Игоревич

Доктор философии по статистике, профессор, координатор международных исследований. **Университет Реджайны** (S4S0A2, Канада, г. Реджайна, ул. Васкана Паркуэй, 3737). E-mail: andrei.volodin@uregina.ca.

Губарев Роман Владимирович

Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории. **Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова** (117997, РФ, г. Москва, пер. Стремянный, 36). E-mail: gubarev.roma@yandex.ru.

Дзюба Евгений Иванович

Эксперт. **Отделение Общероссийского народного фронта в Республике Башкортостан** (450077, РФ, г. Уфа, ул. Кирова, 1). E-mail: intellectrus@yandex.ru.

Файзуллин Фаниль Саитович

Доктор философских наук, академик Академии наук Республики Башкортостан, профессор, главный научный сотрудник. **Институт социально-экономических исследований Уфимского исследовательского центра РАН** (450054, РФ, г. Уфа, пр-т Октября, 71). E-mail: fayzullin.f@gmail.com.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-5

Models of public investment management at regional level

Viktoriya V. Akberdina¹, Andrey I. Volodin², Roman V. Gubarev³, Evgeniy I. Dzyuba⁴, Fanil' S. Fayzullin⁵

¹Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

²University of Regina, Regina, Canada

³Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

⁴Division of All-Russia People's Front in Republic of Bashkortostan, Ufa, Russia

⁵Institute of Social and Economic Research of the Ufa Federal Research Center of the RAS, Ufa, Russia

Abstract. Despite significant funding of current national projects and state programs designed to make a breakthrough in the socio-economic and scientific-technological development of Russia, the problem of creating a unified methodology for the development and implementation of investment and industrial policy remains unresolved. The proportion of methods using relevant tools of economic-mathematical modeling and information technologies is still quite low. This issue is particularly acute at regional level. The study aims to substantiate the regional investment model as an effective tool for strategic management of the national economy and its practical implementation using information technologies. We develop and implement a regional investment model based on agent-oriented modeling. This model will allow the executive authorities of any subject of the Russian Federation to make effective management decisions and update the provisions of the regional investment and industrial policy in conditions of limited investment resources (budget funds). The methodological platform of the research is the synthesis of strategic management, indicative planning and reproductive approach. In the study, the methods of agent-oriented modeling and the modeling based on production functions⁵ are applied. The

study of investment activity in Russia is conducted according to regional statistics (using data for 2017) with the use of artificial intelligence by the method of self-organizing Kohonen maps in a special software product Deductor Studio Lite. Using data for the Republic of Bashkortostan, we establish the possibility of applying production functions to describe functional dependencies in the author's regional investment model.

Keywords: strategic management; policy-indicative plan; regional investment model; agent-oriented approach; assessment of production capabilities; industrial complex of the region.

JEL Classification: L52, O25, R58

Funding: The study was funded by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 18-410-020003 "Enhancement of the investment and industrial policy efficiency in regions of Russia (the case of the Republic of Bashkortostan)".

Acknowledgements: We thank Yury V. Tyulenev, the Head of the Department for Industry, Entrepreneurship, Environmental Management, Tourism and Information Technology of the Office of the Government of the Republic of Bashkortostan, for the research idea to develop a regional investment model based on modern information technologies.

Paper submitted: October 28, 2019

For citation: Akberdina V.V., Volodin A.I., Gubarev R.V., Dzyuba E.I., Fayzullin F.S. (2020). Models of public investment management at regional level. *Upravlenets – The Manager*, vol. 11, no. 1, pp. 45–56. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-5.

References

- Animitsa E.G., Silin Ya.P., Sbrodova N.V. (2015). *Teorii regional'nogo i mestnogo razvitiya* [Theories of regional and local development]. Ekaterinburg: USUE Publ.
- Bakhtizin A.R. (2008). *Agent-orientirovannyye modeli ekonomiki* [The agent-focused models of economy]. Moscow: Ekonomika Publ.
- Boush G.D., Kulikova O.M., Shelkov I.K. (2016). Agentnoe modelirovanie protsessov klasteroobrazovaniya v regional'nykh ekonomicheskikh sistemakh [Agent modelling of cluster formation processes in regional economic systems]. *Ekonomika regiona – Economy of Region*, no. 1, pp. 64–77. DOI: 10.17059/2016-1-5.
- Gil'mundinov V.M. (2017). Otsenka proizvodstvennoy funktsii s peremennym ispol'zovaniem osnovnykh fondov v ekonomike Rossii [Estimation of the production function with the variable utilization of capital assets in the Russian economy]. *Problemy prognozirovaniya – Studies on Russian Economic Development*, no. 4, pp. 34–43.
- Dubrovskaya Yu.V., Kozonogova E.V., Molodchik A.V. (2019). K voprosu algoritimizatsii i avtomatizatsii protsessa regional'nogo strategirovaniya [On algorithmization and automation of regional strategizing]. *Upravlenets – The Manager*, vol. 10, no. 4, pp. 65–74. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-4-6.
- Kleyner G.B. (2011). Novaya teoriya ekonomicheskikh sistem i ee prilozheniya [A new theory of economic systems and its applications]. *Vestnik RAN – Herald of the Russian Academy of Sciences*, no. 9, pp. 794–809.
- Kleyner G. (2013). Kakaya ekonomika nuzhna Rossii i dlya chego? [What kind of economy does Russia need and for what purpose?]. *Voprosy ekonomiki – Issues of Economics*, no. 10, pp. 4–27. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-10-4-27>.
- Ladykova T.I., Bersenyov V.L. (2018). Tipologiya makroekonomicheskikh parametrov dohodov naseleniya [Typology of macroeconomic parameters of population income]. *Ekonomika regiona – Economy of Region*, no. 2, pp. 380–394. DOI: 10.17059/2018-2-4.
- Makarov V., Ayvazyan S., Afanasyev M., Bakhtizin A., Nanavyan A. (2016). Modelirovanie razvitiya ekonomiki regiona i effektivnost' prostranstva innovatsiy [Modeling the development of regional economy and an innovation space efficiency]. *Forsayt – Foresight and STI Governance*, no. 3, pp. 76–90. DOI: 10.17323/1995-459X.2016.3.76.90.
- Makarov V.L., Bakhtizin A.R. (2013). *Sotsialnoye modelirovanie – novyy kompyuternyy proryv. Agentorientirovannyye modeli* [Social modeling – new computer breakthrough. The agent-focused models]. Moscow: Ekonomika Publ.
- Mau V.A. (2019). Natsional'nye tseli i model' ekonomicheskogo rosta: novoe v sotsial'no-ekonomicheskoy politike Rossii v 2018–2019 gg. [National goals and model of economic growth: New in the Russian socio-economic policy of 2018–2019]. *Voprosy ekonomiki – Issues of Economics*, no. 3, pp. 5–28. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-3-5-28>.
- Okrepilov V.V., Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Kuz'mina S.N. (2015). Primenenie superkomp'yuternykh tekhnologiy dlya modelirovaniya sotsial'no-ekonomicheskikh sistem [Application of supercomputer technologies for simulation of socio-economic systems]. *Ekonomika regiona – Economy of Region*, no. 2, pp. 301–313. DOI: 10.17059/2015-2-24.
- Svetunkov S.G. (2016). O vozmozhnosti ekonomicheskogo prognozirovaniya s pomoshch'yu stepennoy proizvodstvennoy funktsii kompleksnogo peremennogo [The possibility using the power production function of complex variable for economic forecasting]. *Ekonomika regiona – Economy of Region*, no. 3, pp. 966–976. DOI: 10.17059/2016-3-29.
- Seleznev A.Z., Cherednichenko L.G. (2014). K voprosu ob usloviyakh novoy industrializatsii [On the conditions of new industrialization]. *Ekonomika. Predprinimatel'stvo. Okruzhayushchaya sreda – Economics. Enterprise. Environment*, no. 4, pp. 73–81.
- Silin Ya.P., Dvoryadkina Ye.B., Antipin I.A. (2018). Issledovanie prioritetov strategicheskogo razvitiya novogo industrial'nogo goroda [The priorities of the strategic development of a new industrial city]. *Upravlenets – The Manager*, no. 6, pp. 2–16. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-1.
- Suvorov N.V. (2015). Aktual'nye napravleniya i problemy sovershenstvovaniya model'nogo instrumentariya makroekonomicheskogo analiza [Current trends and problems of improving model tools of macroeconomic analysis]. *Problemy prognozirovaniya – Studies on Russian Economic Development*, no. 5, pp. 25–39.
- Suvorov N.V. (2016). Verifikatsiya ekonometricheskoy modeli s uchedom apriornykh ogranicheniy na strukturnye parametry [Verification of an econometric model based on a priori constraints on the structural parameters]. *Voprosy statistiki – Statistical Issues*, no. 11, pp. 53–66.
- Suvorov N.V. (2018). Razvitie metodov issledovaniya statisticheskikh zavisimostey: regressionnye modeli s peremennymi strukturnymi parametrami [Development of research methods for statistical dependences: regression models with variable structural parameters]. *Voprosy statistiki – Statistical issues*, no. 6, pp. 3–15.

- Suslov V.I., Novikova T.S., Tsyplakov A.A. (2016). Modelirovanie roli gosudarstva v prostranstvennoy agent-orientirovannoy modeli [Simulation of the role of government in spatial agent-based model]. *Ekonomika regiona – Economy of Region*, no. 3, pp. 951–965. DOI: 10.17059/2016-3-28.
- Tatarkin A.I., Ismagilova L.A., Klimova N.I., Sakal P. (2011). *Ekonomicheskoe prostranstvo: teoriya i realii* [Economic space: Theory and realities]. Moscow: Ekonomika Publ.
- Chen S.-H. (2012). Varieties of agents in agent-based computational economics: a historical and an interdisciplinary perspective. *Journal of Economic Dynamics & Control*, vol. 36, pp. 1–25. DOI: 10.1016/j.jedc.2011.09.003.
- Cristelli M., Pietronero L., Zaccaria A. (2010). Critical overview of agent-based models for economics. In: *Proceedings of the School of Physics “E. Fermi”*. Varenna: Course CLXXVI. Pp. 128–154.
- Fayzullin F., Dzyuba E., Yangirov A., Gubarev R., Akhmetshin V. (2019). Effective administrative decisions in the investment industrial sphere of the region (case of Republic of Bashkortostan, Russia). *Advances in Economics, Business and Management Research. Series: Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. DOI: 10.2991/csis-18.2019.1.
- Grinberg R.S., Akhunov R.R., Volodin A.I., Gubarev R.V., Dzyuba E.I. (2018). Performance-based pay – a new (mixed) payment scheme for Russian civil servants. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 11, no. 6, pp. 163–183. DOI: 10.15838/esc.2018.6.60.10.
- Heath B., Hill R., Ciarallo F. (2009). A survey of agent-based modeling practices (January 1998 to July 2008). *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, vol. 12, no. 4, pp. 1–9.
- Tesfatsion L. (2006). Agent-based computational economics: a constructive approach to economic theory. In: Tesfatsion L., Judd K.L. (Eds.) *Handbook of Computational Economics*, vol. II. Amsterdam: North-Holland. Pp. 831–880.

Information about the authors

Viktoriya V. Akberdina

Dr. Sc. (Econ.), Corresponding Member of the RAS, Head of Regional Industrial Policy and Economic Security Dept., Deputy Director. **Institute of Economics (Ural Branch of the RAS)** (29 Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russia). Professor of Regional Economics, Innovative Entrepreneurship and Security Dept. **Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin** (19 Mira St., Ekaterinburg, 620002, Russia). E-mail: akb_vic@mail.ru.

Andrey I. Volodin

PhD in Statistics, Professor, Co-op Work/Study Coordinator. **University of Regina** (3737, Wascana Parkway, Regina, S4S 0A2, Canada). E-mail: andrei.volodin@uregina.ca.

Roman V. Gubarev

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Economic Theory Dept. **Plekhanov Russian University of Economics** (36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russia). E-mail: gubarev.roma@yandex.ru.

Evgeniy I. Dzyuba

Expert. **Division of All-Russia People's Front in Republic of Bashkortostan** (1 Kirova St., Ufa, 450077, Russia). E-mail: intellectRus@yandex.ru.

Fanil' S. Fayzullin

Dr. Sc. (Philosophy), Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, Professor, Chief Researcher. **Institute of Social and Economic Research of the Ufa Federal Research Center of the RAS** (71 Oktyabrya Ave., Ufa, 450054, Russia). E-mail: fayzullin.f@gmail.com.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-6

Управление факторами инновационной активности российских регионов на основе эконометрического моделирования

О.С. Мариев¹, К.М. Нагиева², В.Л. Симонова³

¹Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, РФ

²Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, РФ

³Уральский государственный экономический университет, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, РФ

Аннотация. Исследование направлено на выявление основных факторов инновационной активности российских регионов посредством эконометрического анализа. Оценка текущего состояния инновационной среды РФ выявила наличие ряда проблем, препятствующих инновационному росту, что отражается на положении страны в международных рейтингах. Методологическую базу исследования составили теоретические положения экономики и управления инновациями и регионального развития. Существует множество подходов к моделированию факторов инновационного развития стран и регионов, а также и к измерению инноваций. В рамках настоящего исследования мы анализируем патентную активность в российских регионах и факторы, стимулирующие ее. Информационная база исследования – панельные данные Росстата за 1999–2015 гг. по 77 субъектам РФ. Для оптимизации набора переменных эконометрической модели применен генетический алгоритм. Мы выявили, что факторы, отражающие человеческий капитал, финансовые показатели предприятий, конкуренцию на рынке, форму собственности, а также общие макроэкономические показатели регионов, влияют на показатели патентной активности. Полученные результаты могут быть использованы при выработке рекомендаций по совершенствованию политики управления региональным инновационным развитием. В частности, предлагается руководителям и научно-исследовательскому персоналу организаций разрабатывать и внедрять инновации, развивать венчурный бизнес, способствовать активному взаимодействию бизнеса с вузами и научными институтами, а также интенсифицировать международное сотрудничество.

Ключевые слова: управление; инновации; инновационная активность; генетический алгоритм; эконометрическая модель; российские регионы.

JEL Classification: O10, R10, O31

Финансирование: статья подготовлена при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда в рамках проекта № 19-18-00262 «Моделирование сбалансированного технологического и социально-экономического развития российских регионов».

Дата поступления статьи: 1 ноября 2019 г.

Ссылка для цитирования: Мариев О.С., Нагиева К.М., Симонова В.Л. (2020). Управление факторами инновационной активности российских регионов на основе эконометрического моделирования // Управленец. Т. 11. № 1. С. 57–69. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-6.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема реструктуризации российской экономики при помощи современных технологий особенно остро стоит в период текущей экономической ситуации и внешнеэкономической конъюнктуры, что подтверждается активным обсуждением проблемы ускорения процесса инноватизации в российской экономической литературе. Стремление к обновлению проявляется в создании национальной инновационной системы (НИС), призванной воплотить комплекс мер по стимулированию инноваций. Причинами этого являются глобализация, необходимость импортозамещения, а также инновационный рост ведущих стран.

Изучение современных тенденций развития мировой экономики, а также исследования экономических моделей развитых государств и стран «догоняющего» развития показывают, что быстрые темпы экономического роста коррелируют с высоким уровнем развития инновационной среды: науки, новых технологий, наукоемких отраслей и инновационных компаний.

Научно-технический прогресс (НТП), создавая основу устойчивого развития, становится ключевым фактором роста ВВП в развитых государствах, а его уровень определяет границы между передовыми и догоняющими странами. Переход к инновационному пути развития обозначен правительством РФ как одна из приоритетных задач в современной экономике (в том числе в СИР-2020), достижение которой характеризуется развитием инновационной деятельности в регионах.

В связи с этим целью настоящей работы является выявление наиболее значимых факторов управления инновационной активностью регионов как инструментов повышения эффективности и конкурентоспособности экономики страны. Основными задачами исследования являются выявление основных региональных факторов инновационной активности на основе проведения статистического анализа и построения эконометрических моделей, а также оптимизация разработанных моделей

на основе генетического алгоритма. Данными для эмпирического исследования послужили статистические и социально-экономические издания, а также отчетные данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), в частности, базы данных «Регионы России. Социально-экономические показатели». В качестве зависимой переменной было выбрано количество выданных патентов, поскольку в отличие от других инновационных показателей они отражают объективную информацию об инновационной деятельности организаций. Во многих исследованиях именно патенты используются как основной индикатор изобретательской активности, в частности, это прослеживается в работах [Jaffe et al., 1993; Crescenzi et al., 2017; Della Malva et al., 2013].

В ходе эконометрического исследования были выявлены факторы, влияющие на инновационную активность в регионах РФ. Полученные результаты могут использоваться при разработке концепций управления инновационным развитием региона. В частности, предложения, вытекающие из результатов, состоят в активной государственной поддержке, разработке системы мотивации для руководства организаций, развитии венчурного бизнеса, а также более интенсивном сотрудничестве университетов с компаниями с целью совместного решения актуальных проблем.

