

# Вестник Московского университета

научный журнал

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 6 ЭКОНОМИКА

Издательство Московского университета

№ 4 • 2021 • ИЮЛЬ—АВГУСТ

Выходит один раз в два месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Междисциплинарные исследования*

*Павлов П. Н.* Статистические взаимосвязи нормотворческой активности российских государственных институтов ..... 3

### *Экономическая теория*

*Родченков М. В., Суйц В. П.* Проблемы и специфика конвергенции национальных учетных систем под влиянием МСФО ..... 29

*Кошанов А. К., Чуланова З. К.* Некоторые подходы к оценке состояния человеческого капитала (на примере Казахстана) ..... 49

### *Вопросы управления*

*Львова О. А.* Возможности и ограничения применения моделей диагностики банкротства для предупреждения несостоятельности ..... 73

### *Вопросы устойчивого развития*

*Степанов И. А., Галимова К. З.* Цена на углерод: теория и практика регулирования выбросов парниковых газов ..... 95

*Акимова О. Е., Волков С. К., Кузлаева И. М.* Концепция «умная деревня» и сельские территории России ..... 117

### *Отраслевая и региональная экономика*

*Дементьев Д. В.* Влияние передовых технологий на корпоративную экономику ..... 136

*Федоров С. И.* Кластерная политика и инновационная активность промышленных предприятий ..... 161

*Демашова Ю. С.* Создание подсобных промыслов как необходимая составляющая модификации сельскохозяйственного предприятия ..... 186

### *Социальная политика*

*Еникеева С. Д.* Высшее образование и сфера труда в цифровой экономике: новый механизм взаимодействия ..... 202

### *Научная жизнь*

*Назарова И. А.* Принципы реформирования денежной системы в России в XIX в. (К 150-летию памяти Н.И. Тургенева) ..... 218

### *Трибуна преподавателя*

*Антипина О. Н., Миклашевская Н. А.* О традиции преподавания базовой экономической теории в Московском университете: прошлое, настоящее, будущее ..... 237

## CONTENTS

### *Interdisciplinary Studies*

*Pavlov P. N.* Statistical relationships in the rule-making activity of Russia's state bodies. .... 3

### *Economic Theory*

*Rodchenkov M. V., Suyts V. P.* Problems and specifics of national accounting systems convergence under the influence of IFRS ..... 29

*Koshanov A. K., Chulanova Z. K.* Some approaches to assessing the state of human capital (evidence from Kazakhstan) ..... 49

### *Management Issues*

*Lvova O. A.* Possibilities and limitations of bankruptcy prediction models applied in preventing insolvency ..... 73

### *Sustainable Issues*

*Stepanov I. A., Galimova K. Z.* Carbon price: theory and practice of greenhouse gas emissions regulation ..... 95

*Akimova O. E., Volkov S. K., Kuzlaeva I. M.* The concept of «smart village» and rural territories of Russia. .... 117

### *Branch and Regional Economy*

*Dementev D. V.* Impact of advanced technologies on corporate economy ..... 136

*Fedorov S. I.* Cluster policy and the innovative activity of industrial enterprises ..... 161

*Demasheva Yu. S.* Creation of subsidiary crafts as a necessary component in the modification of an agricultural enterprise. .... 186

### *Social Policy*

*Enikeeva S. D.* Higher education and labor sphere in digital economy: a new mechanism of interaction ..... 202

### *Financial Economics*

*Nazarova I. A.* Principles of monetary system reform in Russia in the XIX century. (Commemorating the 150th anniversary of N. I. Turgenev) ..... 218

### *Professor's Tribune*

*Antipina O. N., Miklashevskaya N. A.* On the tradition of teaching basic economic theory at Moscow University: past, present, future ..... 237

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

П. Н. Павлов<sup>1</sup>

РАНХиГС (Москва, Россия)

УДК: 34, 33

## СТАТИСТИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ НОРМОТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ<sup>2</sup>

*Статья посвящена анализу взаимосвязей нормотворческой активности российских органов государственной власти: парламента, президента, правительства и федеральных органов исполнительной власти. Анализ причинности по Грейндженеру, проведенный для статистических рядов нормотворческой активности органов власти федерального уровня, указывает на то, что уровень детализации законов в значительной мере определяет уровень детализации подзаконных актов (постановлений правительства и приказов федеральных органов исполнительной власти), тем самым оказывая значительное влияние на совокупный объем всей российской нормативно-правовой базы. Эконометрический анализ, выполненный на базе корпуса федеральных законов и агрегированного корпуса нормативных актов федерального уровня, показывает, что нормотворческая активность российского парламента и федеральных органов власти, взятых в совокупности, объясняется пересекающимися наборами факторов. Результаты проведенного анализа свидетельствуют о том, что для закрепления эффекта регуляторной гильотины может быть полезна разработка механизмов (процедурных правил), корректирующих баланс между скоростью и качеством выработки законотворческих инициатив.*

**Ключевые слова:** нормотворческая активность, причинность по Грейндженеру, эконометрический анализ, регуляторная гильотина.

Цитировать статью: Павлов, П. Н. (2021). Статистические взаимосвязи нормотворческой активности российских государственных институтов. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 3–28. <https://doi.org/10.38050/01300105202141>.

<sup>1</sup> Павлов Павел Николаевич — с.н.с. Лаборатории системного анализа отраслевых рынков, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; e-mail: pavlov@ranepa.ru, ORCID: 0000-0001-6200-6481.

<sup>2</sup> Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

**P. N. Pavlov**

RANEPA (Moscow, Russia)

JEL: K20, L51

## **STATISTICAL RELATIONSHIPS IN THE RULE-MAKING ACTIVITY OF RUSSIA'S STATE BODIES<sup>1</sup>**

*The article provides the analysis of the relationship between the rule-making activity of Russia's state authorities: parliament, president, government and federal executive bodies. The analysis of Granger causality, carried out for statistical series of federal authorities rule-making activity, indicates that the level of laws specification largely determines the level of by-laws specification (government decrees and orders of federal executive bodies), thereby exerting a significant impact on entire Russian regulatory framework volume. Econometric analysis based on a corpus of federal laws and aggregated corpus of regulations shows that the entire rule-making activity of the Russian parliament and federal authorities is explained by overlapping sets of factors. The findings indicate that to consolidate the effect of the "regulatory guillotine" it may be useful to develop mechanisms (procedural rules) that correct the balance between the pace and quality of developing legislative initiatives.*

**Key words:** rule-making activity, Granger causality, federal laws and regulations, econometric analysis, regulatory guillotine.

To cite this document: Pavlov, P. N. (2021). Statistical relationships between the rule-making activity of state bodies in Russia. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 3–28. <https://doi.org/10.38050/01300105202141>.

### **Введение**

В начале 2019 г. Правительство России приступило к реализации административной реформы, направленной на снижение регуляторной нагрузки на экономику путем упорядочивания и систематизации российской нормативной базы и отмены избыточных и устаревших требований<sup>2</sup>, за которой закрепилось официальное наименование регуляторная гильотина<sup>3,4</sup>.

План мероприятий по реализации механизма регуляторной гильотины 2019 г. предполагает отмену с 1 января 2021 г. устаревших требований (пре-

---

<sup>1</sup> The article was written on the basis of the RANEPA state assignment research programme.

<sup>2</sup> Это можно интерпретировать как один из способов устранения так называемых провалов государства (данная концепция рассматривается в работах (Радыгин, Энтов, 2012; Dolsma, 2013; Tullock et al., 2002; Krueger, 1990; Niskanen, 2008).

<sup>3</sup> Описание концепции «регуляторной гильотины» см. в работе (Jacobs, Astrakhan, 2006).

<sup>4</sup> См. План мероприятий по реализации механизма регуляторной гильотины (утв. Правительством РФ 29 мая 2019 г. № 4714п-П36).

имущественно подзаконных актов — документов Правительства России и федеральных органов исполнительной власти). Предполагается отмена нормативно-правовых актов, устанавливающих требования, соблюдение которых подлежит проверке при осуществлении государственного контроля (надзора), и введение в действие новых норм, содержащих актуализированные требования<sup>1</sup>.

Предварительные оценки Министерства экономического развития указывали на возможность отмены требований более 9 тыс. нормативных актов<sup>2</sup>. По итогам 2020 г. было отменено свыше 3 тыс. нормативных актов<sup>3</sup>, а с 1 января 2021 г. была упразднена административная ответственность за несоблюдение требований, подлежащих проверке при осуществлении государственного контроля (надзора)<sup>4</sup> и принятых до 1 января 2020 г.<sup>5</sup> В связи с рисками проведения масштабной регуляторной реформы был сформирован также перечень «защищенных» требований, не подлежащих отмене в ближайшей перспективе<sup>6</sup>.

В связи с дальнейшими планами Правительства России по проведению регуляторной гильотины представляется целесообразным установить статистические взаимосвязи между показателями нормотворческой активности различных органов власти (нормодателей, или субъектов нормотворческой инициативы). Установление характера такого рода взаимосвязей позволит повысить эффективность проведения регуляторной гильотины в России.

Целью данной работы является исследование статистических взаимосвязей между показателями нормотворческой активности федеральных органов государственной власти в России. В работе приводится определение нормотворческой активности государственных институтов. Затем автором освещаются подходы к измерению нормотворческой активности, приводится динамика нормотворческой активности в России, проводится

---

<sup>1</sup> См. Перечень поручений Президента РФ по реализации Послания Федеральному Собранию от 20.02.2019. <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/59898>.

<sup>2</sup> Российская газета. Под регуляторную «гильотину» могут попасть свыше девяти тысяч актов. 15.02.2019. <https://rg.ru/2019/02/15/reg-ufo/pod-regulatornuiu-gilotinu-mogut-pospast-svyshe-deviati-tysiach-akтов.html>.

<sup>3</sup> См. раздел Реформы контрольной и надзорной деятельности на портале Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации. <https://knd.ac.gov.ru>.

<sup>4</sup> В соответствии с определенным Правительством России перечнем видов государственного контроля (надзора). См. Распоряжение Правительства РФ от 15.12.2020 № 3340-р «Об утверждении перечня видов государственного контроля (надзора) <...>».

<sup>5</sup> В соответствии со ст. 15 ФЗ от 31.07.2020 № 247 «Об обязательных требованиях в Российской Федерации».

<sup>6</sup> Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2467 «Об утверждении перечня нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов <...>, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации».

анализ причинности по Грейнджеу для статистических рядов нормотворческой активности различных федеральных органов государственной власти в России. В заключительной части проводится сопоставление факторов, которыми определяется нормотворческая активность парламента и федеральных нормодателей, взятых в совокупности, а также приводятся выводы по итогам проведенного исследования.

## **Нормы и нормотворческая активность государства**

Согласно определению Дж. Хоманса, норма — это утверждение, указывающее на то, как должны себя вести одно или более лиц в конкретных обстоятельствах, когда при соблюдении нормы ожидается поощрение и наказание в противоположном случае (Homans, 1974). Согласно определению Э. Остром и соавторов, под нормами (или правилами) понимается совокупность предписаний, согласно которым требуются, запрещаются или разрешаются определенные виды действий одного индивида или группы индивидов при взаимодействии их с другими индивидами (группами индивидов) (Ostrom et al., 1994). Иными словами, норма — это предписание определенного поведения, обязательное для выполнения и имеющее своей функцией поддержание порядка в системе взаимодействий (Олейник, 1999). Ключевым условием действия нормы является наличие механизма контроля ее исполнения, который может быть как внутренним и осуществляется индивидом самостоятельно (от первого лица и в отношении самого себя), так и внешним, осуществляемым в отношении индивида (или адресата нормы) третьими лицами. В соответствии с концептуальным подходом (Ellickson, 1994), предложенным в рамках теории социального контроля, администрирование норм осуществляется пятью различными типами акторов:

- индивидами (правила, исходящие от данного типа акторов, называют *личной этикой*<sup>1</sup>);
- сторонами договорных отношений (правила, исходящие от данного типа акторов, называют *контрактами*);
- неиерархически организованными социальными силами, включая социальные сети (правила, исходящие от данного типа акторов, называют *неформальными нормами*);
- организациями<sup>2</sup> (правила, исходящие от данного типа акторов, называют *организационными правилами*);

---

<sup>1</sup> Т. Шеллинг подчеркивает роль личной этики в обеспечении эффективности всей системы социального контроля (исполнения контрактов, норм поведения, соблюдения законов (Schelling, 2006).

<sup>2</sup> За исключением иерархически подчиненных правительству, государству.

- государственными институтами (правила, исходящие от данного типа акторов, называют *нормативно-правовыми актами*<sup>1</sup>).

Нормы подразделяются на формальные и неформальные. Источником неформальных норм могут являться традиции, обычаи, культура, в свою очередь, источником формальных норм, как правило, являются государственные институты<sup>2</sup>. Далее под *нормотворческой активностью* будет пониматься создание нормативно-правовых документов органами государственной власти.

## Подходы к измерению и оценке нормотворческой активности

В международном опыте для измерения и оценки нормотворческой активности государственных институтов, как правило, используются три группы показателей:

- показатели *детализации* нормативно-правовой базы, описанные в работах (Mulligan, Shleifer, 2005; Dawson, Seater, 2013), например: количество нормативно-правовых актов (в единицах), информационный объем регуляторного текста (в страницах со стандартным форматированием (в килобайтах<sup>3</sup>) и аналогичными показателями<sup>4</sup>;
- показатели *регуляторной жесткости* нормативно-правовой базы, полученные с использованием методов статистико-лингвистического анализа официальных документов на основе подсчета частоты употребления в нормативных актах «рестриктивных» лексем, означающих требования, обязательные или запрещенные действия, которые нормодатель вводит по отношению к экономическим агентам<sup>5</sup>. Подробное описание данного подхода приводится в работах (Al-Ubaydli, McLaughlin, 2017; McLaughlin, Sherouse, 2019)<sup>6</sup>;
- показатели *сложности языка*, на котором написаны нормативные акты, включающие метрики, универсально применимые для ран-

---

<sup>1</sup> В несколько более узкой трактовке (Ellickson, 1994) используются термины *правительство и законы*.

<sup>2</sup> Также исследователи обращают внимание на признак кодифицируемости норм. Формальные нормы, как правило, зафиксированы в письменном виде, неформальные нормы — как правило, неписаные (North, 1990).

<sup>3</sup> Отдельный символ текстовой информации занимает 1 байт.

<sup>4</sup> Детализация нормативной базы в целом определяется: а) количеством нормативно-правовых документов; б) средним уровнем детализации каждого документа (Gordon et al., 2019).

<sup>5</sup> Для идентификации ограничительного уклона регулирования в англоязычной нормативно-правовой базе используются лексемы: *prohibited, required, may not, must, shall* (Al-Ubaydli, McLaughlin, 2017).

<sup>6</sup> Показатели детализации и регуляторной жесткости нормативной базы, как правило, тесно коррелируют между собой (Coffey et al., 2016; Павлов 2019b).

жирования любых текстов на естественном языке по сложности восприятия с учетом уровня образования и возраста читателя, основанные на классических и современных лингвистических разработках (Flesch, 1948; Richards, 1987; Pitler, Nenkova, 2008; Feng et al., 2010; Reynolds, 2016; Crossley et al., 2017). Как показывает ряд отечественных исследований, лексическая и синтаксическая сложность текстов российских нормативных актов в среднем возрастила в период 1991–2018 гг.<sup>1</sup> (Кучаков, Савельев, 2018), отдельные нормативные акты по показателям синтаксической сложности оставляют позади философские произведения И. Канта (ИГМУ НИУ-ВШЭ, 2020), а понимание нормативных актов порой требует наличия второго высшего образования или оконченной аспирантуры (Лукацкий, 2021).

На современном этапе достаточно актуальна проблема непрерывного внесения изменений в действующее законодательство, которая, по оценкам Совета по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства при Президенте России, делает его нормы «разрывыми», снижает доверие к правовой системе и препятствует формированию устойчивой судебной практики<sup>2</sup>. Таким образом, спектр показателей, используемых при оценке нормотворческой активности государственных институтов, потенциально может дополняться показателями устойчивости норм права, свидетельствующими о глубине проработки *проектов* нормативных актов<sup>3</sup>.

Данное исследование в дальнейшем будет основываться на группе показателей детализации нормативной базы.

## Информационная база исследования

Источником данных для настоящего исследования является информационный банк «Российское законодательство» системы «Консультант-Плюс», который включает преимущественно нормативные акты *общеэкономического* значения, а также акты *отраслевого* значения, связанные

---

<sup>1</sup> Под увеличением лексической сложности, в частности, понималось многократное повторение одних и тех же терминов в тексте НПА, под увеличением синтаксической сложности понималось увеличение количества слов (расстояния) между зависимыми словами в предложении.

<sup>2</sup> Коммерсант. Законодательство устало от перемен. Президентские юристы недовольны качеством законопроектной работы. 19.02.2018. <https://www.kommersant.ru/doc/3553833>.

<sup>3</sup> В качестве операционального измерителя устойчивости нормы может, в частности, рассматриваться объем изменений (количество правок НПА, количество изменяемых статей НПА, объем изменяемого текста НПА и т.п.), которые вносятся впоследствии в нормативные акты в единицу времени.