Далее работа построена следующим образом. Сначала приводится обзор теоретической и эмпирической литературы. Затем описываются особенности и тенденции инновационного развития России. Далее представлен эконометрический анализ стимулирования инновационной активности, в том числе методы, данные и результаты исследования. Выводы и рекомендации изложены в заключении.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

На сегодняшний день существует достаточное количество работ, посвященных изучению факторов инновационной активности в регионах. Так, Ю.С. Авраменко [2014] выделяет несколько комплексных факторов, которые влияют на устойчивость инновационного развития региона, среди которых политико-правовые, образовательные, экологические, инновационно-технологические, финансово-экономические, структурные, социальные, организационно-институциональные, фактор глобализации. Все эти факторы, как утверждает автор, нужно учитывать при разработке мер для того, чтобы инновационная составляющая социально-экономического развития региона функционировала. Также Ю.С. Авраменко выделила два пути, приводящие к инновационным процессам в экономической системе: приобретение лицензий на технологии (покупка нового оборудования), которое сопровождается значительными расходами и длительным сроком окупаемости, и опора на собственный научно-технический потенциал, изобретение собственных ноу-хау. Последний подход, по мнению автора, является наиболее востребованным и полезным для экономики в целом [Авраменко, 2014].

Общепризнанным фактом является важность человеческого капитала в разработке и внедрении инноваций. По данной теме можно выделить целый цикл работ. В одной из них, работе А.В. Корицкого [2013], говорится о том, что чем больше накоплено в стране (или регионе) человеческого капитала, тем выше доходы населения, прибыль организаций и доходы бюджетов всех уровней. Вместе с накоплением человеческого капитала идет и формирование экономики знаний, или инновационной экономики. Также автор говорит о том, что экстерналии человеческого капитала проявляются в проведении фундаментальных и прикладных исследований, результатом чего являются разработка и внедрение инноваций, которые, в свою очередь, способствуют росту производительности и доходов страны в целом. Иными словами, для создания экономики знаний нужны значительные инвестиции в человеческий капитал.

Согласно схеме прямых и обратных взаимосвязей человеческого капитала, возникающих в экономике страны, А.В. Корицкий отмечает важность влияния диффузии знаний и технологий на научно-технический прогресс, а также то, что для накопления человеческого капитала необходимо иметь эффективную образовательную систему. Автор приводит в пример одно из исследований, в котором говорится, что адаптация новых технологий в японских компаниях прошла успешно благодаря переподготовке кадров. Отсюда был сделан вывод, что неравномерность уровня экономического развития по регионам объясняется диспропорцией запасов знаний. Это неравенство будет усиливаться, поскольку в развитых регионах генерация новых знаний происходит быстрее на основе уже накопленного большого запаса. В таких регионах благоприятно развивается инновационная система, и, следовательно, растет производство и доходы на всех уровнях [Корицкий, 2013, с. 236–237].

В статье Н.Б. Ермасовой и А.А. Никитина [2014] исследуются факторы, влияющие на инновационную активность регионов РФ. Для анализа были взяты данные по ряду показателей инновационной деятельности (Роспатент), инвестиционного потенциала и инвестиционных рисков (РА «Эксперт») 83 регионов России за период 2008–2012 гг. Авторы исследовали модель временных рядов. Зависимой переменной выступили поступление патентных заявок и выдача охранных документов в России по субъектам РФ. Независимые переменные были объединены в несколько групп: инвестиционный потенциал (региональные иностранные инвестиции, средняя зарплата в регионе, внутренний региональный продукт как совокупный результат хозяйственной деятельности населения, наличие специальных экономических зон); инвестиционный риск (экономический, финансовый, криминальный, управленческий, законодательный). Соответственно, авторы выдвинули гипотезу о положительном влиянии инвестиционного потенциала и негативном влиянии инвестиционного риска на инновационную активность организаций на региональном уровне.

Результаты исследования показали, что объем иностранных инвестиций, плотность населения, экономические риски и инвестиции в основной капитал оказывают значительное положительное влияние на рост инновационной активности организаций на региональном уровне в России. Отсюда авторы сделали вывод, что инновационная активность регионов зависит не только от мощности потенциала региона, но и от уровня экономических рисков.

В монографии Г.А. Хмелевой [2012] проводится эмпирический анализ влияния показателей человеческого капитала региона на его инновационное развитие. Объектом исследования выступала Самарская область, данные были взяты из территориального органа Росстата по Самарской области за 2003–2005 гг. В течение данного периода были обследованы предприятия региона с целью определения главных факторов, оказывающих положительное и негативное влияние на результаты инновационной деятельности этих организаций.

Для исследования сначала были отобраны более 10 факторов, которые в той или иной степени могли бы влиять на инновационную деятельность предприятий. В число таких факторов вошли следующие показатели: доля инвестиций в основной капитал в общей сумме отгруженных товаров; удельный вес работников с высшим образованием в среднесписочной численности инновационно-активных организаций; доля инновационно-активных организаций, разрабатывающих инновации собственными силами (или совместно с другими организациями) в числе организаций, имеющих готовые инновации в течение последних 3-х лет; доля затрат на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей в общей сумме расходов на инновации; доля в общей численности персонала работников научно-исследовательских подразделений и т. д. В качестве зависимой переменной была взята доля отгруженной инновационной продукции (услуг) инновационно-активными организациями в общем объеме отгруженной продукции (услуг), которая, по мнению авторов, могла испытывать влияние всех вышеприведенных факторов.

С помощью матрицы корреляций для выявления возможной мультиколлинеарности, а также t-критерия Стьюдента были выявлены значимые регрессоры в линейной модели, среди которых оказались доля организаций, разрабатывающих инновации совместными силами, в числе организаций, имеющих готовые инновации за последние три года, и доля затрат на НИОКР в общих затратах на инновации. Данные переменные положительно влияют на результирующий показатель. В связи с этим авторы отмечают недостаток квалифицированного персонала предприятий Самарской области, который способен заниматься инновационной деятельностью, а также важность совместных инновационных проектов с целью увеличения инновационной активности организаций.

Изучением влияния инновационной деятельности на конкурентоспособность предприятий на региональном

уровне занималась и О.П. Иванова [2010]. Автор выявил ключевые факторы региональной инновационной системы: это численность персонала, занятого исследованиями и разработками; численность исследователей с учеными степенями и затраты на технологические инновации.

В работе М.А. Хасановой и Р.Р. Садырдинова [2012] оценивается влияние человеческого капитала на развитие инновационной деятельности и экономический рост на примере Приволжского федерального округа. Для этого были собраны данные Росстата за 2005–2010 гг. Авторы отмечают влияние человеческого капитала на экономический рост через инновации и знания в модели эндогенного роста. Для анализа была использована линейная регрессионная модель, в которой в роли зависимой переменной выступили количество заявок на патенты, количество выданных патентов и число созданных передовых технологий. Результаты показали, что все три инновационных показателя имели статистически значимую положительную связь с долей населения с высшим образованием. Тем самым авторы подтвердили положения теории эндогенного роста о влиянии человеческого капитала на инновации.

К числу важнейших факторов, определяющих интенсивность инновационной деятельности, относится также степень монополизации рынка. Конкуренция на мировом рынке столь высока, что требует постоянного обновления продуктов. На рынке Китая, например, ТНК, не испытывая столь острой конкуренции, менее интенсивно используют инновационную политику. Это, в частности, объясняет, почему отдача от внедрения нового продукта на китайском рынке у транснациональных компаний ниже, чем у местных фирм [Jefferson et al., 2002].

Большинство эконометрических исследований показывает значимое влияние такого фактора, как размер фирмы, на инновационную активность [Pradhan, 2003]. Это объясняется эффектом экономии от масштаба и большей способностью привлечения средств для инновационных исследований. Здесь также может сказаться «неожиданный эффект инноваций» – исследования в одной сфере деятельности могут оказаться полезными и в других [Verspagen, Schoenmakers, 2000]. Однако есть модели, демонстрирующие более высокую интенсивность инновационной деятельности как раз в малых предприятиях [Merivate, Pernias, 2006]. Объясняется это большей чувствительностью последних к изменениям спроса на рынке, а также большей склонностью к риску со стороны менеджеров компаний.

В свете инновационной тематики обычно рассматривают три типа различных собственников фирмы. Одним из них является государство. Основная проблема фирм с подобной формой собственности заключается в том, что менеджеры данных компаний обычно просто лишены стимулов заниматься инновационной деятельностью, так как в этом случае влияние конкуренции на финансовые показатели фирмы может быть ослаблено за счет

государственных субсидий. Кроме того, государство не особенно заботится о стимулировании дополнительных усилий менеджера, вследствие чего инновации в государственных компаниях предпринимаются лишь с целью выживания фирмы [Aghion, Carlin, Schaffer, 2002].

Другим классом собственников являются крупные международные корпорации. В данном случае проблема состоит в том, что основная научно-исследовательская деятельность обычно осуществляется в материнской компании в крупном центре в родной стране. В дочерних компаниях по всему миру будет проводиться работа лишь по местной адаптации нового продукта. И, наконец, последний тип собственника – местный частный капитал. По существующим исследованиям предприятия именно с такой формой собственности являются основным источником реальной научно-исследовательской деятельности в стране [Jefferson et al., 2002].

Кроме того, существенную роль может играть и доля собственности иностранных компаний. Так, на примере Кореи было показано, что в большинстве случаев рост доли собственности иностранных компаний приводит к улучшению финансового положения фирмы и росту эффективности менеджмента [Koo, Maeng, 2006].

Вместе с тем ряд работ посвящен важности финансирования инновационной деятельности. Например, исследование колебания уровня деловой активности как важного фактора влияния на расходы на исследования и разработки (R&D) показало, что приток капитала в предприятие, определяющий уровень «пула» расходов на исследования, зависит от уровня спроса на продукцию фирмы. В случае высокого спроса понятно, что приток увеличивается, в случае же спада спроса – снижается, однако сама фирма стимулируется таким образом к существенно большему финансированию инновационных исследований, рискуя быть вытесненной конкурентами. Стремление фирмы диверсифицировать продукцию в период сниженной конъюнктуры хорошо подтверждается и эмпирически [Funk, 2006]. Существует и альтернативный подход, утверждающий, что хорошие финансовые показатели фирмы в предыдущий период положительно влияют на инвестиции по внедрению и адаптации новых разработок [Cainelli, Evangelista, Savona, 2006].

Помимо этого есть исследования на тему взаимосвязи инновационной активности предприятий и уровня развития отдельных элементов инфраструктуры, однако очень немногие из них рассматривают эту проблему в комплексе. В качестве физической инфраструктуры указываются транспортная и телекоммуникационная отрасли и другие предприятия, облегчающие доступ к информации и способные уменьшить влияние монополии за счет снижения затрат на поиск и транспортировку товара. Под институциональной инфраструктурой понимаются органы власти, обеспечивающие рыночную конкуренцию, законодательная база для рынка ценных бумаг и банковской сферы, институты банкротства, суды и институт судебных исполнителей. В итоге влияние инфраструктурных

инвестиций на поведение фирм на рынке удалось разложить на три составляющие:

- рыночный отбор вытесняет с рынка наименее эффективные фирмы;
- продуктовая конкуренция способствует ускорению процессов реструктуризации предприятий;
- увеличивающаяся доля более эффективных фирм способствует входу на рынок фирм с меньшими затратами [Schankerman, 2003].

Другой стороной исследования инновационной деятельности является проблема диффузии технологий. Для развивающихся экономик деятельность иностранных компаний приводит к импорту передовых технологий, что на первых порах оказывает значительную помощь в технологическом развитии. Затем для сохранения роста прямые иностранные инвестиции необходимо поддерживать собственными инновационными программами. Наглядную иллюстрацию осуществления такой политики представляют собой страны Юго-Восточной Азии. Большинство работ по этой тематике связано с международной диффузией знаний [Lumenga-Neso, Olarreaga, Schiff, 2001].

Отдельного внимания заслуживает диффузионная модель распределения знаний между географическими регионами внутри страны. В модели перетока знаний между провинциями Китая идея состоит в том, что отстающий регион может использовать имитацию инновационной деятельности за счет приобретения более передовых технологий [Keller, 2001]. Изучая и абсорбируя полученные знания, отстающий регион может значительно сократить технологический разрыв и в итоге сам перейти к инновационной деятельности. Процесс изучения и абсорбции новых знаний зависит от социальных особенностей региона и его технологического потенциала (в качестве объясняющих факторов среди прочих рассматривались географическое расстояние между регионами, развитость науки и технологий, уровень развития инфраструктуры), что можно объединить термином «способности к усвоению новых знаний» (absorptive capacity [Egbetokun, Savin, 2014]), помогает объяснить причину дивергенции в развитии китайских провинций [Kirchert, 2001].

В модели по адаптации новых технологий (на примере интернет-компаний) в качестве важных факторов выделяются уровень современных бизнес- и инженерных знаний ответственных менеджеров, государственная поддержка и интенсивность взаимодействия с зарубежными партнерами [Jeon, Han, Lee 2006].

Также можно выделить подход к стимулированию инноваций через налоговые преференции. Наиболее часто в научной литературе упоминается снижение ставки налога на компании, регистрирующие права интеллектуальной собственности на патенты и полезные модели (так называемый IP box). Также недавно стала обсуждаться идея снижения налоговой ставки на выплаты научным сотрудникам и менеджерам компаний, которые непосредственно участвовали в создании патента или

внедрении инновации на предприятии («profit sharing schemes») [D'Andria, Savin, 2018].

Говоря про методы эконометрического исследования, в целом можно отметить, что большинство авторов используют модели на основе панельных данных, метод наименьших квадратов, также есть опыт применения обобщенного метода моментов [Мариев, Савин, 2010] и систем одновременных уравнений.

Итак, в качестве итога можно отметить, что существует пласт исследований, рассматривающих разнообразные факторы, влияющие на инновационную активность в регионах, а также разные подходы к измерению инноваций.

ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

В течение последних лет правительство РФ провело работу по формированию национальных исследовательских центров, развитию инфраструктуры, поддержке инновационной деятельности. Был создан ряд государственных советов и комиссий по модернизации, инновациям и технологическому развитию экономики. Эти усилия частично отразились в международных рейтингах.

Так, в рейтинге «Doing Business» за 2018 г. Россия заняла 31-е место, поднявшись на 4 позиции по сравнению с 2017 г. Еще в 2011 г. РФ занимала 124-е место в рейтинге, что говорит о резком улучшении позиций. Если смотреть на составляющие рейтинга, то Россия имеет хорошие показатели по подключению к системе электроснабжения (12-е место), регистрации собственности (12-е место) и обеспечению исполнения контрактов (18-е место). Наихудшие показатели отмечены в международной торговле (99-е место), защите миноритарных инвесторов (57-е место), налогообложении (53-е место), разрешении неплатежеспособности (55-е место). К тому же намечаемая в 2012 г. задача войти в 2018 г. в двадцатку лучших стран по ведению бизнеса, как можно заметить, не была выполнена полностью [Mundial, 2018].

В рейтинге стран мира по глобальному индексу инноваций – The Global Innovation Index-2018 (126 стран), который ежегодно с 2007 г. рассчитывается и публикуется Международной бизнес-школой INSEAD совместно с Корнельским университетом (Cornell University) и Всемирной организацией интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization), Россия заняла 46-е место, поднявшись на одну позицию по сравнению с 2017 г. Однако, если посмотреть на составляющие индекса, то можно заметить, что за 2015–2018 гг. РФ улучшает позиции по субиндексу ресурсов инноваций (Innovation Input), а по субиндексу результатов инноваций (Innovation Output), наоборот, теряет (табл. 1). В результате общая эффективность инноваций падает (Innovation Efficiency). Слабыми сторонами инновационной среды России авторы рейтинга называют инновационные связи, качество регулирования, а также сделки с венчурным капиталом [Dutta, Lanvin, Wunsch-Vincent, 2018].

Таблица 1 – Динамика позиций Российской Федерации в Глобальном инновационном индексе в 2015–2018 гг.
Table 1 – Dynamics of the position of the Russian Federation in the Global Innovation Index in 2015–2018

Год	Глобальный индекс инноваций	Ресурсы инноваций	Результаты инноваций	Эффективность инноваций
2018	46	43	56	77
2017	45	43	51	75
2016	43	44	47	69
2015	48	52	49	60

Источник: [Dutta, Lanvin, Wunsch-Vincent, 2018].

В рейтинге глобальной конкурентоспособности – Global Competitiveness Index – 2018 (140 стран), публикуемом Всемирным экономическим форумом, Россия заняла 43-е место, поднявшись на 2 позиции по сравнению с 2017 г. В целом РФ улучшила позиции за счет макроэкономической стабильности, адаптации ИКТ, размера рынка. Хуже обстоят дела с финансовой системой, здоровьем населения, рынком труда, а также качеством институтов. По инновационным возможностям (один из компонентов индекса) РФ занимает 36-е место, из которых 27-е место по НИОКР, а по коммерциализации лишь 73-е место [Schwab, 2018].

Таким образом, несмотря на предпринимаемые государством меры по улучшению инновационной среды, Россия по-прежнему отстает от ряда стран и имеет проблемы, на что указывают в том числе международные рейтинги. В 2015 г. Министерством экономического развития РФ в содействии с экспертами Российской венчурной компании была создана панель управления инновациями, которая контролирует 72 инновационных показателя на уровне страны в целом и призвана сравнивать их положение с другими странами. В то же время панель не учитывает отраслевой и региональный эффект, что является особенностью российской экономики.

На основе анализа динамики и сравнения российских индикаторов с показателями других стран эксперты РВК выделяют направления для работы (обновление, смена направления, применение новых методик) в связи с выявленными недостатками существующей инновационной системы, в том числе низкой отдачей от государственных затрат на НИОКР, слабой конкуренцией, низкой восприимчивостью населения к науке и технологиям, слабой защитой прав собственности, инертностью бизнеса, «утечкой мозгов» и др. [Кузнецов, 2017, с. 11].