с экономической и финансовой деятельностью организаций<sup>1</sup>. Отметим, что в указанный информационный банк не включаются документы органов власти более частного, «локального» характера (например, о награждении государственными наградами, о приеме отдельных лиц в гражданство и выходе из гражданства), документы органов власти организационно-распорядительного характера, обеспечивающие деятельность административного аппарата (например, о назначении руководителей и заместителей органов власти, о формировании состава ведомственных комиссий и рабочих групп) и т.п. Данный подход к формированию информационного банка (и выборки исследования) ориентирован на то, чтобы учесть наиболее общие по спектру действия нормативно-правовые акты, регулирующие экономические отношения в России<sup>2</sup>.

Для целей дальнейшего исследования был сформирован корпус официальных документов органов государственной власти федерального уровня за период 1991–2020 гг., при этом учитывались только вновь принятые в соответствующем году документы (документы, принятые в предшествующих периодах и изложенные в новой редакции, документы с изменениями в выборку не включались). Для данных документов методами машинной обработки было определен их тип (федеральные законы, указы Президента России, постановления Правительства России, приказы федеральных органов исполнительной власти), а также информационный объем<sup>3</sup>.

Данный подход к формированию выборки нормативных документов не лишен определенных недостатков. Во-первых, типология документов федерального уровня шире представленного выше перечня. Из рассмотрения, например, выпадают постановления главного государственного санитарного врача<sup>4</sup>, отдельные технические стандарты<sup>5</sup>, документы макрорегуляторов (ЦБ РФ)<sup>6</sup>, распоряжения Президента России, которые

---

<sup>1</sup> В том числе правовые акты разъяснительного характера и правоприменительные акты.

<sup>2</sup> Отметим, что в перспективе выборка может быть расширена за счет документов федеральных органов власти, действующих не на уровне отраслей экономики, а в отношении отдельных компаний. Соответствующие нормативные акты представлены в информационном банке «Эксперт-приложение» системы «КонсультантПлюс». В данном же исследовании использовались нормативные акты общезэкономического и отраслевого значения.

<sup>3</sup> В печатных знаках, байтах (килобайтах).

<sup>4</sup> Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.05.2020 № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

<sup>5</sup> См. например, Стандарт СТО.ФСБ.КК 1-2018 «Компьютерная экспертиза. Термины и определения», утвержденный директором ФСБ 12.11.2018 за № 33.

<sup>6</sup> См.: Указание Банка России от 13.01.2021 «Об объеме, формах, сроках и порядке составления и представления отчетности специализированного депозитария».

могут иметь признаки нормативных актов<sup>1</sup>, международные соглашения, которые не оформлялись указами, законами, постановлениями, распоряжениями и приказами и применялись на временной основе<sup>2</sup>.

Во-вторых, ряд документов утвержден более чем одним ведомством, при машинной разметке этот аспект не учитывался, а документ «закреплялся» за первым органом власти, приведенным в списке авторов документа<sup>3</sup>.

В-третьих, строго говоря, является ли конкретный документ нормативным актом, можно определить, только специально изучив его содержание. Это отдельная юридическая задача (как приказ ФОИВа может не быть НПА, так и письмо может иметь признаки НПА независимо от регистрации в Минюсте и публикации)<sup>4</sup>.

Дальнейший анализ проводится с учетом приведенных оговорок о подходах к формированию информационной базы исследования.

## **Динамика нормотворческой активности в России**

Основную часть вновь принимаемых органами власти нормативно-правовых актов на протяжении всего исследуемого периода составляют приказы федеральных органов исполнительной власти (см. рис. 1).

Их количество на порядок превышает количество прочих видов нормативных документов. Существенное снижение нормотворческой активности Правительства России и федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ) в окрестности 2015 г. коррелирует с разработкой и запу-

---

<sup>1</sup> Президент РФ помимо указов издает также распоряжения, которые обязательны для исполнения на всей территории РФ и не должны противоречить Конституции и федеральным законам (ст. 90 Конституции РФ).

<sup>2</sup> См. Соглашение между Правительством РФ, Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Казахстан от 18.06.2010 «О порядке перемещения физическими лицами товаров для личного пользования через таможенную границу таможенного союза и совершения таможенных операций, связанных с их выпуском».

<sup>3</sup> Отметим, что доля таких документов незначительна и не оказывает существенного влияния на результаты исследования. В качестве примера см. Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31.12.2020 № 988н/420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

<sup>4</sup> В Постановлении Пленума Высшего Арбитражного суда РФ от 30.07.2013 № 58 «О некоторых вопросах, возникающих в судебной практике при рассмотрении арбитражными судами дел об оспаривании нормативных правовых актов» указано, что, разрешая вопрос о том, является ли оспариваемый акт органа публичной власти НПА, арбитражный суд должен установить, содержатся ли в таком акте нормы права, т.е. правила поведения, рассчитанные на неоднократное применение и влекущие юридические последствия для неопределенного круга лиц, либо нормы, которые вводят в действие нормы права, а также изменяют или отменяют действующие нормы права.

ском механизмах оценки регулирующего воздействия, которая с некоторым лагом повысила предельные издержки предложения регулирования (нормотворческой деятельности) прежде всего ФОИВ<sup>1</sup>.

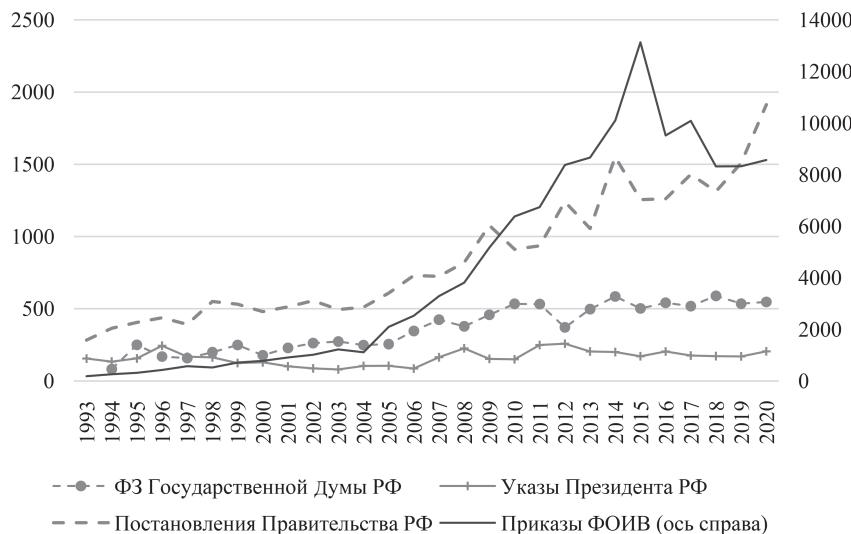


Рис. 1. Количество новых нормативных актов федеральных органов власти в России, принятых в соответствующем году, ед.

Источник: (Павлов, 2019а), расчеты по данным «КонсультантПлюс».

Локальный рост показателей нормотворческой активности в 2020 г. может объясняться среди прочего разработкой правительством антикризисных экономических мер, противодействием пандемии COVID-19, а также подготовкой к регуляторной гильотине (органами власти проводилась актуализация части документов в связи с ожидаемой с 1 января 2021 г. отменой административной ответственности за несоблюдение требований, принятых до 1 января 2020 г.<sup>2</sup>).

Нормотворческая активность Государственной Думы и Президента России в период прохождения локального максимума нормотворческой активности Правительства России и ФОИВ существенным образом не из-

<sup>1</sup> По данным Министерства экономического развития России, в 2017 г. было подготовлено более тысячи заключений об ОРВ, из них порядка 1/3 – отрицательные (Министерство экономического развития, 2018).

<sup>2</sup> Таким образом, регуляторная гильотина, снижая накопленный «запас» НПА, отчасти способствует появлению новых актуализированных НПА. При этом для предотвращения искажения смысла регуляторной гильотины и возможного сохранения и даже роста административной нагрузки на бизнес целесообразно в дальнем придерживаться принципа «one in – one out» или «one in – X out» (Голодникова и др., 2018).

менилась. Однако, если средний размер указа Президента РФ составлял в последние годы порядка 10 килобайт<sup>1</sup> текстовой информации (см. рис. 2), то объем федерального закона, вновь принимаемого Государственной думой, был кратно выше и в среднем колебался вокруг величины порядка 40 килобайт<sup>2</sup>.

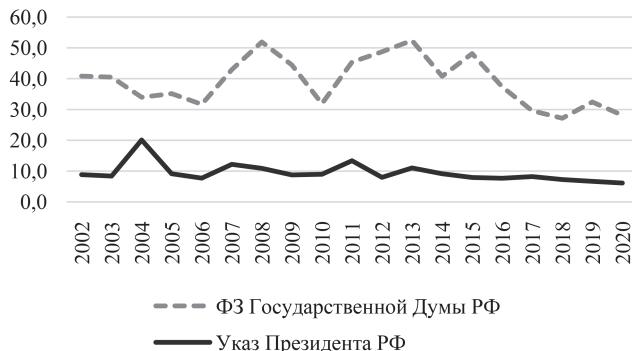


Рис. 2. Средний размер документа различных органов государственной власти, килобайт

Источник: расчеты автора по данным «КонсультантПлюс».

Как будет показано далее, нормотворческая активность парламента во многом влияет на общий уровень детализации всей нормативной базы экономики.

## Статистические взаимосвязи нормотворческой активности российских органов государственной власти

Нормотворческая активность отдельных органов государственной власти до некоторой степени обусловлена нормотворческой активностью других органов государственной власти. Так, например, появлению отраслевых планов по импортозамещению, оформленных серией приказов Министерства промышленности и торговли России, предшествовало соответствующее распоряжение Правительства России<sup>3</sup>. Разработка и начало реализации планов по импортозамещению привели к необходимости координации работы различных субъектов, включая органы власти феде-

<sup>1</sup> 1 байт эквивалентен одному печатному символу (печатному знаку) текстовой информации.

<sup>2</sup> 40 килобайт эквивалентны  $40 * 1024 = 40960$  печатным знакам, что несколько превышает объем одного авторского листа.

<sup>3</sup> Распоряжение Правительства РФ от 27.01.2015 № 98-р «Об утверждении плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году».

рального и регионального уровней, государственные компании. Для этого, в свою очередь, было разработано постановление Правительства России<sup>1</sup>. Впоследствии работа была продолжена, и отраслевые планы по импортозамещению, разработанные преимущественно в 2015 г., были обновлены новыми планами мероприятий<sup>2</sup>. Таким образом, сформировалась цепочка документов: распоряжение Правительства РФ → приказы ФОИВ → постановление Правительства РФ → приказы ФОИВ.

Статистический анализ указывает на наличие тесной корреляционной связи между показателями нормотворческой активности различных органов государственной власти в России (см. табл. 1).

Таблица 1

**Матрица коэффициентов корреляции  
между показателями нормотворческой активности  
федеральных органов государственной власти**

	Федеральные законы, ед.	Указы, ед.	Постановления Правительства, ед.	Распоряжения Правительства, ед.	Приказы, ед.	Всего, ед.
Федеральные законы, ед.	1					
Указы, ед.	0.64	1				
Постановления Правительства России, ед.	0.87	0.65	1			
Распоряжения Правительства России, ед. <sup>3</sup>	0.81	0.65	0.94	1		
Приказы ФОИВ, ед.	0.86	0.69	0.92	0.96	1	
Всего, ед.	0.87	0.70	0.94	0.97	1.00	1

Источник: расчеты автора по данным «КонсультантПлюс».

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 04.08.2015 № 785 (ред. от 17.10.2019) «О Правительственной комиссии по импортозамещению» (вместе с «Положением о Правительственной комиссии по импортозамещению»).

<sup>2</sup> Так, Приказ Минпромторга России от 16.04.2019 № 1329 «Об утверждении Плана мероприятий по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения Российской Федерации» заменил Приказ Минпромторга России от 31.03.2015 № 645 «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения Российской Федерации».

<sup>3</sup> Поскольку содержание отдельных распоряжений Правительства РФ оказывает непосредственное влияние на распределение прав и полномочий адресатов регулирования, данный вид актов (распоряжения) также включался в анализ нормотворческой активности на агрегированном уровне. См., например, Распоряжение Правительства РФ от 21.03.2016 № 471-р (ред. от 03.06.2019) «О перечне товаров, работ, услуг, в случае осуществления закупок которых заказчик обязан проводить аукцион в электронной форме (электронный аукцион)».

Коэффициенты корреляции рассчитаны по данным за период 2000–2019 гг. Для расчетов использовались данные годовой частоты о количестве новых документов, принятых в том или ином году. Приведенные расчеты свидетельствуют о достаточно высоком уровне синхронизации нормотворческой активности различных органов власти. Наиболее тесная связь отмечается между динамикой постановлений и распоряжений Правительства России и динамикой приказов ФОИВ.

Однако из приведенных сведений напрямую не следует вывод о том, документы каких органов власти определяют появление документов других органов власти. Тем не менее некоторые выводы могут быть сделаны на основе сочетания статистического анализа и содержательных соображений. Нами были проведены формальные тесты Грейндженера на причинность<sup>1</sup> для показателей нормотворческой динамики федеральных органов власти (см. табл. 2)<sup>2</sup>.

Таблица 2  
Результаты тестов на причинность по Грейндженеру

Выводы о причинности по Грейндженеру		chi2	df	Prob > chi2	
Лаговая переменная (t – 1)	Зависимая переменная (t)				
ФЗ	⇒	Приказы ФОИВ	24,054	2	0,000
Указы	⇒	Приказы ФОИВ	7,2516	2	0,027
ПП	⇒	Приказы ФОИВ	18,089	2	0,000
Приказы ФОИВ		ФЗ	5,5748	2	0,062
Указы		ФЗ	0,59867	2	0,741
ПП	⇒	ФЗ	9,6118	2	0,008
Приказы ФОИВ		Указы	1,6947	2	0,429
ФЗ		Указы	1,3127	2	0,519
ПП	⇒	Указы	8,2787	2	0,016
Приказы ФОИВ	⇒	ПП	99,567	2	0,000
ФЗ	⇒	ПП	49,624	2	0,000
Указы	⇒	ПП	126,61	2	0,000

*Примечание:*

1. Символом ⇒ в таблице отмечено наличие причинности по Грейндженеру между нормотворческой активностью различных органов власти (между различными типами документов, соответствующих различным органам власти).

2 Условные обозначения: ПП – Постановления Правительства России; ФЗ – федеральный закон.

*Источник:* расчеты автора.

<sup>1</sup> Описание теста впервые было опубликовано в работе (Granger, 1969). Данный тип статистических тестов используется при анализе временных рядов.

<sup>2</sup> Тесты проводились для первых разностей показателей нормотворческой активности, которые имеют свойства стационарных временных рядов.

Формальные тесты наглядно отражают иерархию различных органов власти в рамках нормотворческого процесса. Так, для нормотворческой активности федеральных органов исполнительной власти причиной по Грейнджеру является нормотворческая активность остальных рассматриваемых органов власти: Государственной Думы, Президента России, Правительства России.

В то же время процессы нормотворческой активности Государственной Думы и Президента России *взаимно не обусловлены* по Грейнджеру. В данном случае наблюдается относительно высокий уровень независимости нормотворческих функций данных субъектов нормотворческой инициативы, который согласно построенным оценкам выше, чем у федеральных органов исполнительной власти и Правительства России. При этом при оценке уровня независимости (нормотворческой функции) парламента следует учитывать, что целый ряд других субъектов, включая представителей исполнительной власти (Президент России и Правительство России), обладает правом законодательной инициативы<sup>1, 2</sup>.

Влияние (по Грейнджеру) со стороны нижестоящего органа власти на нормотворческую активность вышестоящего, наблюдаемое в некоторых случаях, может объясняться необходимостью разработки стратегических документов и координации действий органов власти различных уровней, координации деятельности госкомпаний. Во многих случаях это может быть эффективно сделано лишь на основе норм высших институтов государственной власти, в том числе подготовленных с привлечением профильных министерств и ведомств.

Нормотворческая активность Государственной Думы РФ (измеренная количеством новых документов в год) существенно превосходит показатели нормотворческой активности Президента России, кроме того, в среднем объемы текстовой информации, содержащейся в федеральных законах, кратно превышают объемы текстовой информации, содержащейся в указах Президента России (см. рис. 1, 2). В совокупности с результатами тестов по Грейнджеру данные факты позволяют сделать вывод о том, что нормотворческая активность Государственной Думы России во многом является определяющей для формирования итогового вида нормативно-правовой базы российского государства на современном этапе развития.

---

<sup>1</sup> См.: ст. 104 Конституции Российской Федерации.

<sup>2</sup> Данное обстоятельство может являться причиной взаимной обусловленности нормотворчества Правительства РФ и Государственной Думы.