В свою очередь, И.Г. Дежина [2016, с. 5] в аналитической записке отмечает, что ухудшение ситуации в сфере малого инновационного предпринимательства в 2013 г. было связано с двукратным повышением размера страховых взносов, что в 2014 г. усугубилось усложнением условий регистрации компаний (долгие сроки, сложность и многоэтапность получения разрешительных документов, лицензирования и др.), также повлияли рост

контрольно-надзорных проверок и высокие ставки по кредитам. Причины низкой инновационной активности госкомпаний отличались от причин, характерных для частных компаний. Главными барьерами для развития инноваций в госкомпаниях выступали недостаток умений и навыков специалистов для поиска и внедрения новых решений и отношение к инновациям руководителей и ключевых специалистов. У частных компаний две другие главные проблемы: недостаток финансирования и высокие административные барьеры.

Также И.Г. Дежина [2013] отмечает основные специфические черты российской кластерной политики, в числе которых вовлеченность в функционирование кластеров научно-исследовательских институтов, особый фокус на крупный бизнес, тогда как за рубежом больше внимания уделяется МСБ, относительной краткосрочности гарантированной поддержки. За рубежом она обычно составляет 7–8 лет, в России – не более 5 лет [Дежина, 2013, с. 51]. Тем не менее в России активно развивается и совершенствуется процесс кластеризации, на текущий момент в процессе создания находятся 120 кластеров, которые планируется окончательно сформировать к 2020 г.

В целом попытки улучшения управления инновационным климатом предпринимаются не только на уровне страны в целом, но и на уровне регионов, и разработанный рейтинг инновационного развития субъектов РФ дает выявить региональным властям слабые и сильные стороны в их регионе.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Для исследования факторов инновационной активности предприятий были собраны панельные данные за 1999–2015 гг. из статистического сборника Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели». Другими словами, все показатели являются агрегированными на уровне регионов. Ограничение выборки данными до 2015 г. связано с выходом в 2015 г. распоряжения Правительства РФ об утверждении плана реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.¹ В рамках данной Стратегии были заданы новые целевые индикаторы по стимулированию патентной активности, что могло привести к изменению мотивации и условий поддержки патентной активности на региональном уровне. Чтобы устранить эффект влияния новой стратегии и своего рода структурный разрыв в данных и далее получить более корректные эконометрические оценки влияния факторов инновационной активности, мы исключили из анализа последующие годы.

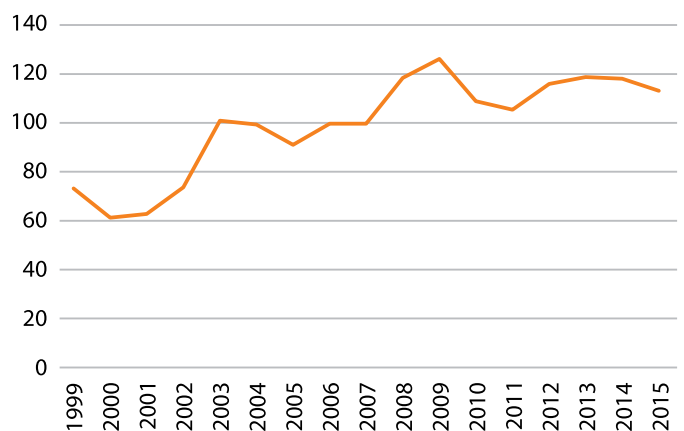
В выборку вошли 77 из 82 субъектов Российской Федерации. Остальные регионы были исключены из-за от-

сутствия данных по ряду основных показателей. Таким образом, не были рассмотрены субрегионы (например, Ямало-Ненецкий автономный округ), входящие в состав других регионов, а также Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Чукотский автономный округ.

В качестве зависимой переменной было принято решение выбрать количество выданных патентов (на изобретения и полезные модели) на 10 тыс. населения региона (для учета неравномерности плотности населения по стране в целом). Данный показатель предпочтителен по сравнению с числом заявок на патенты, поскольку легче отражает качество написанных и поданных к рассмотрению инновационных идей. К тому же патентные индикаторы часто используются в исследованиях для оценки региональной инновационной активности [Carlino, Kerr, 2014].

Несмотря на то, что не все патенты коммерциализируются (могут не выводиться на рынок), они, как упомянуто ранее, содержат объективную, детальную информацию об инновационной активности организаций. Напротив, иные инновационные показатели (например, объем инновационной продукции) могут содержать субъективную информацию, основанную на опросах самих предприятий.

На рисунке показана нестабильная динамика числа выданных патентов на 10 тыс. населения регионов РФ за 1999–2015 гг. Как видно из графика, до 2002 г. количество выданных патентов уменьшалось. Затем в 2003 г. количество выданных патентов достигло пика и после этого периода начало убывать до 2007 г. Следующего пика количество выданных патентов достигло в 2009 г., а затем начало резко падать. После 2011 г. началось восстановление и постепенный рост, но с 2013–2014 гг. количество выданных патентов стало снова убывать, в частности, это может объясняться введенными в отношении России санкциями. В целом на динамику данного показателя могли повлиять как макроэкономические факторы, так и особенности организации патентования в стране.



Динамика суммарных выданных патентов (на изобретения и полезные модели) в расчете на 10 тыс. населения регионов РФ за 1999–2015 гг.², шт.

Dynamics of the total number of patents granted for inventions and utility models per 10 thousand people in the regions of the Russian Federation in 1999–2015, piece

¹ Распоряжение Правительства РФ от 6 марта 2015 г. № 373-р (ред. от 29 декабря 2015 г.) «Об утверждении плана реализации в 2015–2016 годах Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года».

² Источник: составлено по данным Росстата. URL: www.gks.ru.

С учетом панельной структуры данных эконометрическая модель была оценена как модель сквозной регрессии (PR), а также модель с фиксированными (FE) и случайными эффектами (RE) для субъектов РФ. Прежде чем приступить к тестированию модели, необходимо было определить оптимальный набор регрессоров для модели из 80 потенциально влияющих на патентную активность региональных показателей. Полный список региональных показателей представлен в табл. 1 в работе О.С. Мариева и И.В. Савина [2010]. Следуя результатам данного исследования, мы также разделили региональные показатели на несколько групп потенциальных факторов влияния: уровень конкуренции в генерировании знаний и инноваций, масштаб производства, форма собственности, финансовые показатели предприятий, инфраструктура, человеческий капитал, макроэкономические показатели (контрольные переменные).

Существуют различные методы формирования оптимальных регрессионных моделей. Наиболее популярными в последнее время стали эволюционные методы, которые основаны на механизмах, наблюдаемых в природе. Одним из таких методов является генетический алгоритм (Genetic Algorithms). В рамках исследования [Savin, Winker, 2012], в результате Монте-Карло экспериментов Genetic Algorithms (GA) показал наилучший результат по сравнению с другим эволюционным методом Threshold Accepting, в связи с чем в настоящем исследовании был выбран метод GA.

Суть данного метода заключается в том, что GA работает с популяцией возможных решений, благодаря чему исследует область поиска по множеству направлений. Члены популяции (хромосомы) представлены в качестве битовых строчек с двумя возможными значениями: 1 и 0. В каждом поколении GA замещает часть худших хромосом новыми «детьми», которые потенциально лучше подходят для решения поставленной задачи. «Дети» формируются с помощью процессов скрещивания и мутации лучших членов популяции. При этом в процессе выбора отдельных элементов для скрещивания и мутации используется генератор случайных чисел, поскольку нельзя вывести детерминированную последовательность, в направлении которой следует вести поиск. Случайные числа, применяемые в нескольких рестартах GA, в случае сходимости к одному и тому же решению указывают на нахождение глобального оптимума поставленной задачи [Savin, 2013].

Таким образом, на основе информационного критерия Шварца метод GA определил как оптимальную следующую модель:

$$prnp = a + \beta_{-1} \times nord_{it} + \beta_{-2} \times fcon_{it} + \beta_3 \times bfr_{it} + \beta_4 \times hsgp_{it} + \beta_5 \times Ingrpu_{it} + u_i + \varepsilon_{it},$$

где a – константа; $prnp$ – количество выданных патентов; $nord$ – число организаций, ведущих исследования и разработки; $fcon$ – число организаций с участием иностранного капитала на конец года; bfr – сальдированный

финансовый результат предприятий (млн руб.); $hsgp$ – выпуск специалистов частными вузами (тыс. чел.); $Ingrpu$ – логарифм ВРП на душу населения; u – региональные фиксированные эффекты; ε – остатки модели; i, t – регион и период соответственно.

Иными словами, согласно используемой нами классификации каждый показатель, выбранный путем генетического алгоритма, можно отнести к определенной группе факторов влияния. Так, число организаций, ведущих исследования и разработки, относится к уровню конкуренции в генерировании знаний и инноваций; число организаций с участием иностранного капитала на конец года – к форме собственности; сальдированный финансовый результат предприятий – к финансовым показателям предприятий; выпуск специалистов частными вузами – к человеческому капиталу региона; логарифм ВРП на душу населения – к общей макроэкономической ситуации региона.

После применения генетического алгоритма следующим этапом исследования было тестирование сформированной в результате GA модели в трех вышеупомянутых спецификациях: модель сквозной регрессии, модель с фиксированными и случайными эффектами. Полученные результаты оценивания изложены в следующем разделе.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Прежде чем перейти непосредственно к анализу результатов, стоит отметить, что при тестировании стандартные ошибки были скорректированы для большей надежности получаемых оценок и избегания гетероскедастичности [Schmidheiny, Basel, 2011]. Также были проведены тесты для выбора лучшей спецификации модели (PR, FE или RE). Тест Бройша-Пагана, который проверяет наличие случайного индивидуального эффекта, показал, что модель со случайными эффектами описывает данные лучше, чем модель сквозной регрессии на 1 %-м уровне значимости. Затем сравнение моделей FE и RE с помощью теста Хаусмана показало, что модель с фиксированными эффектами, учитывающая влияние ненаблюдаемых индивидуальных особенностей регионов на инновационную активность предприятий, является наиболее предпочтительной.

Таким образом, в табл. 2 представлены результаты модели с фиксированными эффектами, а также численные результаты тестов Бройша-Пагана и Хаусмана. F-тест в данном случае показывает значимость регрессии в целом на 1 %-м уровне значимости.

Как видно из табл. 2, число организаций, ведущих исследования и разработки, отрицательно влияет на количество выданных патентов на 10 тыс. населения региона, т. е. имеет место низкая отдача таких организаций. Такой результат, с одной стороны, является неожиданным, а с другой стороны, поднимает проблемы, связанные с функционированием учреждений (институтов), осуществляющих НИОКР, а также с уровнем квалификации и мотивацией научно-исследовательского персонала.

Таблица 2 – Результаты эконометрической оценки факторов инновационной активности регионов РФ
Table 2 – Econometric evaluation of innovative activity factors of Russian regions

Параметры эконометрической модели	Полученные оценки
Число организаций, ведущих исследования и разработки, тыс.	-0.635***
Число организаций с участием иностранного капитала на конец года, тыс.	-0.029***
Сальдированный финансовый результат предприятий, млн руб.	-0.571***
Выпуск специалистов частными вузами	0.057***
Логарифм ВРП на душу населения	0.227***
Диагностика	F-тест: 36.43***
Тест Бройша-Пагана	chibar2(01) = 4053.00***
Тест Хаусмана	chi2(4) = 30.48***
Количество наблюдений	1309

Источник: рассчитано по данным Росстата. URL: www.gks.ru.

Примечание: * – значимость на уровне 10 %; ** – на уровне 5 % и *** – на уровне 1 %.

Последнее можно объяснить нехваткой или (в силу разных причин) низким уровнем специальных навыков и умений, необходимых для признания патентов.

В частности, на это могли повлиять проблемы в сфере образования, а также недостаточный опыт сотрудничества в исследовательских проектах и международном обмене знаниями, который очень важен в научно-исследовательской деятельности. В то же время работники, занятые научными исследованиями и разработками, могут быть недостаточно мотивированы к получению конкретных результатов, в связи с чем должны активно развиваться и внедряться программы стимулирования талантливых ученых на уровне регионов и страны в целом. Кроме того, низкая эффективность НИОКР, выполняемых организациями, может быть обусловлена сложностями (в том числе длительностью) процедуры патентования и слабой защитой интеллектуальной собственности. Многие фирмы не видят в патентах надежной защиты и предпочитают не тратить на это временные и денежные ресурсы, вследствие чего организации предпочитают держать в тайне свой разработанный продукт.

Другим негативным фактором, повлиявшим на количество выданных патентов, оказалось число организаций с участием иностранного капитала. Как правило, иностранные инвестиции призваны способствовать подъему экономики, ведь помимо финансовой помощи иностранный капитал может быть выражен в виде привлечений зарубежных технологий и «ноу-хау». Однако, как показывают результаты, данные организации не демонстрируют должную отдачу в инновационной деятельности. В таких фирмах также необходима мотивированность руководства и всех сотрудников на производство высококачественной продукции, подлежащей экспорту. Другими причинами, приведшими к отрицательному эффекту, могли стать слабая конкурентоспособность, бюрократические сложности, а также макроэкономические риски в стране.

Еще одним отрицательным фактором, влияющим на количество выданных патентов, выступил сальдирован-

ный финансовый результат предприятий. Как известно, источники финансирования (внешние и внутренние) важны на всех этапах инновационной деятельности. В частности, предприятиям необходимо вкладывать в исследования и разработки собственные средства. Судя по полученным результатам, средства организаций либо были направлены на иные цели, либо использовались неэффективно.

Доля выпускников частных вузов в общей численности населения региона как один из показателей человеческого капитала в регионе положительно влияет на количество выданных патентов. Это свидетельствует о важной роли образования, наличии квалифицированных кадров, участвующих в разработке и внедрении инноваций, тем более что для данного рода деятельности большое значение имеют обновленные ценные знания, которыми могут поделиться выпускники вузов. Кроме того, частные вузы, в отличие от государственных, могут быть более гибкими к быстроменяющимся запросам рынка труда, предлагая обновленные учебные курсы и вариативное образование.

Наконец, логарифм ВРП на душу населения оказывает наиболее сильное влияние на количество выданных патентов среди тестируемых регрессоров. Данный показатель отражает уровень социально-экономического развития и деловую активность в регионе в целом, что определенно создает условия для осуществления инновационной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты эмпирического анализа позволили выявить ряд факторов, влияющих на инновационную активность в регионах РФ в 1999–2015 гг. В число данных факторов вошли индикаторы, отражающие человеческий капитал, финансовые показатели предприятий, конкуренцию на рынке, форму собственности, а также общие макроэкономические показатели регионов. Полученные результаты позволяют сделать выводы относительно улучшения управления региональным инновационным развитием.

Так, значимость сальдированного финансового результата предприятий для количества выданных патентов подчеркивает особую важность оказания финансовой поддержки инновационно-активным организациям. С этой точки зрения необходимо развитие венчурного бизнеса со значимой долей государственного участия, оказанием финансовой, консультативной, правовой поддержки. Важным также является создание условий для более конкурентных, льготных банковских кредитов, которые особенно актуальны для малых и средних предприятий.

Что касается крупного бизнеса, то во всех развитых странах он является основным источником финансирования исследований и разработок. Однако в РФ крупные компании более инертны в этом отношении, что отражается на инновационных показателях и приводит к потере конкурентных позиций на мировом рынке. Для того, чтобы крупный бизнес был нацелен на реализацию инновационных проектов, необходимо построить систему мотивации для менеджеров высшего и среднего звена крупных компаний, т. е. сделать прямую привязку бонусов менеджера к прибыли компании от инновационных результатов и корпоративных венчурных фондов. В таком случае для руководства компаний будет также стимул вкладывать собственные средства в разработки новой продукции на регулярной основе. Мотивация должна быть и у других организаций, выполняющих НИОКР, для повышения эффективности их деятельности.

Руководителей бизнеса также нужно стимулировать инвестировать в обучение собственных менеджеров и сотрудников, компенсируя эти расходы налоговыми вычетами, государственными преференциями в области выделения заказов и т. д. Таким же образом необходимо мотивировать иностранных инвесторов на инвестирование в предприятия, занятые в высокотехнологичных секторах. Нацеленность организаций на производство новой продукции позволит увеличить высокотехнологичный экспорт, а значит, расширить новые рынки товаров, технологий, капиталов и услуг.

Со стороны региональных властей инвестирование в венчурные компании и контроль за целевым использованием с помощью независимых аудиторов могли бы стимулировать качество осуществления инновационной

деятельности и сотрудничество с НИИ и зарубежными партнерами. Вместе с тем с целью совершенствования патентного права в стране важно гармонизировать национальную патентную систему с международными системами, укрепив правовую защиту и упростив процедуры государственной регистрации объектов интеллектуальной собственности.

Также важно реформировать систему образования, что позволит повысить качество обучения и востребованность полученных знаний. Одним из таких инструментов, который был запущен государством в последние годы, является проект 5-100. Подобные проекты способны усилить конкурентоспособность вузов, поскольку выделяемые властями субсидии (помимо собственных средств вузов) направляются для развития новых образовательных программ, обновления материальной базы научно-образовательной деятельности, стимулирования и привлечения высококвалифицированных научно-педагогических кадров (в том числе из-за рубежа) и талантливой, инициативной молодежи. Кроме того, необходимо расширять количество бюджетных программ, направленных на повышение квалификации персонала, занятого научными исследованиями и разработками.