## Сравнение факторов агрегированной нормотворческой активности государства и нормотворческой активности парламента

**Теоретическая модель нормотворческой активности.** Следует предположить, что если нормотворческая деятельность парламента определяет нормотворческую деятельность всех государственных институтов в совокупности, то динамика нормотворческой активности и парламента, и других органов государственной власти будет объясняться подобными наборами факторов (*гипотеза исследования*)<sup>1</sup>. Для проверки данной гипотезы может использоваться теоретическая модель нормотворческой активности, предложенная в работе (Павлов, 2019b). Зависимой переменной в данной модели является нормотворческая активность органов государственной власти в отраслях экономики. Отнесение документа к той или иной отрасли проводится на основе словаря специфических отраслевых ключевых слов и словосочетаний. В качестве основы для разработки такого рода словаря может использоваться, например, классификатор видов экономической деятельности ОКВЭД. В указанной модели нормотворческая активность государства объясняется действием экономических факторов. Теоретическая модель представлена в следующей форме:

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 Y_{it} + \beta_2 \left( \frac{Y}{N} \right)_{it} + \beta_3 gov_i + \beta_4 gov_i^2 + \beta_5 d_{pub} + \varepsilon_{it},$$

где  $R_{it}$  — уровень нормотворческой (регуляторной) активности в отрасли  $i$  в период  $t$ ;  $Y_{it}$  — объем выпуска отрасли  $i$  в период  $t$ ;  $\left( \frac{Y}{N} \right)_{it}$  — объем выпуска в расчете на одну фирму в отрасли  $i$  в период  $t$ ;  $gov_i$  — доля государственных компаний в структуре собственности (выпуска) отрасли  $i$ ;  $gov_i^2$  — квадратичный член для учета нелинейного влияния государственного присутствия в отрасли  $i$ ;  $d_{pub}$  — дамми-переменная, принимающая значение 1 для отраслей, входящих в общественный сектор (государственное управление, образование, здравоохранение), и 0 для всех остальных отраслей;  $\varepsilon_{it}$  — случайная ошибка.

Для проверки сформулированной гипотезы исследования в качестве *зависимой переменной*  $R_{it}$  предложенной модели будет использоваться: во-первых, информационный объем федеральных законов (в килобайтах), во-вторых, информационный объем общей совокупности федеральных нормативных актов (в килобайтах).

Для оценки различных эмпирических спецификаций теоретической модели будут использоваться показатели нормотворческой активности

<sup>1</sup> Эконометрический анализ позволяет также установить степень чувствительности показателей нормотворческой активности парламента и общей совокупности органов власти федерального уровня к влиянию экономических факторов.

за период 2005–2019 гг. и соответствующие данные по динамике экономических переменных, таких как валовая добавленная стоимость (объем выпуска) отрасли (Росстат), валовая добавленная стоимость в расчете на фирму в отрасли (Росстат, расчеты автора), доля государственных компаний в структуре выпуска отрасли (отчет Центра стратегических разработок (Радыгин и др., 2018), бинарная переменная принадлежности отрасли к общественному сектору экономики<sup>1</sup>.

**Эмпирический анализ.** Теоретическая модель нормотворческой активности была оценена для двух различных зависимых переменных — объем текстовой информации федеральных законов и объем текстовой информации общей совокупности нормативных актов федерального уровня, включая федеральные законы, указы президента, акты правительства, приказы ФОИВ.

Исследование влияния экономических факторов на динамику детализации федеральных законов и общей совокупности нормативных актов проводилось с использованием (см. табл. 3–4):

- а) кросс-секционной спецификации теоретической модели для каждого года отдельно в период 2016–2019 гг. с включением 17 видов экономической деятельности<sup>2</sup>;
- б) модели пула (pooled OLS) по выборке, включающей наблюдения за период 2005–2019 гг. для 14 видов экономической деятельности, на долю которых приходится порядка половины выпуска продукции российской экономики<sup>3</sup>;
- в) модели пула с лагом зависимой переменной<sup>4</sup>, что обусловлено попыткой учесть инерционность нормотворческой активности в исследуемом периоде.

<sup>1</sup> К общественному сектору были отнесены: здравоохранение, образование, государственное управление.

<sup>2</sup> Перечень видов экономической деятельности: Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство (АА), Рыболовство, рыбоводство (ВА), Добыча каменного угля, бурого угля... (СА\_10), Добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях (СА\_11), Добыча металлических руд (СВ\_13), Производство нефтепродуктов (ДФ\_23\_20), Химическое производство (ДГ), Производство резиновых и пластмассовых изделий (ДН), Производство прочих неметаллических минеральных продуктов (ДИ), Производство автомобилей, прицепов... (ДМ\_34), Производство и распределение электроэнергии, газа и воды (ЕА), Строительство (ФА), Оптовая и розничная торговля... (ГА), Гостиницы и рестораны (НА), Связь (ИА\_64), Образование (МА), Здравоохранение и предоставление социальных услуг (Н).

<sup>3</sup> В отдельных случаях из исходной выборки исключались: Добыча каменного угля, бурого угля... (СА\_10), Добыча металлических руд (СВ\_13), Производство автомобилей, прицепов... (ДМ\_34). Дифференциация выборки обусловлена доступностью данных для построения переменных, включенных в модель.

<sup>4</sup> Данные имеют годовую частоту, далее в случаях, где рассматриваются спецификации модели с лагом зависимой переменной, используется лаг в один год.

Таблица 3

**Эмпирические оценки модели: зависимая переменная — объем текстовой информации  
новых федеральных законов (Кб)<sup>1</sup>**

Переменная / Модель	Кросс-секционная модель						Модель пула с лагом зависимой переменной					
	2019 г.			2018 г.			2016 г.			2019 г.		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Валовая добавленная стоимость отрасли	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,002*** (0,001)	0,002*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,00033* (0,00016)	0,00033* (0,00017)	0,00034* (0,00016)	0,00034* (0,00010)
Валовая добавленная стоимость отрасли в расчете на фирму									-0,285** (0,131)	-0,298** (0,131)	-0,290** (0,134)	-0,057 (0,059)
Доля государства в выпуске	11,813** (4,364)	12,851*** (3,685)	20,949* (9,737)	21,773** (9,563)	13,025** (5,387)	13,524** (5,591)	13,929** (5,810)	13,599** (5,396)	2,727* (1,328)	2,953** (1,384)	2,865* (1,430)	2,270** (1,050)
Доля государства в выпуске, квадрат	-15,758** (5,782)	-6,520*** (4,754)	-25,865* (12,128)	-27,583*** (11,890)	-15,930** (6,460)	-16,503** (6,693)	-16,966** (6,951)	-16,622** (6,458)	-3,389* (1,632)	-3,658* (1,693)	-3,504* (1,766)	-2,825** (1,251)
Отрасли общественного сектора (дамми-перем.)									1,592*** (0,496)	1,635*** (0,500)	1,621*** (0,495)	0,346 (0,233)
Константа	3,110*** (0,399)	3,080*** (0,365)	1,749 (1,165)	1,740 (1,212)	2,230** (0,833)	2,176** (0,864)	2,094** (0,899)	2,161** (0,837)	0,500 (0,468)	0,509 (0,473)	0,458 (0,474)	0,340 (0,279)
Лаг зависимой переменной										0,785*** (0,139)	0,783*** (0,142)	0,790*** (0,142)
Количество наблюдений	16	16	17	17	201	188	175	161	199	186	173	159
R <sup>2</sup>	0,501	0,700	0,455	0,433	0,531	0,529	0,533	0,529	0,800	0,801	0,801	0,823

*Источник:* расчеты автора.

<sup>1</sup> *Примечание:* \*\*\* p<0,01; \*\* p<0,05; \* p<0,1. В скобках приведены робастные стандартные ошибки (кластеризация по отрасли экономики).

Таблица 4

**Эмпирические оценки модели: зависимая переменная — объем текстовой информации агрегированного корпуса  
новых нормативных актов органов власти федерального уровня (Кб)<sup>1</sup>**

Переменная / Модель	Кросс-секционная модель			Модель пути			Модель пути с лагом зависимой переменной					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
2019 г.	2018 г.	2017 г.	2016 г.	2019 г.	2018 г.	2017 г.	2016 г.	2019 г.	2018 г.	2017 г.	2016 г.	2016 г.
Валовая добавленная стоимость отрасли	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,00013*** (0,00003)	0,00013*** (0,00004)	0,00011*** (0,00003)	0,00011*** (0,00004)	0,00013*** (0,00004)
Валовая добавленная стоимость отрасли в расчете на фирму								-0,596*** (0,193)	-0,614*** (0,196)	-0,627*** (0,202)	-0,611*** (0,203)	-0,137*** (0,044)
Доля государства в выпуске	11,657** (3,975)	12,384** (4,436)	11,420*** (3,964)	12,851*** (4,528)	8,590** (4,701)	8,706* (4,779)	8,743* (4,834)	8,805* (4,958)	1,730*** (0,796)	1,848* (0,863)	1,744*** (0,789)	1,953** (0,867)
Доля государства в выпуске, квадрат	-14,853** (5,218)	-15,396*** (5,726)	-14,446*** (5,193)	-16,000*** (5,874)	-10,535 (6,024)	-10,671 (6,124)	-10,731 (6,203)	-10,795 (6,363)	-2,164* (1,013)	-2,295* (1,091)	-2,192** (1,004)	-2,427** (1,093)
Отрасли общественного сектора (шамми-перем.)								1,328** (0,509)	1,309*** (0,506)	1,2922** (0,503)	1,3222** (0,503)	0,221** (0,094)
Константа	6,404*** (0,375)	6,188*** (0,470)	6,572*** (0,409)	6,058*** (0,436)	6,278*** (0,519)	6,258*** (0,525)	6,247*** (0,527)	6,190*** (0,533)	1,263*** (0,329)	1,282*** (0,343)	1,271*** (0,346)	1,228*** (0,359)
Лаг зависимой переменной												
Количество наблюдений	17	17	17	210	196	182	168	210	196	182	168	
R <sup>2</sup>	0,508	0,506	0,431	0,546	0,505	0,502	0,497	0,499	0,885	0,880	0,883	

*Источник:* расчеты автора.