Впрочем, университеты сами могут стать базой для создания новых инновационных предприятий, как это практикуется в некоторых западных странах. Для внедрения инициативы, подобной «EXIST-University-based start-ups», в России необходимо в том числе внести изменения в Гражданский и Налоговый кодексы, делающие возможным льготное существование данных компаний на начальном этапе. Другой перспективной формой взаимодействия университетов и предприятий является сотрудничество в подготовке и переподготовке специалистов с учетом запросов конкретного предприятия.

Другой стороной поддержки на региональном уровне управления может стать разработка программ предоставления лизинга для обновления основных фондов инновационно-активных предприятий и инновационных центров и программ финансирования модернизации технологического оборудования, которые способствуют обновлению основных фондов исследовательских и производственных организаций инновационной инфраструктуры. ■

Источники

- Авраменко Ю.С. (2014). Условия и факторы, влияющие на целевые установки инновационного развития региона // Экономические науки. № 6. С. 288–292.
- Дежина И.Г. (2013). Технологические платформы и инновационные кластеры: вместе или порознь? М.: Изд-во ин-та Е.Т. Гайдара.
- Дежина И.Г. (2016). Инновационная политика в России: тенденции, сложности, перспективы // Записка Аналитического центра Обсерво. № 12. С. 1–17.
- Ермасова Н.Б., Никитин А.А. (2014). Факторы, влияющие на инновационную активность организаций // Экономика. Управление. Право. № 3. С. 495–503.
- Иванова О.П. (2010). Формирование инновационной региональной среды как детерминанты повышения конкурентоспособности предприятий // Проблемы современной экономики. № 2-2. С. 47–55.

- Корицкий А.В. (2013). Влияние человеческого капитала на экономический рост. Н.: НГАСУ (Сибстрин).
- Кузнецов Е.Б. (2017). Об инновациях в России 2016: национальный доклад АО «РВК». URL: https://www.rvc.ru/upload/RVK_innovation_2016_v.pdf.
- Мариев О.С., Савин И.В. (2010). Факторы инновационной активности российских регионов: моделирование и эмпирический анализ // Экономика региона. № 3. С. 235–244.
- Хасанова М.А., Садырtdинов Р.Р. (2012). Оценка влияния человеческого капитала на развитие инновационной деятельности в регионах Приволжского федерального округа // Ученые записки Казанского университета. Т. 154. С. 32–41.
- Хмелева Г.А. (2012). Человеческий капитал как условие формирования инновационной экономики региона. С.: Изд-во САГМУ.
- Aghion P., Carlin W., Schaffer M. (2002). Competition, Innovation and Growth in Transition: Exploring the Interactions between Policies. *The University of Michigan Business School*, vol. 9, pp. 232–254.
- Cainelli G., Evangelista R., Savona M. (2006). Innovation and economic performance in services: A firm-level analysis. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 30, pp. 435–458. DOI: 10.1093/cje/bei067.
- Carlino G., Kerr W.R. (2014). Agglomeration and innovation. *NBER Working Paper Series*, no. 20367, pp. 1–62.
- Crescenzi R., Jaax A. (2017). Innovation in Russia: The territorial dimension. *Economic Geography*, vol. 93(1), pp. 66–88. DOI: 10.1080/00130095.2016.1208532.
- D'Andria D., Savin I. (2018). A Win-Win-Win? Motivating innovation in a knowledge economy with tax incentives. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 127, pp. 38–56. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.05.030.
- Della Malva A., Lissoni F., Llerena P. (2013). Institutional change and academic patenting: French universities and the Innovation Act of 1999. *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 23(1), pp. 211–239. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00191-011-0243-3>.
- Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. (2018). *The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation*. G.: Cornell University, INSEAD, WIPO.
- Egbetokun A., Savin I. (2014). Absorptive capacity and innovation: When is it better to cooperate? *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 24(2), pp. 399–420. DOI: 10.1007/s00191-014-0344-x.
- Funk M. (2006). Business cycles and research investment. *Applied Economics*, vol. 38, pp. 1775–1782. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036840500427098>.
- Jaffe A.B., Trajtenberg M., Henderson R. (1993). Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. *The Quarterly journal of Economics*, vol. 108(3), pp. 577–598. DOI: 10.2307/2118401.
- Jefferson G., Hu A., Xiaojing G., Xiaoyun Y. (2002). Ownership, performance, and innovation in China's large and medium-size industrial enterprise sector. *NBS China Economic Review*, vol. 23, pp. 17–31.
- Jeon B.N., Han K.S., Lee M.J. (2006). Determining factors for the adoption of e-business: The case of SMEs in Korea. *Applied Economics*, vol. 38, pp. 1905–1916. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036840500427262>.
- Keller W. (2001). The geography and channels of diffusion at the world's technology frontier. *HWWA Discussion Paper*, vol. 16, pp. 321–374.
- Kirchert D. (2001). The impact of knowledge diffusion and learning capability on regional economic development in China. *Paper for DRUID's External Organisation Conference*, vol. 32, pp. 96–121.
- Koo J., Maeng K. (2006). Foreign ownership and investment: Evidence from Korea. *Applied Economics*, vol. 38, pp. 2405–2414. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036840500427817>.
- Lumenga-Neso O., Olarreaga M., Schiff M. (2001). On "indirect" trade-related research and development spillovers. *World Bank WP 2580*, vol. 15, pp. 675–719.
- Miravete E.J., Pernias J.C. (2006). Innovation complementarity and scale of production. *Applied Economics*, vol. 34, pp. 1–30. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6451.2006.00273.x>.
- Mundial B. (2018). *Doing business 2018: Reforming to create jobs*. W.: The World Bank.
- Pradhan J.P. (2003). Liberalization, firm size and R&D performance: A firm level study of Indian pharmaceutical industry. *RIS Discussion Papers*, vol. 13, pp. 47–72.
- Savin I. (2013). A comparative study of the lasso-type and heuristic model selection methods. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, vol. 233 (4), pp. 526–549.
- Savin I., Winker P. (2012). Heuristic optimization methods for dynamic panel data model selection: Application on the Russian innovative performance. *Computational Economics*, vol. 39, no. 4, pp. 337–363. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10614-010-9243-x>.
- Schankerman M. (2003). Competition, entry and the social returns to infrastructure in transition economies. *Economics of Innovation and Patenting*, vol. 4, pp. 47–65.
- Schmidheiny K., Basel, U. (2011). Panel data: Fixed and random effects. *Short Guides to Microeconometrics*, vol. 7, no. 1, pp. 2–7.
- Schwab K. (2018). *Global Competitiveness Report 2018*. Geneva: World Economic Forum.
- Verspagen B., Schoenmakers W. (2000). The spatial dimension of knowledge spillovers in Europe: Evidence from firm patenting data. *Eindhoven Center for Innovation Studies*, vol. 15, pp. 56–81.

Информация об авторах

Мариев Олег Святославович

Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой эконометрики и статистики. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (620000, РФ, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19). Старший научный сотрудник. Институт экономики Уральского отделения РАН (620014, РФ, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29). E-mail: o.s.mariev@urfu.ru.

Нагиева Карина Махир-кызы

Аспирант, младший научный сотрудник лаборатории международной и региональной экономики. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (620000, РФ, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19). E-mail: nagieva1995@list.ru.

Симонова Виктория Львовна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры политической экономии. Уральский государственный экономический университет (620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45). Доцент кафедры эконометрики и статистики. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (620000, РФ, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19). E-mail: simonova4@yandex.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-6

Managing innovation activity factors in Russian regions through econometric modeling

Oleg S. Mariev¹, Karina M. Nagieva², Viktoria L. Simonova³

¹Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS, Ekaterinburg, Russia

²Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

³Ural State University of Economic, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

Abstract. The paper aims to identify the main innovation activity factors in the Russian regions using econometric analysis. Assessment of the current state of the innovation environment in the Russian Federation reveals that there is a number of problems impeding innovation growth, which affects the country's position in international rankings. The methodological basis of the research includes the theoretical principles of innovation economics, innovation management and regional development. There is a plethora of approaches to modeling the factors of innovative development of countries and regions, as well as to measuring innovation. In the article, we analyze patent activity in Russia's regions and stimulating factors. The information base includes Rosstat panel data for 1999–2015 in 77 subjects of the Russian Federation. To optimize the set of variables of the econometric model, the authors apply a genetic algorithm. We find that factors reflecting human capital, financial performance of enterprises, market competition, ownership and general macroeconomic indicators of regions affect the indicators of patent activity. The research results can be used to formulate recommendations for improving regional innovation policy. In particular, it is reasonable to encourage the management and research staff of organizations to design and introduce innovations, develop venture business, promote active interaction of business with universities and research institutes, as well as strengthen international cooperation.

Keywords: management; innovation; innovation activity; genetic algorithm; econometric model; Russian regions.

JEL Classification: O10, R10, O31

Funding: The study was funded by the Russian Science Foundation, project number 19-18-00262 "Modelling a balanced technological and socio-economic development of Russian regions".

Paper submitted: November 1, 2019

For citation: Mariev O.S., Nagieva K.M., Simonova V.L. (2020). Managing innovation activity factors in Russian regions on the basis of econometric modeling. *Upravlenets – The Manager*, vol. 11, no. 1, pp. 57–69. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-6.

References

- Avramenko Yu.S. (2014). Usloviya i faktory, vliyayushchie na tselevye ustanovki innovatsionnogo razvitiya regiona [Conditions and factors affecting the target setting of the innovative development of the region]. *Ekonomicheskie nauki – Economic Sciences*, no. 6, pp. 288–292.
- Dezhina I.G. (2013). *Tekhnologicheskie platformy i innovatsionnye klasteri: vmeste ili porozn'?* [Technology platforms and innovative clusters: together or separately?]. Moscow: Publishing house of Gaidar Institute.
- Dezhina I.G. (2016). Innovatsionnaya politika v Rossii: tendentsii, slozhnosti, perspektivy [Innovation policy in Russia: Trends, difficulties, prospects]. *Zapiska Analiticheskogo tsentra Observo – Note of the Observo Analytical Center*, no. 12, pp. 1–17.
- Ermasova N.B., Nikitin A.A. (2014). Faktory, vliyayushchie na innovatsionnyu aktivnost' organizatsiy [Factors affecting the innovative activity of organizations]. *Ehkonomika. Upravlenie. Pravo – Economics. Management. Law*, no. 3, pp. 495–503.

- Ivanova O.P. (2010). Formirovaniye innovatsionnoy regional'noy sredy kak determinanty povysheniya konkurentosposobnosti predpriyatiy [Formation of an innovative regional environment as a determinant of increasing the competitiveness of enterprises]. *Problemy sovremennoy ehkonomiki – Problems of Modern Economics*, no. 2-2, pp. 47–55.
- Koritskiy A.V. (2013). *Vliyaniye chelovecheskogo kapitala na ehkonomicheskiy rost* [The impact of human capital on economic growth]. Novosibirsk: NGASU (Sibstrin).
- Kuznetsov E.B. (2017). *Natsional'nyy doklad «Ob innovatsiyakh v Rossii 2016»* [National report “On Innovations in Russia 2016”]. Available at: https://www.rvc.ru/upload/RVK_innovation_2016_v.pdf.
- Mariev O., Savin I. (2010). Faktory innovatsionnoy aktivnosti rossiyskikh regionov: modelirovaniye i ehmpiricheskiy analiz [Factors of innovative activity in Russian regions: Modeling and empirical analysis]. *Ekonomika regiona – Economy of Region*, vol. 1(3), pp. 235–244.
- Khasanova M.A., Sadyrtidinov R.R. (2012). Otsenka vliyaniya chelovecheskogo kapitala na razvitiye innovatsionnoy deyatel'nosti v regionakh Privolzhskogo federal'nogo okruga [Assessing the impact of human capital on the development of innovative activity in the regions of the Volga Federal District]. *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta – Proceedings of Kazan University*, vol. 154, pp. 32–41.
- Khmeleva G.A. (2012). *Chelovecheskiy kapital kak uslovie formirovaniya innovatsionnoy ehkonomiki regiona* [Human capital as a condition for the formation of an innovative economy in a region]. Samara: SAGMU.
- Aghion P., Carlin W., Schaffer M. (2002). Competition, Innovation and Growth in Transition: Exploring the Interactions between Policies. *The University of Michigan Business School*, vol. 9, pp. 232–254.
- Cainelli G., Evangelista R., Savona M. (2006). Innovation and economic performance in services: A firm-level analysis. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 30, pp. 435–458. DOI: 10.1093/cje/bei067.
- Carlino G., Kerr W.R. (2014). Agglomeration and innovation. *NBER Working Paper Series*, no. 20367, pp. 1–62.
- Crescenzi R., Jaax A. (2017). Innovation in Russia: The territorial dimension. *Economic Geography*, vol. 93(1), pp. 66–88. DOI: 10.1080/00130095.2016.1208532.
- D'Andria D., Savin I. (2018). A Win-Win-Win? Motivating innovation in a knowledge economy with tax incentives. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 127, pp. 38–56. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.05.030.
- Della Malva A., Lissoni F., Llerena P. (2013). Institutional change and academic patenting: French universities and the Innovation Act of 1999. *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 23(1), pp. 211–239. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00191-011-0243-3>.
- Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. (2018). *The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation*. G.: Cornell University, INSEAD, WIPO.
- Egbetokun A., Savin I. (2014). Absorptive capacity and innovation: When is it better to cooperate? *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 24(2), pp. 399–420. DOI: 10.1007/s00191-014-0344-x.
- Funk M. (2006). Business cycles and research investment. *Applied Economics*, vol. 38, pp. 1775–1782. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036840500427098>.
- Jaffe A.B., Trajtenberg M., Henderson R. (1993). Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 108(3), pp. 577–598. DOI: 10.2307/2118401.
- Jefferson G., Hu A., Xiaojing G., Xiaoyun Y. (2002). Ownership, performance, and innovation in China's large and medium-size industrial enterprise sector. *NBS China Economic Review*, vol. 23, pp. 17–31.
- Jeon B.N., Han K.S., Lee M.J. (2006). Determining factors for the adoption of e-business: The case of SMEs in Korea. *Applied Economics*, vol. 38, pp. 1905–1916. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036840500427262>.
- Keller W. (2001). The geography and channels of diffusion at the world's technology frontier. *HWWA Discussion Paper*, vol. 16, pp. 321–374.
- Kirchert D. (2001). The impact of knowledge diffusion and learning capability on regional economic development in China. *Paper for DRUID's External Organisation Conference*, vol. 32, pp. 96–121.
- Koo J., Maeng K. (2006). Foreign ownership and investment: Evidence from Korea. *Applied Economics*, vol. 38, pp. 2405–2414. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036840500427817>.
- Lumenga-Neso O., Olarreaga M., Schiff M. (2001). On “indirect” trade-related research and development spillovers. *World Bank WP 2580*, vol. 15, pp. 675–719.
- Miravete E.J., Pernias J.C. (2006). Innovation complementarity and scale of production. *Applied Economics*, vol. 34, pp. 1–30. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6451.2006.00273.x>.
- Mundial B. (2018). *Doing business 2018: Reforming to create jobs*. W.: The World Bank.
- Pradhan J.P. (2003). Liberalization, firm size and R&D performance: A firm level study of Indian pharmaceutical industry. *RIS Discussion Papers*, vol. 13, pp. 47–72.
- Savin I. (2013). A comparative study of the lasso-type and heuristic model selection methods. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, vol. 233 (4), pp. 526–549.
- Savin I., Winker P. (2012). Heuristic optimization methods for dynamic panel data model selection: Application on the Russian innovative performance. *Computational Economics*, vol. 39, no. 4, pp. 337–363. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10614-010-9243-x>.
- Schankerman M. (2003). Competition, entry and the social returns to infrastructure in transition economies. *Economics of Innovation and Patenting*, vol. 4, pp. 47–65.
- Schmidheiny K., Basel, U. (2011). Panel data: Fixed and random effects. *Short Guides to Microeconometrics*, vol. 7, no. 1, pp. 2–7.
- Schwab K. (2018). *Global Competitiveness Report 2018*. Geneva: World Economic Forum.
- Verspagen B., Schoenmakers W. (2000). The spatial dimension of knowledge spillovers in Europe: Evidence from firm patenting data. *Eindhoven Center for Innovation Studies*, vol. 15, pp. 56–81.

Information about the authors

Oleg S. Mariev

Cand. Sc. (Econ.), Head of Econometrics and Statistics Dept. **Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin** (19 Mira St., Ekaterinburg, 620000, Russia). Senior Researcher. **Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS** (29 Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russia). E-mail: o.s.mariev@urfu.ru.

Karina M. Nagieva

Postgraduate Student, Junior Researcher of the Laboratory for International and Regional Economy. **Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin** (19 Mira St., Ekaterinburg, 620000, Russia). E-mail: nagieva1995@list.ru.