<sup>1</sup> *Примечание:* \*\*\* p<0,01; \*\* p<0,05; \* p<0,1. В скобках приведены стандартные ошибки (кластеризация по отрасли экономики).

**Обсуждение результатов.** Оценка полулогарифмической спецификации модели пула с лагом зависимой переменной для *объема текстовой информации агрегированной совокупности новых нормативно-правовых актов федерального уровня* показывает, что при прочих равных:

- при увеличении валовой добавленной стоимости отрасли на 100 млрд руб.<sup>1</sup> уровень детализации отраслевой нормативной базы увеличивается на 1,1–1,3%;
- при увеличении валовой добавленной стоимости в расчете на фирму в отрасли на 100 млн руб. уровень детализации отраслевой нормативной базы снижается на 1,4–1,5%;
- при увеличении на 1 п.п. доли государства в отрасли уровень детализации отраслевой нормативной базы увеличивается на 1,7–2,0%;
- при увеличении на 1 п.п. квадрата доли государства в отрасли уровень детализации отраслевой нормативной базы снижается на 2,1–2,4%;
- в отраслях общественного сектора (государственное управление, образование, здравоохранение) уровень детализации отраслевой нормативной базы в среднем будет на 21,2–24,7% выше, чем в отраслях частного сектора экономики.

В то же время оценка модели пула с лагом зависимой переменной для *объема текстовой информации новых федеральных законов* показывает, что при прочих равных:

- при увеличении валовой добавленной стоимости отрасли на 100 млрд руб.<sup>2</sup> уровень детализации отраслевой законодательной базы увеличивается на 2,8–3,5%;
- при увеличении на 1 п.п. доли государства в отрасли уровень детализации отраслевой законодательной базы увеличивается на 2,3–3,0%;
- при увеличении на 1 п.п. квадрата доли государства в отрасли уровень детализации отраслевой законодательной базы снижается на 2,8–3,6%;
- в отраслях общественного сектора (государственное управление, образование, здравоохранение) уровень детализации отраслевой законодательной базы в среднем будет на 31,8% выше, чем в отраслях частного сектора экономики.

Результаты оценивания эмпирических спецификаций теоретической модели нормотворческой активности по данным федеральных законов в целом соотносятся с результатами, полученными для агрегированной совокупности нормативно-правовых актов и по набору факторов, при которых получены статистически значимые оценки коэффициентов, и по масштабу влияния факторов на показатели нормотворческой активности.

---

<sup>1</sup> В постоянных ценах 2004 г.

<sup>2</sup> См. сноску 6 на с. 9.

Необходимо тем не менее отметить и некоторые *различия* результатов оценок: законодательная деятельность парламента более чувствительно реагирует на изменение экономических факторов по сравнению с нормотворческой активностью высших органов государственной власти, взятых в совокупности. Иными словами, парламент более гибко по сравнению с другими субъектами нормотворческой инициативы реагирует на изменение экономической обстановки в отраслях российской экономики и таким образом выполняет функцию представительства отраслевых (и общественных) экономических интересов на политическом рынке.

Построенные оценки позволяют предположить, что для органов исполнительной власти свойственна более жестко регламентированная модель нормотворческой активности, что выражается в более низкой (ограниченной) чувствительности нормотворческой функции к изменению экономических переменных. Это и привело к более низким по модулю оценкам коэффициентов для объединенной выборки нормативных актов, включающей документы законодательной и исполнительной ветвей власти.

Для общей совокупности нормативных актов наблюдается феномен взаимозаменяемости инструментов нормативного регулирования инструментами прямого государственного контроля собственности. Показатель доли государства имеет положительный коэффициент, а квадрат доли государства имеет отрицательный коэффициент, что отражает нелинейный характер влияния доли государства на нормотворческую активность — первоначально с ростом доли государства нормотворческая активность растет, а затем начинает с определенного порогового уровня снижаться. Для совокупности законов подобного соотношения не выявлено — нормотворческая активность парламента растет по мере увеличения доли государства в отрасли<sup>1</sup>.

Учитывая результаты статистических тестов на причинность по Грейнджеру, выявленную общность экономических факторов и содержательные соображения, следует сделать вывод о неслучайном характере взаимосвязи между нормотворческой деятельностью парламента и нормотворческой деятельностью государственных институтов, взятых в совокупности.

### **Регуляторная гильотина: выводы на основе проведенного анализа**

Интерпретация полученных результатов представляет интерес с точки зрения подходов к проведению в России регуляторной гильотины.

Во-первых, необходимо оговориться, что при управлении развитием нормативной базы государства, включая решение задач регуляторной гильотины, целесообразно учитывать закономерности регуляторной актив-

---

<sup>1</sup> Коэффициент при квадрате доли государства статистически незначим.

ности субъектов нормотворческой инициативы, принимать во внимание дифференциацию регуляторной динамики на уровне отраслей экономики, учитывать объективное влияние экономических и иных факторов.

Во-вторых, необходимо учитывать, что неверно проведенная регуляторная реформа несет свои риски: если безвозвратно отменяется прежнее регулирование, а новое приходит не сразу, то возникает своеобразный эффект «обнуления» права, что может использоваться для обхода закона и недобросовестного поведения.

В-третьих, важно исходить из понимания того, что нормотворческая активность парламента является существенной причиной для нормотворческой активности всего нормотворческого механизма в России. Поэтому «расчистка» российского правового поля путем отмены преимущественно подзаконных актов в рамках планируемой регуляторной гильотины, при сохранении характеристик нормотворческой активности парламента, вероятное всего, может иметь ограниченный во времени эффект. Таким образом, целесообразно не только провести регуляторную гильотину, но и в определенной перспективе перейти к выработке процедурных правил законотворческой деятельности, которые бы позволили несколько скорректировать сложившийся баланс между качественными и количественными характеристиками деятельности парламента в пользу более высокого качества принимаемых инициатив.

Среди качественных характеристик нормативных актов, которые представляется важным отслеживать и повышать, на первом месте, разумеется, стоит способность эффективно регулировать экономические отношения, снижать количество судебных споров хозяйствующих субъектов, повышать производительность отраслей экономики. В то же время необходимо обеспечить разумный уровень устойчивости норм во времени, исключить или по крайней мере заметно снизить практику создания «разовых» норм, требующих впоследствии большого объема редакционной работы, в том числе за счет повышения глубины проработки «нулевой» версии НПА. Перспективным направлением развития нормативной базы в рамках очередного этапа проведения регуляторной гильотины в России может стать курс на обеспечение «человекочитаемости» официальных документов, сдерживание роста их лексической и семантической сложности, в том числе за счет расширенного использования методов лингвистической экспертизы на проектной стадии разработки нормативных актов.

## **Список литературы**

Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации (2021). *Реформа контрольной и надзорной деятельности (web-портал)*, Дата обращения: 10.05.2021, <https://knd.ac.gov.ru>

Голодникова, А., Ефремов, А., Соболь, Д., Цыганков, Д., Шклярук, М., & Комин, М. (ред.). (2018). *Регуляторная политика в России: основные тенденции и архитектура будущего*. ЦСР, НИУ-ВШЭ.

Институт государственного и муниципального управления НИУ-ВШЭ (2020). *Оценка сложности языка законов. Анализ существующих юридико-технических и лингвистических подходов к разработке проектов законодательных актов, выработка предложений по их корректировке*. ИГМУ НИУ-ВШЭ.

Коммерсант (2018, 19 февраля). *Законодательство устало от перемен. Президентские юристы недовольны качеством законопроектной работы*. Дата обращения: 10.05.2021, <https://www.kommersant.ru/doc/3553833>

Конституция Российской Федерации (1993, 12 декабря), принятая всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020.