Viktoria L. Simonova

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Political Economy Dept. **Ural State University of Economics** (62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St., Ekaterinburg, 620144, Russia). Associate Professor of Econometrics and Statistics Dept. **Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin** (19 Mira St., Ekaterinburg, 620000, Russia). E-mail: simonova4@yandex.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-7

Отклоняющееся поведение стейкхолдеров российского высшего образования

Е.В. Устюжанина¹, Е.Л. Молокова²¹ Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г. Москва, РФ² Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, РФ

Аннотация. Статья посвящена исследованию отклоняющегося поведения стейкхолдеров высшего образования. Методологический базис исследования – совокупность управленческих, социологических и экономических теорий, имеющих гносеологический потенциал для понимания изучаемого явления в сфере высшего образования. Отклоняющееся поведение рассматривается как поведение, не совпадающее с предписанными социальными нормами. Посредством методов индукции и абстрагирования были установлены ключевые тренды эволюции научных подходов к пониманию отклоняющегося поведения. Установлены важнейшие тренды в развитии научного понимания отклоняющегося поведения, в ряду основных: вектор исследований от идентификации отклонений (девиаций) к разработке направлений их нивелирования, от изучения характеристик индивидуумов к изучению характеристик институциональной среды как фактора отклонения. Идентифицированы факторы и построена таксономия типов отклоняющегося поведения стейкхолдеров с учетом особенностей развития высшего образования в России. Определены устойчивые модели оппортунистического поведения стейкхолдеров высшего образования. По результатам анализа общественных отношений в сфере высшего образования сделан вывод, что отклоняющееся поведение интенсифицируется в условиях нестабильности и высокой динамики изменений институциональной среды, когда правила перестают быть понятными, привычными, начинают противоречить рутинам, сложившимся ранее практикам и ценностям.

Ключевые слова: стейкхолдеры; система высшего образования; отклоняющееся поведение; оппортунистическое поведение; институциональная среда.

JEL Classification: B52, D03, I21

Дата поступления статьи: 15 сентября 2019 г.

Ссылка для цитирования: Устюжанина Е.В., Молокова Е.Л. (2020). Отклоняющееся поведение стейкхолдеров российского высшего образования // Управленец. Т. 11. № 1. С. 70–83. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-7.

ВВЕДЕНИЕ

Современная модель государственного управления образованием актуализировала новую совокупность инструментов государственного менеджмента, кардинально изменивших институциональные условия общественных отношений в сфере высшего образования. В обстановке непрекращающихся реформ возникшая нестабильность институциональной среды спровоцировала целый букет типов отклоняющегося поведения стейкхолдеров высшего образования. Сказанное обусловило необходимость конкретизации понятия, выработки таксономических критериев и факторов возникновения отклоняющегося поведения для синтезирования комплексного подхода к его изучению и управлению им.

Целью исследования является уточнение теоретико-методологического аппарата исследования отклоняющегося поведения стейкхолдеров высшего образования, который мог бы лечь в основу разработки направлений управленческого воздействия на условия, продуцирующие его воспроизводство.

Особое внимание в работе уделено анализу оппортунизма стейкхолдеров высшего образования как отдельному, наиболее распространенному типу отклоняющегося поведения.

Определенная цель обусловила решение нижеприведенных задач.

Уточнен понятийный аппарат теории отклоняющегося поведения стейкхолдеров высшего образования, в частности, проведен анализ теоретических подходов к формулированию исследуемой дефиниции.

Дана характеристика эволюции научных подходов к изучению отклоняющегося поведения, в рамках которой систематизированы научные взгляды, идентифицированы основы, отражающие ключевую мысль теории (подхода) и основное достижение в понимании изучаемого явления, а также выделены наиболее существенные характеристики научных взглядов, обладающие гносеологическим потенциалом для настоящего исследования.

Идентифицированы факторы, которые легли в основу построения таксономии типов отклоняющегося поведения.

В работе дана оценка отклоняющегося поведения стейкхолдеров высшего образования. При этом признаками принадлежности к категории «стейкхолдер высшего образования» являются способность (возможность) влиять на систему высшего образования и получать эффект (контрактный или внешний).

Исходя из сказанного, стейкхолдерами системы высшего образования являются:

- непосредственные потребители (студенты, домохозяйства);

- опосредованные потребители (работодатели);
- косвенные потребители (общество и государство);
- непосредственные производители (организации высшего образования).

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭВОЛЮЦИИ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К ИЗУЧЕНИЮ ОТКЛОНЯЮЩЕГОСЯ ПОВЕДЕНИЯ

Большая часть девиационных теорий посвящена конкретным видам антиобщественных деяний: преступлениям, правонарушениям, самоубийствам и т. п. В контексте данного исследования представляют интерес теории, рассматривающие отклоняющееся поведение в более широком смысле как поведение, не совпадающее с предписанным социальными нормами [Устюжанина, Евсюков, 2016].

Наиболее гносеологически потенциальным представляется анализ социологического, управленческого и экономического направлений научной мысли в исследованиях отклоняющегося поведения. Следует отметить, что методология науки в исследуемой сфере развивалась как в направлении изучения, анализа и оценки отклоняющегося поведения, так и в направлении изучения механизмов противодействия этому явлению.

В частности, моральная статистика как подход для количественных наблюдений отклоняющегося поведения методами исчисления и анализа системы взаимосвязанных статистических показателей подтверждает это высказывание [Осипов, 1998, с. 433–444].

Ретроспективно можно наблюдать эволюцию подходов к пониманию природы отклоняющегося поведения от «теории социальной патологии», где девиации поведения обусловлены субъективными факторами – «порочной природой» конкретных индивидов [Lombroso, 1897], к объяснению отклонения уменьшением влияния существующих социальных правил на отдельных членов общества в «теории социальной дезорганизации». В последней У. Томас, Ф. Знанецкий в свой анализ включили переменные, возникающие с развитием общественных отношений, в частности, расширением связи и контактов между определенной общностью и внешним миром [Thomas, Znaniecki, 1927, с. 134]. В основе функциональных теорий социального контроля лежит утверждение, что большинство членов общества разделяют общую систему ценностей, однако официальная структура имеет функциональные недостатки, порождающие отклонения в виде создания неофициальных структур для удовлетворения потребностей [Гилинский, 2004, с. 53]. В частности, Р. Мертон девиантное поведение считал результатом несовершенства социальной структуры [Мертон, 2010]. При этом чем более погружен (втянут) индивидум в социально одобряемые действия, тем меньше вероятность возникновения отклоняющегося поведения [Hirschi, 2002].

Таким образом, эволюционно наука двигалась в понимании отклоняющегося поведения, обусловленного конкретными, субъективными характеристиками ин-

дивида, как фактора девиации к изменению институтов (слом традиций, устоев, культурных ценностей, реформы) в качестве причины отклонения [Анисимова, 2011]. В частности, еще Э. Дюркгейм отмечал, что общество не способно оказывать воздействие на своего члена в условиях общественной дезинтеграции в силу кризисов или резких социальных преобразований [Дюркгейм, 1994]. Таким образом, подчеркнем, что нестабильность институциональной среды разделяется большинством современных теорий, изучающих отклоняющееся поведение в качестве фактора, обуславливающего девиации. При этом зародившиеся в недрах социологии научные подходы к исследованию отклоняющегося поведения постепенно дрейфовали в сторону экономических наук. В частности, теория социальной аномии, впервые сформулированная Э. Дюркгеймом в качестве инструментария изучения и объяснения форм девиантного поведения в обществе [Дюркгейм, 1994], обеспечила теоретическую основу институциональной теории аномии. Именно Э. Дюркгейм впервые заметил, что институциональные и культурные изменения, ставшие результатом модернизации, приводят к увеличению числа отклонений. Аномалия возникает, когда социальные изменения ослабляют нормы, регулирующие деятельность членов общества. Наблюдая отсутствие единой теоретической платформы изучения отклоняющегося поведения, отметим, что достаточно большое количество научных подходов рассматривает изучаемую категорию в координатах институциональной теории.

Отметим также еще один тренд: анализируя историю развития научных взглядов на отклоняющееся поведение, можно увидеть движение научной мысли от описания собственно девиаций к выяснению их причин, при этом ретроспективно все большее внимание уделяется качеству и содержанию институтов как факторов, продуцирующих отклонения. В частности, акцентируется гипертрофированное развитие экономических институтов в ущерб культурным, моральным, ценностным установкам общества. С. Месснер и Р. Розенфельд называли в качестве основного фактора отклоняющегося поведения стремление к экономической выгоде в совокупности со слабым контролем культурных институтов [Messner, Rosenfeld, 2007].

В ряду научных подходов интересным представляется интеракционистский подход, изучающий возможность навязывания стандартов поведения, в силу чего поведение, считавшееся нормальным в рамках одной социальной группы, интерпретируется как отклоняющееся вследствие социальной оценки, данной другой социальной группой. Отправным пунктом данной теории является не поведение индивида, а социальный процесс [Tappenberg, 2010]. Гносеологически оправданным представляется методологический подход теории институционального распада [Барбашин, 2014], в рамках которой описывается возможный процесс постепенной легитимации девиантных норм.

Перспективными с когнитивной точки зрения являются подходы управленческих наук. В ряду теорий в основу поведенческих девиаций положены изменения мотивации акторов [Chomsky, 2014]. В частности, эволюция ролей и практик отмечается Б. Ридингсом, утверждавшим, что «профессорский корпус пролетаризируется» [Ридингс, 2010, с. 9]. Существенным в продуцировании условий для отклоняющегося поведения признаются смена концепции контроля в высшем образовании. В частности, усиление бюрократической вертикали и расширение внешнего контроля в ущерб внутреннему отмечаются в работах М.В. Курбатовой, И.В. Доновой, Е.С. Каган [2017], снижение роли академического сообщества в принятии решений отмечается в работах Р.Э. Маккормика и Р.Э. Майерс [2011, с. 127], С. Хэд [2011, с. 283] и др.

Особенностью исследований девиаций в управленческих науках является микроэкономический подход, акцентирующийся в большей степени на идентификации отдельных типов и, главное, профилактике отклоняющегося поведения.

В частности, наиболее известным исследователем отклоняющегося поведения в менеджменте был А. Томпсон [Томпсон, Стрикленд, 1998], в работах которого предложен подход к таксономии типов отклоняющегося поведения работников в зависимости от вовлеченности работника в группу и формализованности его обязанностей.

Однако ретроспективная оценка теорий менеджмента показывает, что начало исследований отклоняющегося поведения было положено еще Ф. Тейлором, обнаружившим явление «систематического увиливания работников» [1911], обусловленное неэффективной системой мотивации к производительному труду и недостаточной организованностью процесса производства.

Следующим этапом исследования различного рода девиаций поведения в производстве в рамках теории управления стали работы ученых «школы человеческих отношений». Например, Э. Мэйно [Mayo, 1960], соглашаясь в целом с концепцией аномии Э. Дюркгейма [1994], связывал отклоняющееся поведение с личными качествами работника. При этом признавалось значение ценностных установок и социальной ориентации работников, их самоидентификации и солидарности в коллективе. Важнейшим шагом управленческой мысли в понимании природы отклоняющегося поведения стала концепция мотивации А. Маслоу [1970]. В частности, удовлетворение потребности в любви, привязанности и идентификации с конкретной группой людей очевидно снизит возможность возникновения отклоняющегося поведения в силу присоединения индивида к существующим в обществе (культуре, субкультуре, группе) нормам.

Также следует отметить ряд теорий, в которых доказывается, что поддержка организационных ценностей и норм способствует реализации целей организации, обеспечивая тем самым массовое предсказуемое поведение всех работников. Указанный подход используется

в исследованиях Д. Мак-Грегора [McGregor, 1987], Д. Мак-Клелланда в его теории мотивации [McClelland, 1961], В. Врума в «теории ожидания» [1964].

Определенным потенциалом для изучения отклоняющегося поведения обладает «эмпирическая школа управления», к наиболее известным основателям которой можно отнести П. Друкера [Drucker, 1973]. Общей чертой указанных теорий является особое внимание к ценностно-нормативной системе менеджеров и работников, подчиненных телеологии организации и являющейся фактором успеха фирмы для потребителя. Описанный метод управления является действенным средством снижения возможности отклоняющегося поведения в условиях общих ценностей и норм, синтезируемых менеджментом организации.

Таким образом, управленческие науки в большинстве теоретических направлений одним из ключевых факторов отклоняющегося поведения работников и менеджеров видят отклонение от ценностно-нормативной системы организации. Обобщая перечисленные научные подходы, синтезируем схему, отражающую ключевую мысль теории (подхода) и основное достижение в понимании изучаемого явления (рис. 1).

Обобщая вышеприведенный анализ, выделим наиболее существенные характеристики эволюции научных подходов к изучению отклоняющегося поведения, обладающие гносеологическим потенциалом для дальнейшего исследования:

- 1) как в микро-, так и в макроэкономических теориях одним из ключевых факторов отклоняющегося поведения признается следование социальным нормам (отклонение от них). Основным является методологический принцип социальной предопределенности отклоняющегося поведения в случаях отклонения от социально признанных стандартов;

- 2) наука эволюционирует от оценки и анализа отклоняющегося поведения к методам его профилактики;

- 3) идентификация факторов отклоняющегося поведения ретроспективно движется от характеристик конкретных индивидуумов к характеристикам институциональной среды, в которой они существуют;

- 4) нестабильность институциональной среды в большинстве теорий лежит в основе возникновения отклоняющегося поведения.

Для идентификации понятия отклоняющегося поведения проведем анализ теоретических подходов к формулированию исследуемой дефиниции. Отметим, что большинство авторов используют термины «отклоняющееся поведение», «аномия» и «девиантное поведение» как синонимы. При этом большинство теоретических подходов в рамках различных научных отраслей, будь то социально-психологический, конфликтологический, социологический, юридический или экономический подход, идентифицируют исследуемое явление через нарушение (несовпадение, противоречие, непонимание, дезинтеграцию и т. п.) общепринятых норм.

Направление научной мысли/теория	Характеристика отклоняющегося поведения	Основное достижение в понимании отклоняющегося поведения
Моральная статистика	Отклоняющееся поведение - явление, имеющее конкретные количественные характеристики	Разработаны методические подходы к характеристике отклоняющегося поведения количественными методами
Теория социальной патологии	Явление, обусловленное «нежелательными» персональными характеристиками	Долгое время теория служила основанием для исследования социальных проблем, в том числе отклоняющегося поведения
Теория социальной дезорганизации	Уменьшение влияния существующих социальных правил поведения на индивидуальных членов группы	Описана зависимость отклоняющегося поведения от переменных, возникающих с развитием общественных отношений
Функционалистский подход	Симптом несогласованности между определяемыми культурой устремлениями и социально организованными средствами их удовлетворения	Причиной отклоняющегося поведения служит несовершенная институциональная среда (социальная структура)
Теория социальных оброчей	Явление, обусловленное отсутствием, разрушением или недостаточной эффективностью социальных связей	Утверждается, что поведенческие отклонения минимизируются верой в общественные ценности и активным участием в социально одобряемой деятельности
Теория социальной аномии	Общество оказывается временно не способным проявлять нужное воздействие на человека	Доказан приоритет социальной среды перед индивидуальными характеристиками как фактор отклоняющегося поведения
Теория институциональной аномии	Отклоняющееся поведение производится девиантогенными ценностями общества	Установлен институциональный дисбаланс доминирования экономических институтов в ущерб и с ослаблением контролирующих функций иных институтов (культурных, социальных). Создана аналитическая конструкция измерения и анализа отклоняющегося поведения в институциональных терминах
Теория институционального распада	Поведение, выгодное для конкретного индивида, но не выгодное для сохранения социальной группы	Описан процесс институционального распада, создающего новую нормативную основу общества на базе существующего отклоняющегося поведения
Функциональные теории социального контроля	Склонность к нарушению норм – врожденное человеческое качество	Доказана важность и необходимость социальных связей, контролирурующих, усложняющих отклонения
Интеракционистский подход	Отклоняющееся поведение – следствие социальной оценки	Установлена возможность интерпретации поведения как отклоняющегося вследствие существующей возможности одной социальной группы навязывать стандарты поведения другим социальным группам
Школа человеческих отношений	Отклоняющееся поведение обусловлено личными качествами работника	Доказано значение ценностных установок и социальной ориентации работников, их самоидентификации и солидарности в коллективе
Концепция мотивации Маслоу	Зависимость возможности отклоняющегося поведения от значения нематериальных факторов стимулирования труда, важности оценки поведения индивида со стороны коллег и его собственной относительно высокой самооценки	Удовлетворение потребности в любви, привязанности и идентификации с конкретной группой людей снизит возможность возникновения отклоняющегося поведения в силу присоединения индивида к существующим в обществе (культуре, субкультуре, группе) нормам
Концепции трудовых потребностей и мотиваций	Возможность отклоняющегося поведения при отсутствии общих организационных ценностей и норм	Доказано, что поддержка организационных ценностей и норм способствует реализации целей организации, обеспечивая тем самым массовое предсказуемое поведение всех работников
Эмпирическая школа управления	Для исключения отклоняющегося поведения имеет значение ценностно-нормативная система организации	Доказана возможность снижения частоты отклоняющегося поведения в условиях общих ценностей и норм, синтезируемых менеджментом организации
Теория Томпсона	Девиантное поведение зависит от уровня вовлеченности работника в группу и признака неформального структурирования обязанностей	Доказана возможность снижения интенсивности отклоняющегося поведения методом включения индивида в группу с общими ценностями и установками

Научные подходы к исследованию отклоняющегося поведения

Рис. 1. Научные подходы к исследованию отклоняющегося поведения
Fig. 1. Scientific approaches to studying deviant behaviour

В доказательство сказанному приведем ряд формулировок различной отраслевой принадлежности (табл. 1).