Кучаков, Р., & Савельев, Д. (2018). *Сложность правовых актов в России: Лексическое и синтаксическое качество текстов*. Под ред. Д. Скугаревского (Серия «Аналитические записки по проблемам правоприменения»). СПб: ИПП ЕУСПб. Дата обращения: 10.05.2021, [https://enforce.spb.ru/images/analit\\_zapiski/memo\\_readability\\_2018\\_web.pdf](https://enforce.spb.ru/images/analit_zapiski/memo_readability_2018_web.pdf)

Лукацкий, А. (2021). *Математическая оценка читабельности нормативных актов регуляторов*. Дата обращения: 10.05.2020, [https://lukatsky.blogspot.com/2021/03/blog-post\\_29.html](https://lukatsky.blogspot.com/2021/03/blog-post_29.html)

Министерство экономического развития Российской Федерации (2018). *Основные результаты работы Департамента оценки регулирующего воздействия за 2017 год*. Дата обращения: 10.05.2021, <http://orv.gov.ru/Files/GetFile?fileid=e768c7e2-cb4a-48b2-bf50-fb9fd24b6f29>

Олейник, А. (1999). Норма как базовый элемент институтов. *Вопросы экономики*, 2, 138–143.

Павлов П. Н. (2019а). Экономические и политico-экономические факторы регуляторной активности в России: анализ в разрезе субъектов нормотворческой инициативы. *Общественные науки и современность*, 6, 74–90.

Павлов, П. Н. (2019б). Экономические факторы нормотворческой активности в России. *Вопросы государственного и муниципального управления*, 2, 39–70.

Перечень поручений Президента РФ по реализации Послания Федеральному Собранию (2019, 20 февраля) от 20.02.2019. Дата обращения: 10.05.2021, <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/59898>

План мероприятий («дорожная карта») по реализации механизма «регуляторной гильотины» (2019, 29 мая), утв. Правительством РФ 29.05.2019 № 4714п-П36.

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации (2020, 22 мая) от 22.05.2020 № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

Постановлении Пленума Высшего Арбитражного суда РФ (2013, 30 июля) от 30.07.2013 № 58 «О некоторых вопросах, возникающих в судебной практике при рассмотрении арбитражными судами дел об оспаривании нормативных правовых актов».

Постановление Правительства РФ (2015, 4 августа) от 04.08.2015 № 785 (ред. от 17.10.2019) «О Правительственной комиссии по импортозамещению» (вместе с «Положением о Правительственной комиссии по импортозамещению»).

Постановление Правительства РФ (2020, 31 декабря) от 31.12.2020 № 2467 «Об утверждении перечня нормативных правовых актов и групп нормативных правовых ак-

тов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов, отдельных положений нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов, отдельных положений правовых актов, групп правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации».

Приказ Минпромторга России (2015, 31 марта) от 31.03.2015 № 645 «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения Российской Федерации».

Приказ Минпромторга России (2019, 16 апреля) от 16.04.2019 № 1329 «Об утверждении Плана мероприятий по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения Российской Федерации».

Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31.12.2020 № 988н/420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

Радыгин, А., Абрамов, А., Аксенов, И., Ильясова, Г., Мальгинов, Г., Чернова, М., & Энтов, Р. (2018, январь). *Эффективное управление государственной собственностью в 2018–2024 гг. и до 2035 г. Аналитический доклад*. Центр стратегических разработок.

Радыгин, А., & Энтов, Р. (2012). «Провалы государства»: теория и политика. *Вопросы экономики*, 12, 4–30.

Распоряжение Правительства РФ (2015, 27 января) от 27.01.2015 № 98-р «Об утверждении плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году».

Распоряжение Правительства РФ (2016, 21 марта) от 21.03.2016 № 471-р (ред. от 03.06.2019) «О перечне товаров, работ, услуг, в случае осуществления закупок которых заказчик обязан проводить аукцион в электронной форме (электронный аукцион)».

Распоряжение Правительства РФ (2020, 15 декабря) от 15.12.2020 № 3340-р «Об утверждении перечня видов государственного контроля (надзора), в рамках которых обеспечиваются признание утратившими силу, не действующими на территории РФ и отмена нормативных правовых актов Правительства РФ, федеральных органов исполнительной власти, правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при осуществлении государственного контроля (надзора)».

Российская газета (2019, 15 февраля). *Под регуляторную «гильотину» могут попасть свыше девяти тысяч актов*. Дата обращения: 10.05.2021, <https://rg.ru/2019/02/15/reg-ufo/pod-regulatornuiu-gilotinu-mogut-popast-svyshe-deviati-tysiach-aktov.html>

Соглашение между Правительством РФ, Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Казахстан (2010, 18 июня) от 18.06.2010 «О порядке перемещения физическими лицами товаров для личного пользования через таможенную границу таможенного союза и совершения таможенных операций, связанных с их выпуским».

Стандарт СТО.ФСБ.КК 1-2018 (2018, 12 ноября) «Компьютерная экспертиза. Термины и определения», утв. Директором ФСБ 12.11.2018 за № 33.

Указание Банка России (2021, 13 января) от 13.01.2021 № 5713-У «Об объеме, формах, сроках и порядке составления и представления отчетности специализированного депозитария».

Федеральный закон (2020, 31 июля) от 31.07.2020 «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (№ 247-ФЗ).

Al-Ubaydli, O., & McLaughlin, P. (2017). RegData: A numerical database on industry-specific regulations for all United States industries and federal regulations, 1997–2012. *Regulation and Governance*, 11(1), 109–123.

Coffey, B., McLaughlin, P., & Peretto, P. (2016, April). *The Cumulative Cost of Regulations. Mercatus Research Paper 2016, Duke I&E Research Paper No. 2016-45*. Дата обращения: 01.05.2021, <https://ssrn.com/abstract=2869145>.

Crossley, S. A., Skalicky, S., Dascalu, M., McNamara, D. S., & Kyle, K. (2017). Predicting text comprehension, processing, and familiarity in adult readers: New approaches to readability formulas. *Discourse Processes*, 54(5-6), 340–359.

Dawson J., & Seater J. (2013). Federal regulation and aggregate economic growth. *Journal of Economic Growth*, 18 (2), 137–177.

Dolfsma W. (2013). *Government failure: Society, markets and rules*. Edward Elgar Publishing.

Ellickson R. C. (1994). *Order without law*. Harvard University Press.

Feng, L., Jansche, M., Huenerfauth, M., & Elhadad, N. (2010). A comparison of features for automatic readability assessment. In: *Proceedings of the 23rd International Conference on Computational Linguistics: Posters* (COLING '10, pp. 276–284). Association for Computational Linguistics. Stroudsburg, PA, USA.

Flesch, R. (1948). A new readability yardstick. *Journal of Applied Psychology*, 32(3), 221–233.

Gordon, S., Garen, J., & Clark, J. (2019). The growth of government, trust in government, and evidence on their coevolution. *Journal of Economics and Finance*, 43(3), 456–480.

Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424–438.

Homans, G. C. (1974). *Social behavior: Its elementary forms*. (Revised ed.). Harcourt Brace Jovanovich.

Jacobs, S., & Astrakhan, I. (2006, January). *Effective and Sustainable Regulatory Reform: The Regulatory Guillotine in Three Transition and Developing Countries*. Jacobs and Associates. Washington DC.

Krueger, A. O. (1990). Government failures in development. *Journal of Economic perspectives*, 4(3), 9–23.

McLaughlin, P., & Sherouse, O. (2019). RegData 2.2: A panel dataset on US federal regulations. *Public Choice*, 180(1-2), 43–55.

Mulligan, C., & Shleifer, A. (2005). The Extent of the Market and the Supply of Regulation. *Quarterly Journal of Economics*, 120(4), 1445–1473.

Niskanen, W. (2008). *Reflections of a political economist: selected articles on government policies and political processes*. Cato Institute.

North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.

Ostrom, E., Gardner, R., & Walker, J. (1994). *Rules, games, and common-pool resources*. University of Michigan Press.

Pitler, E., & Nenkova, A. (2008). Revisiting Readability: A Unified Framework for Predicting Text Quality. *Proceedings of the 2008 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 186–195). Honolulu.

Reynolds, R. (2016, June 16). Insights from Russian second language readability classification: complexity-dependent training requirements, and feature evaluation of multiple categories. In: *Proceedings of the 11th Workshop on the Innovative Use of NLP for Building Educational Applications* (pp. 289–300). San Diego, CA.

Richards, B. (1987). Type/token ratios: What do they really tell us? *Journal of child language*, 14(2), 201–209.

Schelling, T. C. (2006). *Micromotives and macrobehavior*. WW Norton & Company.