Таблица 1 – Теоретические подходы к пониманию отклоняющегося поведения

Table 1 – Theoretical approaches to interpreting deviant behaviour

Автор	Дефиниция отклоняющегося поведения
Т. Парсонс [2000]	Состояние, при котором значительное число индивидов находится в состоянии дезинтеграции со стабильными институтами...
Д.С. Петросян [2007, с. 1]	Деструктивные проявления в институциональной системе, являющиеся предпосылкой возникновения институциональных патологий
А. Коен [1965]	Поведение, идущее вразрез с институционализированными ожиданиями, т. е. с ожиданиями, разделяемыми и признаваемыми законными внутри социальной системы
Г. Беккер [Becker, 1997, с. 8]	Девиантность как нарушение некоего согласованного правила...это не качество человека, но следствие применения другими правил и санкций к «нарушителю» этих правил
Е.В. Змановская [2006]	Выражает социально-психологический статус личности на оси «социализация-дезадаптация-изоляция»
Ю.А. Клейберг [2015, с. 268]	Специфический способ изменения социальных норм и ожиданий посредством демонстрации личностью (социальной группой) своего ценностного отношения к ним
В.Д. Голиков, С.В. Голиков, В.А. Колесников [2011]	Не только преступления и правонарушения в экономическом пространстве, ..., но и любое поведение, нарушающее общепринятые нормы и правила
Я.Г. Гишинский [2004, с. 6]	Поступок, действие человека (группы лиц), не соответствующие официально установленным или же фактически сложившимся в данном обществе (культуре, субкультуре, группе) нормам и ожиданиям
Е.В. Устюжанина, С.Г. Евсюков [2016]	Поведение выражается в несовпадении реального поведения экономических агентов с поведением, предписанным социальными нормами

Таким образом, опираясь на приведенные взгляды, отметим, что в периоды реформ экономических систем важнейшими становятся не только процессы институционализации, но и идентификационные процессы, которые являются весьма неустойчивыми и подвержены распаду.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ ОТКЛОНЯЮЩЕГОСЯ ПОВЕДЕНИЯ СТЕЙКХОЛДЕРОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Отклоняющееся поведение провоцируется непостоянством институционального пространства. Стейкхолдеры общественных отношений в таких условиях не ощущают своей идентичности определенной социальной группе, перестают следовать общепринятым нормам, социальное пространство перестает быть для них предсказуемым и понятным, повышая издержки следования правилам в условиях невозможности принятия решений

«из общих соображений» или «следуя стадному чувству». Распад институционального поля снижает положительные ожидания от инвестиций в социальную группу, от ощущения принадлежности «общему делу», провоцируя разрушение имплицитных обязательств и отклоняющееся поведение.

Наибольшую интенсивность и частоту отклоняющееся поведение приобретает в периоды институциональных трансформаций. В условиях современной реформы институциональной среды высшего образования можно наблюдать различные типы отклоняющегося поведения стейкхолдеров высшего образования. Наиболее частым и очевидным типом данного явления является оппортунистическое поведение. Однако в условиях интенсивно меняющихся формальных институтов и вынужденной перестройки неформальных отклоняющееся поведение часто не носит умышленного характера и вызвано множеством различных факторов. Более того, отклоняющееся поведение в современном высшем образовании зачастую может иметь не только отрицательные, но и положительные последствия для общества. К положительным девиациям поведения в образовании можно отнести инновации, творчество. Следует отметить, что наука в исследованиях отклоняющегося поведения в первую очередь уделяет внимание проблемам общества, возникающим вследствие девиантных действий. Однако можно наблюдать постепенный сдвиг в исследованиях к положительным аспектам отклоняющегося поведения, служащим фактором развития общества. В частности, на это обращают внимание в своих работах Э.В. Сминщикова [2012], С.С. Фролов [1994], П.П. Остапенко [2012] и др. В контексте сказанного актуализируется теория институционального распада М.Ю. Барбашина, применение которой способно объяснить, как институциональные исключения в форме отклоняющегося поведения могут закрепиться в общественном дискурсе [2016, с. 46]. Увеличение интенсивности и частоты случаев отклоняющегося поведения постепенно расширяет сферу нормативной допустимости, провоцируя переоценку общепринятых норм. При этом возникает сначала индивидуальное, а затем и общественное санкционирование отклонений.

Факторы, возникшие в период реформы системы высшего образования и влияющие на формирование отклоняющегося поведения стейкхолдеров, условно можно объединить в несколько групп (рис. 2). Перечень, приведенный на рисунке, не является исчерпывающим и лишь акцентирует некоторые из основных причин формирования отклоняющегося поведения в современной системе высшего образования.

В основе возникновения факторов отклоняющегося поведения в условиях реформ лежит складывающаяся новая модель координации стейкхолдеров системы высшего образования в условиях превращения вузов в клиенториентированные организации, а преподавателей – в наемных работников [Курбатова, Каган, 2016].

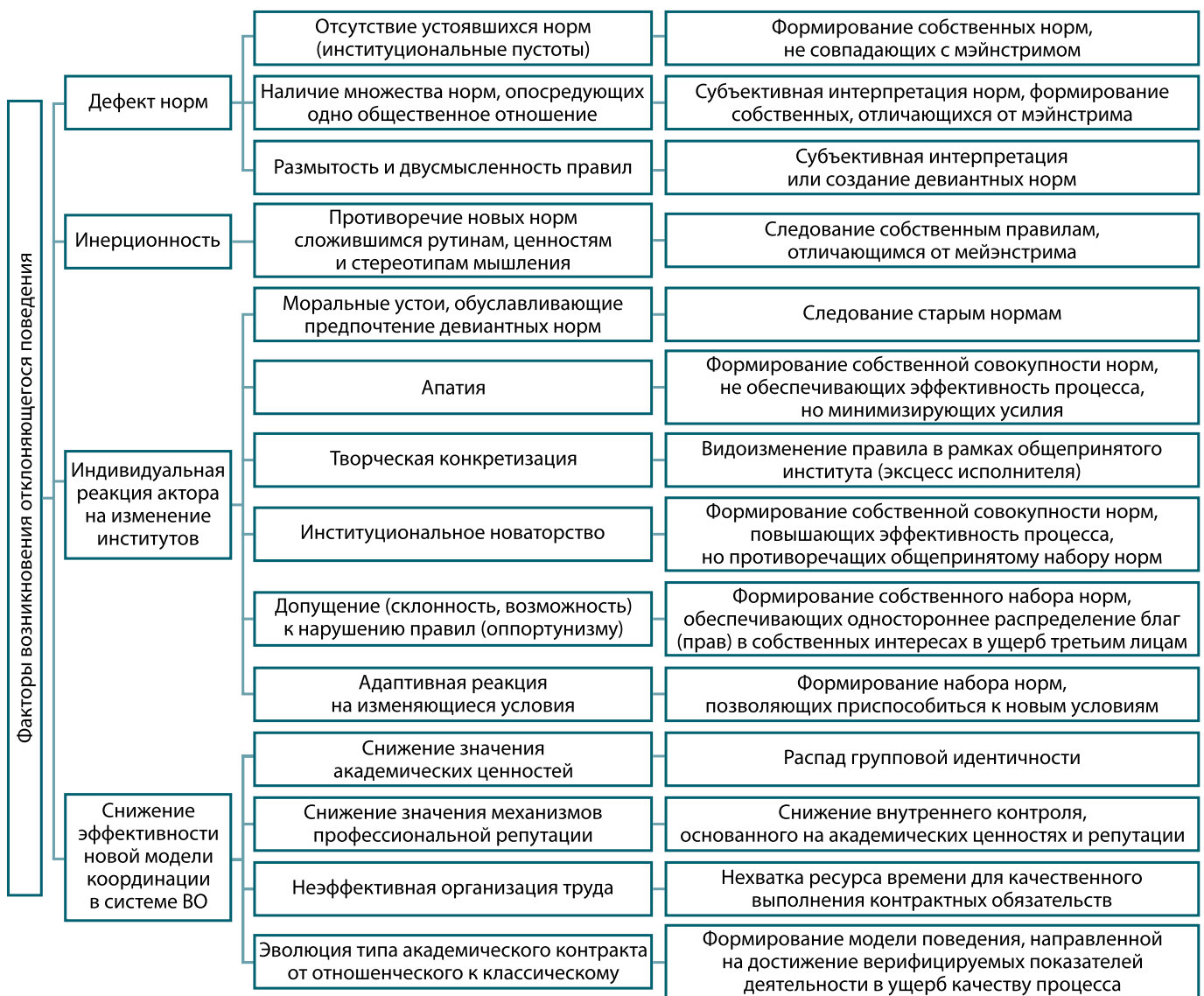


Рис. 2. Факторы отклоняющегося поведения стейкхолдеров на текущей стадии развития системы высшего образования

Fig. 2. Factors in stakeholders' deviant behaviour at the current stage of the higher education system development

ТАКСОНОМИЯ ТИПОВ ОТКЛОНЯЮЩЕГОСЯ ПОВЕДЕНИЯ СТЕЙКХОЛДЕРОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Всю совокупность типов отклоняющегося поведения можно классифицировать по нескольким критериям. В качестве важнейшего таксономического критерия отклоняющегося поведения следует использовать субъективную сторону отклонения, крайними градациями которой являются умысел и непреднамеренность.

В силу высокой интенсивности реформирования системы высшего образования зачастую возникают институциональные пустоты, противоречивые нормы, несоответствие новых норм сложившимся рутинам и ценностям. В таких условиях отклоняющееся поведение стейкхолдеров высшего образования не всегда является преднамеренным. В то же время Рособрнадзором фиксируется достаточно большое количество нарушений норм права, которые нельзя назвать случайными.

В контексте данного критерия, основываясь на исследованиях Р. Мертона, можно выделить по степени допущения отклоняющегося поведения различные вариации

аберрантного и неконформистского поведения. Представители первого типа поведения в принципе не согласны с общепринятыми нормами, второго – принимают их, но осознанно нарушают. С целью определения общественной опасности отклоняющегося поведения выделим также случаи отклонения, в основе которых лежит желание нарушить интересы третьих лиц.

Таким образом, возникает еще один критерий – отклонение поведения как целенаправленный, спроектированный, продуманный или осмысленный, но спонтанный процесс.

Вторым немаловажным таксономическим критерием является отрицание (несогласие, нарушение) целей или средств их достижения. Р. Мертоном выделены два «идеальных» типа таких противоречий [2010, с. 215]. Одной из важнейших причин распространенности отклоняющегося поведения является чрезмерное внимание к целям при недостаточном внимании к средствам их достижения. Второй тип, полярный первому, – преобразование средств достижения цели в самоцель. В частности, в со-

временном российском высшем образовании цель самофинансирования вузов привела к пренебрежительному отношению к выбору средств: снижение требований к абитуриентам и студентам и, как следствие, снижение качества выпускников в условиях, когда ради получения инвестиций от домохозяйств вузы снижают проходные баллы и требования к освоению образовательной программы. Второй тип более распространен, в частности, цель интеграции российской науки в мировую посредством повышения публикационной активности российских ученых, трансформировалась в бесконечный поток издания низкокачественного материала (публикация ради публикации). Повышение эффективности высшего образования через внедрение компетентного подхода на деле приводит к увеличению бумажной работы преподавателей, которые должны в рабочих программах (а не в ходе лекций и семинаров) доказать реализацию данного подхода.

Погоня за выращиванием пятерки вузов – чемпионов для вхождения в международные рейтинги – повлекла снижение уровня финансирования и вымывание качественных региональных вузов. Погоня за показателями оспосредованно способствовала вымыванию молодых кадров из вузов и т. д.

В качестве третьего таксономического критерия используем группу факторов, лежащих в основе возникновения отклоняющегося поведения (см. рис. 2). В табл. 2 приведена классификация типов отклоняющегося поведения с использованием выделенных выше критериев.

Общественно опасным и наиболее распространенным типом отклоняющегося поведения является оппортунизм стейкхолдеров высшего образования.

В науке отмечается, что слово «оппортунизм» изначально употреблялось в политическом контексте, где данную категорию ассоциировали с умением приспособливаться к текущему политическому моменту [Панфилова, 2013].

В экономике еще А. Смит предложил модель человека эгоистичного, стремящегося удовлетворить лишь собственные интересы, позднее Дж. Бентам сформулировал ключевой принцип человеческого поведения, заключающийся в максимизации удовольствия. Таким образом, в качестве пассивной формы поведения оппортунизм признавался еще основоположниками классической экономической теории.

Ретроспективный анализ теоретических подходов к пониманию данной категории в рамках институциональной теории позволяет акцентировать внимание на нескольких весьма важных утверждениях.

В частности, определение оппортунизма, данное О. Уильямсоном: «оппортунизм – это следование своим интересам, в том числе обманом путем, включая сюда такие явные формы обмана, как ложь, воровство, мошенничество, но едва ли ограничиваясь ими» [1996], указывает на активную форму оппортунистического поведения и наличие умысла на причинение ущерба третьим лицам для достижения собственных интересов. Согласимся с С.Э. Алескеровой [2015] в том, что понимание оппортунистического поведения эволюционировало от пассивного приспособленчества к активному запутыванию,

Таблица 2 – Таксономия типов отклоняющегося поведения в системе высшего образования
Table 2 – Taxonomy of deviant behaviour in the higher education system

Тип отклоняющегося поведения	Субъективная сторона	Намерение нарушить интересы третьих лиц	Лидирующий тип связи, которую отрицают стейкхолдеры (цель, средства), по Мертону	Группа факторов, лежащих в основе отклоняющегося поведения
Неосознанное отклонение от новых норм ввиду укоренения альтернативных практик (рутин)	Непреднамеренно	Нет	Противоречие целям	Инерционность
Различное толкование норм вследствие невозможности точного определения всех допустимых вариантов их соблюдения	Непреднамеренно	Нет	Противоречие средствам, согласие с целями	Дефект норм
Креативное поведение, творческая конкретизация первоначальных институтов, инновационность	Умысел	Нет	Противоречие средствам, согласие с целями	Индивидуальные особенности стейкхолдера
Отторжение новых норм как противоречащих прежним ценностям и стереотипам мышления	Умысел	Преимущественно нет	Противоречие целям	Инерционность
Уклонение от обязательств в силу неспособности, невозможности выполнить новые требования	Умысел	Преимущественно нет/да	Противоречие средствам, согласие с целями	Снижение эффективности новой модели координации в системе ВО
Оппортунизм	Умысел	Да	Противоречие целям и средствам	Индивидуальные особенности стейкхолдера

обману, искажению информации и др. Анализ высказываний российских институционалистов А.Е. Шаститко [2003], А.Н. Олейника [2000], Р.И. Капелюшникова [2001], А.Н. Нестеренко [2002], Е. Попова, В. Симоновой [2005] и др. [Бас, 2009; Башиев, 2011; Зацепилин, 2010] позволяет трактовать оппортунизм как системное явление, имеющее институциональный характер, являющееся одной из базовых характеристик институционального взаимодействия экономических агентов.

Контекст данного исследования требует некоторого расширения трактовки оппортунистического поведения, под которым будем понимать одностороннее перераспределение благ (прав) в собственных интересах в ущерб третьим лицам.

Анализ общественных отношений в высшем образовании иллюстрирует распространенность различных типов оппортунистического поведения, что обусловлено разностью интересов стейкхолдеров, различиями по силе влияния друг на друга, а также нестабильностью институциональной среды в силу протекания систематических реформ в сфере образования.

В основе оппортунистического поведения лежит умысел и преднамеренность действий, его последствиями являются нарушение правил и ущерб третьим лицам.

Основными стейкхолдерами исследуемой сферы являются организации высшего образования. Интересы вузов располагаются на перекрестке двух целей: с одной стороны, улучшение репутации вуза, с другой стороны, улучшение экономических показателей. С одной стороны, хорошая репутация вуза является привлекательной для абитуриентов, с другой стороны, для повышения экономической эффективности своей деятельности вуз вынужден экономить и снижать издержки на образовательный процесс, что, в свою очередь, снижает качество образования и, как следствие, ухудшает репутацию образовательной организации. Сказанное вынуждает вуз действовать оппортунистически: работать на показатель, искажать информацию, увеличивать репутационные издержки при снижении затрат на образовательный процесс, инициировать дискреционные проекты для привлечения финансирования, допускать получение «платными» студентами удовлетворительных оценок при отсутствии соответствующих оснований с целью сохранения финансирования вуза и др.

Домохозяйства как наименее профессиональный класс стейкхолдеров также имеют свои специфические интересы, включающие получение качественного образования в престижном вузе и максимальную экономию при этом на оплате образовательного блага. Противоречивость указанных целей также стимулирует к оппортунистическому поведению, в частности, в форме уклонения от своевременной оплаты обучения.

В основе интересов студентов как наиболее многочисленных стейкхолдеров лежит, с одной стороны, получение престижного диплома – селективного сигнала будущему работодателю, с другой – экономия трудовых

затрат на обучение. Соотношение указанных интересов продуцирует целый букет форм оппортунистического поведения – от искажения информации до откровенного обмана, в частности, использование диплома престижного вуза (а не полученных знаний) в качестве сигнала работодателю. В силу сложившейся в настоящее время институциональной ловушки [Балацкий, 2007] в условиях, когда, с одной стороны, образование превратилось в платную услугу, с другой стороны, рынок труда по-прежнему повсеместно не требует углубленных знаний, студент имеет возможность формировать запрос на низкий уровень знаний и комфортные условия обучения, что провоцирует уклонение от возложенных на него обязанностей, плагиат, списывание и другие формы оппортунизма.

Преподаватель, имея собственные интересы в форме получения оплаты за свою деятельность при минимизации собственных усилий для соблюдения критериев эффективного контракта, также склонен к оппортунизму, который может выражаться в работе на показатель, отлынивании и др. В частности, используя свое монопольное положение, преподаватель может требовать от студента совершения действий, которые не входят непосредственно в образовательный процесс. Также в современном высшем образовании можно наблюдать оппортунизм в виде отлынивания, реализующийся в уклонении от непосредственных обязанностей, например, нейтральное отношение к списыванию и плагиату, снижение усилий, затраченных на контроль за студентами и т. д. В условиях увеличения бумажной работы, не связанной с образовательным процессом, стейкхолдеры высшего образования предпочитают экономить силы на своих непосредственных обязанностях, которые гораздо сложнее верифицировать, нежели большое количество бумажных отчетов, планов и т. д.

Стремление к доходу может подтолкнуть преподавателя к рентоискательству в виде взяточничества и коррупции. Следует отметить, что преподаватель в современных условиях является свободным рыночным агентом, обладая определенной, ценной для вуза совокупностью качеств и компетенций (регалии, способность получать гранты, научные достижения, высокая должность в государственных органах, коммуникативный талант и т. д.), он способен обратиться к вымогательству, диктуя образовательной организации условия своего участия в образовательном процессе (минимальная аудиторная нагрузка, дополнительные выплаты, статусная должность, отдельный кабинет и др.).

Работодатель как наиболее зависимый от системы высшего образования стейкхолдер заинтересован в получении готового к работе выпускника. Следует отметить, что качества, компетенции и способности, необходимые работодателю, в настоящее время трудно верифицируемы, поскольку большинство работодателей довольно расплывчато формулируют свои потребности, что создает почву для оппортунистического поведения: введение допол-

нительных селективных требований (помимо диплома), например, знание иностранного языка, владение дополнительными навыками и т. д., установление испытательного срока, превышающего законный, расширение обязанностей в сравнении с должностной инструкцией и др.

Государство как один из наиболее влиятельных стейкхолдеров, в свою очередь, также имеет собственные интересы, не совпадающие с интересами других участников и имеющие весьма противоречивый характер: удовлетворение кадровых потребностей национальной экономики, основным фактором которого является рыночный спрос на трудовые ресурсы и одновременно расширение контроля системы высшего образования. Формами оппортунистического поведения для данного стейкхолдера являются следующие: создание непонятных правил с возможностью субъективной интерпретации контролирующими органами, закладывание лазеек в законодательстве, позволяющих манипулировать образовательными организациями, монополизация рынка высшего образования, непрерывное изменение правил, снижающее возможность адаптации системы для большей управляемости, дестабилизация рыночных механизмов и др. Достижение другого важнейшего государственного интереса – повышение международного рейтинга национальной системы высшего образования – провоцирует такую форму оппор-

тунизма, как достижение данного показателя за счет поддержки двух-трех вузов-чемпионов вместо развития всей системы высшего образования.

Общество, имея собственные интересы в форме социализации молодежи, социальной стабильности в связи с востребованностью выпускников на рынке труда, также может вести себя оппортунистически, в частности, искажать информацию посредством обращения в СМИ или путем создания отрицательного общественного мнения, дестабилизации социальной обстановки. Таким образом, разность интересов как отдельных стейкхолдеров, так и всей их совокупности продуцирует различные формы оппортунистического поведения в системе высшего образования.

В качестве устойчивых моделей оппортунистического поведения в системе высшего образования можно выделить следующие (рис. 3):

- 1) замещение общественно значимых целей системы образования работой на оцениваемые показатели;
- 2) круговая порука в отлынивании от исполнения своих прямых обязанностей;
- 3) вымогательство (перераспределение выгод и издержек в свою пользу) через взаимное давление;
- 4) искажение реального положения дел на основе асимметрии информации.



Рис. 3. Характеристика устойчивых моделей оппортунистического поведения стейкхолдеров высшего образования
Fig. 3. Description of sustainable patterns of stakeholders' opportunistic behaviour in higher education

УПРАВЛЕНИЕ ОТКЛОНЯЮЩИМСЯ ПОВЕДЕНИЕМ СТЕЙКХОЛДЕРОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Опираясь на определение отклоняющегося поведения, данное Е.В. Устюжаниной, С.Г. Евсюковым [2016] идентифицируем и обобщим его ключевые причины. В основе возникновения факторов девиаций лежит нестабильная институциональная среда с систематическими трансформациями социальных норм. Второй глобальной причиной исследуемого явления стало систематическое изменение правил реализации образовательной услуги со все повышающимися требованиями к преподавателям и вузам и изменяющимися условиями осуществления образовательной деятельности. И наиболее важными и потенциально опасными становятся дестабилизация и девальвация академических ценностей в условиях коммерциализации высшего образования. Отметим, что в управленческой науке идет интенсивный поиск решения отмеченных выше проблем.

В частности, П. Друкер говорил о необходимости идентификации работника с собственными внутриорганизационными ценностями и нормами [Drucker, 1973]. В контексте сказанного важным представляется повышение эффективности конвенциализации правил, вводимых государством, академическим сообществом, в условиях, когда внутренние санкции за невыполнение формальной нормы (внешний механизм контроля) заменяются сформированными значимыми константами поведения (институциональными паттернами). Указанные процессы возможны только в случае поддержки стейкхолдерами правил, навязываемых вузам, и наличия мотивации к реализации реформы высшего образования.

Полезными для снижения уровня оппортунизма в образовательной среде являются репутационные механизмы и высокие академические стандарты, усиливающие механизмы внутреннего контроля.

Нельзя не согласиться с основоположником научно-менеджмента Ф. Тейлором в том, что решением проблемы отклоняющегося поведения может стать стандартизация правил и процессов [1911], в таких условиях исключаются девиации, возникающие в связи с непониманием или неправильным толкованием норм, а также повышаются возможности контроля. В таких условиях для снижения интенсивности и частоты проявлений оппортунизма актуальной становится стабилизация институциональной среды. Снижение частоты смены правил способно обеспечить институциональную гомогенность и конвенциальность отношений в сфере высшего образования, когда взаимодействие стейкхолдеров осно-

вано на предсказуемости поведения членов «группы» и «одинаковом отношении к одинаковым ситуациям» [Барбашин, 2014, с. 181]. В таких условиях отклоняющееся поведение будет заметно, соответственно, издержки для его реализации будут расти, при этом рациональные ожидания от инвестиций в «группу» повысятся, что приведет к снижению естественной склонности индивидов к оппортунизму.

Еще одним потенциальным механизмом снижения уровня оппортунизма и нивелирования условий, его продуцирующих, может стать цифровизация образовательного процесса. Например, автоматизация процесса принятия решения об оценке при тестировании или документооборота при сдаче контрольных, курсовых и квалификационных работ, когда анализ на антиплагиат происходит автоматически, а к работе имеет доступ экспертное сообщество.

Действенным представляется уменьшение масштабов бюрократизма, который сам по себе можно рассматривать как отклоняющееся поведение, а также причину создания условий для оппортунизма вузов и преподавателей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ общественных отношений в сфере высшего образования указывает на наличие множества факторов, синтезирующих как отклоняющееся поведение стейкхолдеров в целом, так и оппортунизм в частности.

По итогам исследования сделан вывод, что наибольшее распространение данные явления приобретают в условиях реформ, обуславливающих нестабильность, высокую динамику изменений институциональной среды, когда правила перестают быть понятными и привычными, начинают противоречить рутинам, сложившимся ранее практикам и ценностям.

Идентифицированные факторы отклоняющегося поведения и построенная таксономия его типов позволили наметить вектор управленческого воздействия на поведение стейкхолдеров высшего образования с целью снижения интенсивности проявления девиаций в целом и оппортунизма в частности.

Наибольшим потенциалом в решении исследуемой проблемы обладает стабилизация институциональной среды посредством снижения интенсивности изменения правил в сфере высшего образования. В таких условиях можно рассчитывать на постепенное принятие всеми стейкхолдерами новых правил и обеспечение конвенциальности общественных отношений. ■

Источники

- Алескерова С.Э. (2015). Эволюция понятия: от оппортунизма до оппортунистического поведения // Вестник Эссентукского института управления, бизнеса и права. Межвузовский сборник научных работ. № 11. С. 83–86.
- Анисимова С.Г. (2011). Девиантное поведение в контексте экономических теорий. URL: <http://www.globecsi.ru/Articles/2011/Anisimova.pdf>.

- Балацкий Е.В. (2007). Институциональные конфликты в сфере высшего образования // Экономика образования. № 3. С. 79–89.
- Барбашин М.Ю. (2014). Институты и идентичность: методологические возможности теории институционального распада в современных социальных исследованиях // Журнал социологии и социальной антропологии. № 4. С. 178–187.
- Барбашин М.Ю. (2016). Теория институционального распада: концептуальный потенциал и методологические рамки // Журнал институциональных исследований. Т. 8, № 1. С. 36–53. DOI: 10.17835/2076-6297.2016.8.1.036-053.
- Бас А.В. (2009). Экономические и институциональные ограничения оппортунистического поведения субъектов рыночной экономики: автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.01. Саратов.
- Башиев А.Ф. (2011). Особенности оппортунистического поведения экономических агентов в современной российской экономике: автореф. дисс. ... канд. экон. наук.: 08.00.01. Казань.
- Гилинский Я.И. (1992). Социология девиантного поведения и социального контроля: краткий очерк. URL: <http://ecsosman.hse.ru/data/640/542/1216/006x20gILINSKIJ.pdf>.
- Гилинский Я.Г. (2004). Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других «отклонений». СПб.: Юридический центр Пресс.
- Голиков В.Д., Голиков С.В., Колесников В.А. (2011). Методологические основания изучения отклоняющегося экономического поведения // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. № 3 (23). С. 7–13.
- Дюркгейм Э. (1994). Самоубийство: Социологический этюд / пер. с фр. с сокр.; под ред. В.А. Базарова. М.: Мысль.
- Елисеева И.И. (ред.) (2003). Социальная статистика. 3-е изд. М.: Финансы и статистика.
- Зацепилин А.А. (2010). Оппортунистическое поведение финансовых институтов в системе инвестирования реального сектора рецессионной экономики: автореф. дисс. ... канд. экон. наук.: 08.00.01, 08.00.10. Саратов.
- Змановская Е.В. (2006). Девиантология (Психология девиантного поведения). М.: Академия.
- Капелюшников Р. (2001). Собственность и контроль в российской промышленности: некоторые итоги опроса российских предприятий // Рынок ценных бумаг. № 20. С. 33–38.
- Клейберг Ю.А. (2015). Девиантное поведение: синтагма, онтология, эпистемология // Общество и право. №1 (51). С. 262–269.
- Коен А. (1965). Исследование проблем социальной дезорганизации и отклоняющегося поведения / Социология сегодня. М.: Прогресс. С. 519–550.
- Курбатова М.В., Донова И.В., Каган Е.С. (2017) Оценка изменений положения преподавателей российских вузов // Мир России. Т. 26, № 3. С. 90–116. DOI: 10.17323/1811-038X-2017-26-3-90-116.
- Курбатова М.В., Каган Е.С. (2016). Оппортунизм преподавателей вузов как способ приспособления к усилению внешнего контроля деятельности // Журнал институциональных исследований. Т. 8, № 3. С. 116–136. DOI: 10.17835/2076-6297.2016.8.3.116-136.
- Маккормик Р. Э. и Майерс Р. Э. (2011). Управление университетом: взгляд с точки зрения прав собственности // Контракты в академическом мире. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. С. 127–158.
- Максименко А.А. Ценностный подход к анализу теорий управления: от Э. Мэйо до П. Друкера // Ярославский педагогический вестник. 2011. № 4. С. 129–131.
- Мертон Р. К. (2010). Социальная структура и аномия // Социология власти. № 4. С. 221–223.
- Нестеренко А.Н. (2002). Экономика и институциональная теория. М.: Едиториал УРСС.
- Олейник А. (2000). Институциональная экономика. М.: Вопросы экономики и ИНФРА-М.
- Осипов Г.В. (ред.) (1998). Российская социологическая энциклопедия РАН. М.: НОРМА-ИНФРА-М.
- Остапенко П.П. (2012). Положительные девиации как элемент развития современного российского общества // Научный журнал КубГАУ. № 84.
- Панфилова Е.А. (2013) Категоризация оппортунистического поведения экономических субъектов // Актуальные вопросы экономических наук. № 31. С. 20–27.
- Парсонс Т. (2000). О структуре социального действия. М.: Академический Проект.
- Петросян Д.С. (2007). Институциональные патологии национальной экономики // Аудит и финансовый анализ. № 2. С. 372–391.
- Попов Е., Симонова В. (2005). Оценка внутрифирменного оппортунизма работников и менеджеров // Проблемы теории и практики управления. № 4. С. 108–117.
- Ридингс Б. (2010). Университет в руинах / пер. с англ. А. М. Корбута. М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики. (Теория и практика образования).
- Сминщикова Э.В. (2012). Позитивные девиации как фактор прогрессивного развития личности в современном социуме: дисс. ... канд. юр. наук. Краснодар.
- Тейлор Ф. (1911). Принципы научного менеджмента. URL: <http://i.cons-systems.ru/u/83/8c5dde291e11e3b6145d44f3284a aa/-/Taylor.pdf>.
- Томпсон А.А., Стрикленд А. Дж. (1998). Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учебник для вузов / пер. с англ., под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ.
- Уильямсон О. (1996). Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, отношенческая контрактация. СПб.
- Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г. (2016). Качество институционального пространства и факторы его формирования // От рецессии к стабилизации и экономическому росту: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. М.: Изд-во Рос. гос. экон. ун-та им. Г.В. Плеханова. С. 40–50.

- Фролов С.С. (1994). Социология. М.: Наука.
- Хед С. (2011). Что угрожает британским университетам? // Вопросы образования. № 2. С. 282–295.
- Шаститко А. (2003). Предметно-методологические особенности новой институциональной экономической теории // Вопросы экономики. 2003. № 1. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2003-1-24-41>.
- Becker H.S. (1997). *Outsiders: Studies in the sociology of deviance*. Free Press.
- Chomsky N. (2014). *On academic labor*. Available at: <http://www.counterpunch.org/2014/02/28/on-academic-labor/>.
- Drucker P. (1973). *People and performance*. New York: Harper and Row.
- Hirschi T. (2002). *Causes of delinquency*. New Brunswick, N.J.: Transaction Publishers.
- Lombroso C. (1897). *L'uomo delinquente in rapporto all'antropologia, alla giurisprudenza ed alla psichiatria : (cause e rimedi)*. Fratelli Bocca Editori, Torino. Available at: https://www.liberliber.it/mediateca/libri/l/lombroso/l_uomo_del.
- Maslow A.H. (1970). *Motivation and personality*. New York: Harper and Row.
- Mayo E. (1960). *The human problems of an industrial civilization*. New York: Viking Press.
- McClelland D.C. (1961). *The achieving society*. Princeton, NJ: Van Nostrand. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/14359-000>.
- McGregor D. (1987). *The human side of enterprise*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Messner S.F., Rosenfeld R. (2007). *Crime and the American dream* (4th ed.). Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Tannenbaum F. (2010). The dramatization of evil. In: Cullen F.T., Wilcox P. (eds.). *Encyclopedia of Criminological Theory*. DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9781412959193.n256>.
- Thomas W., Znaniecki F. (1927). *The Polish Peasant in Europe and America*. Vol. 1 (2nd ed.). New York.
- Vroom V.H. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.

Информация об авторах

Устюжанина Елена Владимировна

Доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории. Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (117997, РФ, Москва, Стремянный пер., д. 36). E-mail: dba-guu@yandex.ru.

Молокова Елена Леонидовна

Старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления. Уральский государственный экономический университет (620144, РФ, Екатеринбург, 8 Марта/ Народной Воли, 62/45). E-mail: elmo.sm@mail.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-7

Deviant behaviour of stakeholders in Russian higher education

Elena V. Ustyuzhanina¹, Elena L. Molokova²

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

²Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

Abstract. The paper investigates deviant behaviour of stakeholders in higher education. Methodologically, the study relies on the combination of management, sociological and economic theories that possess an epistemological potential for comprehending the concept under study. Deviant behaviour is the one that contradicts the prescribed social norms. Applying the methods of induction and abstraction, we establish and analyse the key trends in the evolution of scientific approaches to understanding deviant behavior. The authors detect the prevailing trends in the development of scientific interpretation of deviant behaviour, which are the following: a focus shifting from identification of deviations to finding the ways to neutralize them, and from examining characteristics of individuals to analysing the special features of the institutional environment as a deviation factor. The study presents a taxonomy of stakeholders' deviant behaviour with an emphasis on peculiarities of higher education in Russia and determines the stable models of opportunistic behaviour of stakeholders in higher education. Based on the results of the analysis of public relations in higher education, the authors conclude that deviant behaviour intensifies under uncertainty and rapid changes in the institutional environment, when the rules are no longer clear and consistent, but contradict routines, traditional practices and values.

Keywords: stakeholders; higher education system; deviant behaviour; opportunistic behaviour; institutional environment.

JEL Classification: B52, D03, I21

Paper submitted: September 15, 2019

For citation: Ustyuzhanina E.V., Molokova E.L. (2020). Deviant behaviour of stakeholders in Russian higher education. *Upravlenets – The Manager*, vol. 11, no. 1, pp. 70–83. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-1-7.

References

- Aleskerova S.E. (2015). Evolyutsiya ponyatiya: ot opporturnizma do opporturnisticheskogo povedeniya [Evolution of the concept: from opportunism to opportunistic behavior]. *Vestnik Essentukского института управления, бизнеса и права – Bulletin of Yescentuk Institute of Management, Business and Law*, no. 11, pp. 83–86.
- Anisimova S.G. (2011). *Deviantnoe povedenie v kontekste ekonomicheskikh teoriy* [Deviant behavior in the context of economic theories]. Available at: <http://www.globecsi.ru/Articles/2011/Anisimova.pdf>.
- Balatskiy E.V. (2007). Institutstional'nye konflikty v sfere vysshego obrazovaniya [Institutional conflicts in higher education]. *Ekonomika obrazovaniya – Economics of Education*, no. 3, pp. 79–89.
- Barbashin M.Yu. (2014). Instituty i identichnost': metodologicheskie vozmozhnosti teorii institutstional'nogo raspada v sovremennykh sotsial'nykh issledovaniyakh [Institutions and identity: Methodological possibilities of the theory of institutional disintegration in modern social studies]. *Zhurnal Sotsiologii i Sotsial'noy Antropologii – The Journal of Sociology and Social Anthropology*, no. 4, pp. 178–187.
- Barbashin M.Yu. (2016). Teoriya institutstional'nogo raspada: kontseptual'nyy potentsial i metodologicheskie ramki [The theory of institutional disintegration: Conceptual potential and methodological frameworks]. *Zhurnal institutstional'nykh issledovaniy – Journal of Institutional Studies*, vol. 8, no. 1, pp. 36–53. DOI: 10.17835/2076-6297.2016.8.1.036-053.
- Bas A.V. (2009). *Ekonomicheskie i institutstional'nye ogranicheniya opporturnisticheskogo povedeniya sub'ektov rynochnoy ekonomiki: avtoref. diss. kand. ekon. nauk* [Economic and institutional limitations of opportunistic behavior of market economy subjects. Abstract of Cand. econ. sci. diss.]. Saratov.
- Bashiev A.F. (2011). *Osobennosti opporturnisticheskogo povedeniya ekonomicheskikh agentov v sovremennoy rossiyskoy ekonomike: avtoref. diss. kand. ekon. nauk* [Special features of opportunistic behavior of economic agents in the modern Russian economy. Abstract of Cand. econ. sci. diss.]. Kazan.
- Gilinskiy Ya.I. (1992). *Sotsiologiya deviantnogo povedeniya i sotsial'nogo kontrolya: kratkiy ocherk* [Sociology of deviant behaviour and social control: A brief essay]. Available at: <http://ecsocman.hse.ru/data/640/542/1216/006x20gILINSKIJ.pdf>.
- Gilinskiy Ya. (2004). *Deviantologiya: sotsiologiya prestupnosti, narkotizma, prostitutsii, samoubiystv i drugikh «otkloneniy»* [Deviantology: Sociology of crime, narcotism, prostitution, suicide, and other "deviations"]. St. Petersburg: Yuridichesky Center Press.
- Golikov V.D., Golikov S.V., Kolesnikov V.A. (2011). Metodologicheskie osnovaniya izucheniya otklonyayushchegosya ekonomicheskogo povedeniya [Methodological grounds for studying deviant economic behaviour]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nye nauki – Vestnik of Lobachevsky University of Nizhni Novgorod. Series: Sociological Sciences*, vol. 3, no. 23, pp. 7–13.
- Durkheim E. (1994). *Samoubiystvo: Sotsiologicheskyy etyud* [Suicide: A Sociological Essay]. Moscow: Mysl.
- Eliseeva I.I. (ed.). (2003). *Sotsial'naya statistika* [Social statistics]. Moscow: Finansy i statistika.
- Zatsepilin A.A. (2010). *Opporturnisticheskoe povedenie finansovykh institutov v sisteme investirovaniya real'nogo sektora retsessionnoy ekonomiki: avtoref. diss. kand. ekon. nauk* [Oppportunistic behaviour of financial institutions in the investment system of the real sector of recession economy. Abstract of Cand. econ. sci. diss.]. Saratov.
- Zmanovskaya E.V. (2006). *Deviantologiya (psikhologiya deviantnogo povedeniya)* [Deviantology (Psychology of deviant behaviour)]. Moscow: Akademiya.
- Kapelyushnikov R. (2001). Sobstvennost' i kontrol' v rossiyskoy promyshlennosti: nekotorye itogi oprosa rossiyskikh predpriyatiy [Ownership and control in the Russian industry: Some results of the survey of Russian enterprises]. *Rynok tsennykh bumag – Securities Market*, no. 20, pp. 33–38.
- Klayberg Yu.A. (2015). Deviantnoe povedenie: cintagma, ontologiya, epistemologiya [Deviant behaviour: Syntagma, ontology, epistemology]. *Obshchestvo i pravo – Society and Law*, vol. 1, no. 51, pp. 262–269.
- Cohen A.K. (1965). *Issledovanie problem sotsial'noy dezorganizatsii i otklonyayushchegosya povedeniya* [Study of problems of deviant behavior and social disorganization]. In: *Sotsiologiya segodnya* [Sociology today]. Moscow: Progress. Pp. 519–550.
- Kurbatova M.V., Donova I.V., Kagan E.S. (2017). Otsenka izmeneniy polozheniya prepodavateley rossiyskikh vuzov [Assessment of changes in the position of teachers in Russian universities]. *Mir Rossii – World of Russia*, vol. 26, no. 3, pp. 90–116. DOI: 10.17323/1811-038Kh-2017-26-3-90-116.
- Kurbatova M.V., Kagan E.S. (2016). Opporturnizm prepodavateley vuzov kak sposob prisposobleniya k usileniyu vneshnego kontrolya deyatelnosti [Oppportunism of university lecturers as a way to adapt the external control activities strengthening]. *Zhurnal institutstional'nykh issledovaniy – Journal of Institutional Studies*, vol. 8, no. 3, pp. 116–136. DOI: 10.17835/2076-6297.2016.8.3.116-136.
- McCormick R.E., Mayers R.E. (2011). *Upravlenie universitetom: vzglyad s tochki zreniya prav sobstvennosti* [University management: A view from the perspective of property rights]. In: *Kontrakty v akademicheskom mire* [Contracts in the academic world]. Moscow: HSE Publishing House. Pp. 127–158.
- Maksimenko A.A. (2011). Tsennostnyy podkhod k analizu teoriy upravleniya: ot E. Meyo do P. Drukera [A value approach to the analysis of management theories: From E. Mayo to P. Drucker]. *Yaroslavskiy pedagogicheskyy vestnik – Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, no. 4, pp. 128–131.
- Merton R.K. (2010). Sotsial'naya struktura i anomiya [Social structure and anomie]. *Sotsiologiya vlasti – Sociology of Power*, no. 4, pp. 212–223.
- Nesterenko A.N. (2002). *Ekonomika i institutstional'naya teoriya* [Economics and institutional theory]. Moscow: Editorial URSS.
- Oleynik A. (2000). *Institutstional'naya ekonomika* [Institutional economics]. Moscow: Voprosy Ekonomiki; INFRA-M.
- Osipov G.V. (ed.). (1998). *Rossiyskaya sotsiologicheskaya entsiklopediya* [Russian sociological encyclopedia]. Moscow: NORMA-INFRA-M.
- Ostapenko P.P. (2012). Polozhitel'nye devyatsii kak element razvitiya sovremennogo rossiyskogo obshchestva [Positive deviations as an element of development of modern Russian society]. *Nauchnyy zhurnal KubGAU – Scientific Journal of KubSAU*, no. 84.

- Panfilova E.A. (2013) Kategorizatsiya opporunisticheskogo povedeniya ekonomicheskikh subektov [Categorization of opportunistic behaviour of economic agents]. *Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk – Relevant Problems of Economic Sciences*, no. 31, pp. 20–27.
- Parsons T. (2000). *The Structure of Social Action* [O strukture sotsial'nogo deystviya]. Moscow: Akademicheskii Proekt.
- Petrosyan D.S. (2007). Institutsional'nye patologii natsional'noy ekonomiki [Institutional pathologies of the national economy]. *Audit i finansovyy analiz – Audit and Financial Analysis*, no. 2, pp. 372–391.
- Popov E., Simonova V. (2005). Otsenka vnutrifirmennogo opporunistizma rabotnikov i menedzherov [Assessment of internal opportunism of employees and managers]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya – International Journal of Management Theory and Practice*, no. 4, p. 108–117.
- Readings B. (2010). *University in Ruins* [Universitet v ruinakh]. Moscow: HSE Publishing House, 2010.
- Sminshchikova E.V. (2012). *Pozitivnye deviatsii kak faktor progressivnogo razvitiya lichnosti v sovremennom sotsiume: diss. kand. yur. nauk* [Positive deviations as a factor of progressive development of personality in modern society. Cand. sci. diss. (Law)]. Krasnodar.
- Taylor F. (1911). *Printsiipy nauchnogo menedzhmenta* [The Principles of scientific management]. Available at: <http://i.cons-systems.ru/u/83/8c5dde291e11e3b6145d44f3284aaa/-/Taylor.pdf>.
- Thompson A.A., Strickland A.J. (1998). *Strategicheskiiy menedzhment* [Strategic management]. M.: Banki i birzhi, YuNITI.
- Williamson O. (1996). *Ekonomicheskie instituty kapitalizma: Firmy, rynki, otnoshencheskaya kontraktatsiya* [The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting]. St. Petersburg: Lenizdat.
- Ustyuzhanina E.V., Evsyukov S.G. (2016). [Quality of institutional space and factors of its formation]. *Ot retsessii k stabilizatsii i ekonomicheskomu rostu: materialy VIII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [From recession to stabilization and economic growth. Proc. of the 8th Int. sci.-pract. conf.]. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics Publ. Pp. 40–50.
- Frolov S.S. (1994). *Sotsiologiya* [Sociology]. Moscow: Nauka.
- Khed S. (2011). Chto ugrozhaet britanskim universitetam? [What threatens British universities?]. *Voprosy obrazovaniya – Educational Studies*, no. 2, pp. 282–295.
- Shastitko A. (2003). Predmetno-metodologicheskie osobennosti novoy institutsional'noy ekonomicheskoy teorii [The new institutional economics particularities in subject matter and methodology]. *Voprosy ekonomiki – Economic Issues*, no. 1. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2003-1-24-41>.
- Becker H.S. (1997). *Outsiders: Studies in the sociology of deviance*. Free Press.
- Chomsky N. (2014). *On academic labor*. Available at: <http://www.counterpunch.org/2014/02/28/on-academic-labor/>.
- Drucker P. (1973). *People and performance*. New York: Harper and Row.
- Hirschi T. (2002). *Causes of delinquency*. New Brunswick, N.J.: Transaction Publishers.
- Lombroso C. (1897). *L'uomo delinquente in rapporto all'antropologia, alla giurisprudenza ed alla psichiatria : (cause e rimedi)*. Fratelli Bocca Editori, Torino. Available at: https://www.liberliber.it/mediateca/libri/l/lombroso/l_uomo_del.
- Maslow A.H. (1970). *Motivation and personality*. New York: Harper and Row.
- Mayo E. (1960). *The human problems of an industrial civilization*. New York: Viking Press.
- McClelland D.C. (1961). *The achieving society*. Princeton, NJ: Van Nostrand. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/14359-000>.
- McGregor D. (1987). *The human side of enterprise*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Messner S.F., Rosenfeld R. (2007). *Crime and the American dream* (4th ed.). Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Tannenbaum F. (2010). The dramatization of evil. In: Cullen F.T., Wilcox P. (eds.). *Encyclopedia of Criminological Theory*. DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9781412959193.n256>.
- Thomas W., Znaniecki F. (1927). *The Polish Peasant in Europe and America*. Vol. 1 (2nd ed.). New York.
- Vroom V.H. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.

Information about the authors

Elena V. Ustyuzhanina

Dr. Sc. (Econ.), Professor of Economic Theory Dept. **Plekhanov Russian University of Economics** (36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russia). E-mail: dba-guu@yandex.ru.

Elena L. Molokova

Senior Lecturer of State and Municipal Governance Dept. **Ural State University of Economics** (62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St., Ekaterinburg, 620144, Russia). E-mail: elmo.sm@mail.ru.

УПРАВЛЕНЕЦ

Upravlenets / The Manager

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «УПРАВЛЕНЕЦ»

Общие положения

● К публикации принимаются статьи, соответствующие тематике журнала и настоящим требованиям. Представляемые материалы должны быть актуальными, обладать научно-практической значимостью и новизной.

● Статьи, направляемые в редакцию, рецензируются и в случае положительного заключения – редактируются. Редакция не согласовывает с авторами изменения и сокращения рукописи, не затрагивающие принципиальных вопросов.

● Статья, отправленная автору на доработку, должна быть возвращена в исправленном виде в максимально короткие сроки с ответами автора на замечания рецензента, а также пояснениями всех изменений, сделанных автором.

● Статьи аспирантов и соискателей могут приниматься к публикации без соавторства с доктором или кандидатом наук. Статьи, в число авторов которых входят студенты и магистранты, не принимаются к публикации.

● Общее количество авторов статьи – не более трех (для международных коллективов – не более пяти).

Материалы, представляемые авторами в редакцию

Материалы пересылаются в редакцию по электронной почте. Заявка на публикацию включает следующие файлы:

1. Файл, озаглавленный фамилиями авторов на русском языке и содержащий в указанном порядке:

- 1) 1–3 кода по классификации JEL;
- 2) сведения об авторах на русском языке*;
- 3) ключевые слова на русском языке (5–8 слов);
- 4) аннотацию на русском языке (150–200 слов);
- 5) название статьи на русском языке;
- 6) текст статьи;
- 7) библиографический список на русском языке.

2. Файл, озаглавленный фамилиями авторов на английском языке и содержащий в указанном порядке:

- 1) перевод сведений об авторах на английский язык;
- 2) перевод названия статьи на английский язык;
- 3) перевод ключевых слов на английский язык;
- 4) перевод аннотации на английский язык;
- 5) перевод библиографического списка на английский язык.

* **Информация об авторе** должна содержать: фамилию, имя, отчество автора; ученую степень; ученое звание; должность; организацию, которую представляет автор; адрес организации; контактный телефон (с указанием кода города); e-mail. Адрес организации указывается в последовательности: почтовый индекс, страна, город, улица, дом.

Вся указанная информация подлежит публикации.

Требования к оформлению рукописи

Объем статьи – от 35 000 до 45 000 знаков с пробелами на листе формата А4 с полями по 2 см.

Текст набирается через полтора интервала, кегль – 14, гарнитура – Times New Roman.

Все страницы рукописи нумеруются.

Каждая таблица должна иметь название, каждый рисунок – подрисовочную подпись на русском и английском языках.

Уравнения, рисунки и таблицы нумеруются в порядке их упоминания в тексте.

Цветовое оформление графических элементов (рисунков, схем) должно использоваться исключительно в практических, а не декоративных целях.

Требования к списку источников

Список источников должен преимущественно включать научные статьи в рецензируемых научных изданиях, монографии, авторефераты диссертаций. Нормативно-правовые документы, статистические материалы и материалы без указания фамилий авторов в список источников не включаются, при необходимости упоминаются в тексте статьи или выносятся в постраничную сноску.

Самоцитирование не должно превышать 10%.

Список оформляется в алфавитном порядке: сначала русскоязычные, затем англоязычные источники. Источники в списке не нумеруются. Для идентификации источника в тексте используются фамилии авторов, год публикации. При наличии в описании источника электронного идентификатора DOI, он обязательно указывается в конце библиографического описания в списке источников.

Внутритекстовые ссылки на использованную литературу оформляются в квадратных скобках с указанием фамилии автора (ов), страницы. Опубликованный источник на кириллице цитируется – [Тамбовцев, 2017, с. 23], источник, использующий латиницу – [Buchanan, 2010, p. 37]. При одновременном цитировании нескольких источников, ссылка имеет вид [Тамбовцев, 2017, с. 23; Buchanan, 2010, p. 37]. Если количество авторов составляет от одного до трех, авторы перечисляются в ссылке через запятую, если больше – указывается [Тамбовцев и др., 2017, с. 23; Buchanan et al., 2010, p. 37]. Для различения авторов с одной фамилией применяются инициалы; для работ одного автора, опубликованных в одном году – латинская буквенная идентификация, например, [Тамбовцев, 2017а, 2017б]. Если фамилии цитируемых авторов выступают частью предложения, в квадратных скобках может указываться только год и страница: В. Л. Тамбовцев [2017, p. 23] отмечает, что ...

Рукописи, не соответствующие данным требованиям, возвращаются авторам.

Плата за публикацию статей не взимается.

Авторские гонорары редакцией не выплачиваются.

В случае принятия статьи к публикации авторы предоставляют заполненные заявки и экспертное заключение о возможности открытого опубликования. Бланк заявки размещен на сайте журнала: <http://upravlenets.usue.ru>.

Прием статей:

Уральский государственный экономический университет
620144, РФ, г. Екатеринбург,
ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, каб. 102а
Баусова Юлия Сергеевна
Телефон: +7 (343) 283-12-33
E-mail: bausova@usue.ru

ЖУРНАЛ РЕКОМЕНДОВАН
ВЫСШЕЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ НАУЧНЫХ РАБОТ,
ОТРАЖАЮЩИХ ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИЙ

upravlenets.usue.ru



ISSN 2218-5003