Tullock, G., Brady, G., & Seldon, A. (2002). *Government failure: a primer in public choice*. Cato Institute.

## References

Analytical Center for the Government of the Russian Federation (2021). *Reform of control and supervision activities (web-portal)*. Date of access: 10.05.2021, <https://knd.ac.gov.ru>

Golodnikova, A., Efremov, A., Sobol, D., Tsygankov, D., Shklyaruk, M., & Komin, M. (ed.). (2018). *Regulatory policy in Russia: main trends and architecture of the future*. Center for Strategic Research, HSE University.

Institute for Public Administration and Governance at HSE University (2020). *Assessment of the complexity of the language of laws. Analysis of existing legal, technical and linguistic approaches to the development of draft legislative acts, development of proposals for their adjustment*. IPAG, HSE University.

Kommersant (2018, February 19). *Legislation is tired of changes. Presidential lawyers are dissatisfied with the quality of legislative work*. Retrieved May 10, 2021, <https://www.kommersant.ru/doc/3553833>

The Constitution of the Russian Federation (1993, December 12), adopted by popular vote on 12.12.1993. with the changes approved during the all-Russian vote on 07/01/2020.

Kuchakov, R., & Saveliev, D. (2018). *The complexity of legal acts in Russia: Lexical and syntactic quality of texts*. Skugarevsky D. (ed). *Analytical Notes on the Problems of Law Enforcement*. Saint-Petersburg: Institute for the Rule of Law (IRL) at the EUSPb. Retrieved May 10, 2021, [https://enforce.spb.ru/images/analit\\_zapiski/memo\\_readability\\_2018\\_web.pdf](https://enforce.spb.ru/images/analit_zapiski/memo_readability_2018_web.pdf)

Lukatsky, A. (2021). *Mathematical assessment of the readability of regulatory acts*. Retrieved May 10, 2021. [https://lukatsky.blogspot.com/2021/03/blog-post\\_29.html](https://lukatsky.blogspot.com/2021/03/blog-post_29.html)

Ministry of Economic Development of the Russian Federation (2018). *Key results of Regulatory Impact Assessment Department in 2017*. Retrieved May 10, 2021, <http://orv.gov.ru/Files/GetFile?fileid=e768c7e2-cb4a-48b2-bf50-fb9fd24b6f29>

Oleinik, A. (1999). Norm as a Basic Element of Institutions. *Voprosy Ekonomiki*, 1999, 2, 138–143.

Pavlov, P. N. (2019a). Economic and Political-Economic Factors of Regulatory Activity in Russia: Analysis in the Context of the Rule-Making Initiative Subjects. *Obshchestvennye nauki i sovremennost*, 6, 74–90.

Pavlov, P. N. (2019b). Economic Determinants of The Rule-Making Activity in Russia. *Public administration issues (HSE)*, 2, 39–70.

The list of instructions of the President of the Russian Federation on the implementation of the Address to the Federal Assembly dated 02.20.2019. Retrieved May 10, 2021, <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/59898>

The action plan («road map») for the implementation of the «regulatory guillotine» mechanism, approved by The Russian Government at 05/29/2019 № 4714p-P36.

Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation dated 05.22.2020 No. 15 «On the approval of sanitary and epidemiological rules SP 3.1.3597-20 «Prevention of new coronavirus infection (COVID-19)».

Resolution of the Plenum of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation of July 30, 2013 No. 58 «On some issues arising in judicial practice when arbitration courts consider cases on challenging regulatory legal acts».

Resolution of The Russian Government dated 04.08.2015 No. 785 «On the Government Commission on Import Substitution» (together with the «Regulations on the Government Commission on Import Substitution»).

Resolution of The Russian Government dated 31.12.2020 No. 2467 «On approval of the list of regulatory legal acts and groups of regulatory legal acts of The Russian Government, regulatory legal acts, individual provisions of regulatory legal acts and groups of regulatory legal acts of federal executive bodies, legal acts, individual provisions of legal acts, groups of legal acts of the executive and administrative bodies of state power of the RSFSR and the USSR, decisions of the State Commission on Radio Frequencies containing mandatory requirements in respect of which the provisions of Parts 1, 2 and 3 of Article 15 of the Federal Law «On Mandatory Requirements in the Russian Federation» are not applied».

Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated 31.03.2015 No. 645 «On approval of the plan of measures for import substitution in the oil and gas engineering industry of the Russian Federation».

Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated 16.04.2019 No. 1329 «On approval of the Action Plan for import substitution in the oil and gas engineering industry of the Russian Federation».

Order of the Ministry of Labor of Russia, the Ministry of Health of Russia dated 31.12.2020 No. 988n / 420n «On approval of the list of harmful and (or) hazardous production factors and work, during which mandatory preliminary medical examinations are carried out upon admission to work and periodic medical examinations».

Radygin, A., Abramov, A., Aksenov, I., Ilyasova, G., Malginov, G., Chernova, M., & Entov, R. (2018, January). *Effective management of state property in 2018–2024 and until 2035 Analytical report*. Center for Strategic Research.

Radygin, A., & Entov, R. (2012). "State failures": theory and politics. *Voprosy ekonomiki*, 12, 4–30.

Order of The Russian Government dated 27.01.2015 No. 98-r «On approval of the plan of priority measures to ensure sustainable economic development and social stability in 2015».

Order of The Russian Government dated 21.03.2016 No. 471-r «On the list of goods, works, services, in case of procurement of which the customer is obliged to conduct an auction in electronic form (electronic auction)».

Order of The Russian Government dated 15.12.2020 No. 3340-r «On the approval of the list of types of state control (supervision), within the framework of which are ensured the recognition as invalid, not valid on the territory of the Russian Federation and the cancellation of regulatory legal acts of The Russian Government, federal executive bodies, legal acts of the executive and administrative bodies of state power of the RSFSR and the USSR, containing mandatory requirements, compliance with which is assessed during the implementation of state control (supervision)».

Rossiyskaya Gazeta. *More than nine thousand acts may fall under the regulatory "guillotine"*. Date of access: 10.05.2021, <https://rg.ru/2019/02/15/reg-ufo/pod-regulitornuiu-gilotinu-mogut-popast-svyshe-deviati-tysiach-aktov.html>

Agreement between The Russian Government, the Government of the Republic of Belarus and the Government of the Republic of Kazakhstan dated 18.06.2010 «On the procedure for moving goods by individuals for personal use across the customs border of the customs union and performing customs operations related to their release».

Standard STO.FSB.KK 1-2018 «Computer examination. Terms and definitions», approved by Director of the FSB 12.11.2018, No. 33.

Ordinance of the Bank of Russia No. 5713-U dated 13.01.2021 «On the volume, forms, timing and procedure for drawing up and submitting reports of a specialized depository».

Federal Law No. 247-FZ dated 31.07.2020 «On mandatory requirements in the Russian Federation».

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

М. В. Родченков<sup>1</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

В. П. Суйц<sup>2</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 338.246.2

# ПРОБЛЕМЫ И СПЕЦИФИКА КОНВЕРГЕНЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ УЧЕТНЫХ СИСТЕМ ПОД ВЛИЯНИЕМ МСФО

*Предметом исследования выступают содержание и результаты конвергенции национальных систем учета и отчетности (НСУО) под влиянием международных стандартов финансовой отчетности (МСФО). Цель исследования: выделить и рассмотреть основные элементы содержания процесса конвергенции НСУО под влиянием МСФО и его особенности в России. Выделить и оценить последствия такой конвергенции, определить направления повышения эффективности НСУО с учетом ее текущего состояния. Методология основана на использовании общенаучных методов теоретико-эмпирического познания, включающих экспертные оценки и сравнительный анализ, позволяющий оценить неявные факторы через наблюдаемые изменения в НСУО. В результате исследования обобщены организационные аспекты трансформации элементов НСУО в процессе конвергенции под влиянием МСФО, в том числе дисбалансы как в самой НСУО, так и в отношениях между элементами НСУО с элементами других систем, составляющих рыночную экономическую систему государства; выделены и оценены основные направления такого влияния на НСУО. Результаты исследования будут интересны как специалистам в сфере учета и отчетности, так и уполномоченным государственным органам, реализующим государственные интересы в данной сфере.*

**Ключевые слова:** МСФО, национальная система учета и отчетности, конвергенция.

Цитировать статью: Родченков, М. В., & Суйц, В. П. (2021). Проблемы и специфика конвергенции национальных учетных систем под влиянием МСФО. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 29–48. <https://doi.org/10.38050/01300105202142>.

---

<sup>1</sup> Родченков Михаил Викторович — соискатель экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: m.rodchenkov@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6938-2313.

<sup>2</sup> Суйц Виктор Паулович — д.э.н., профессор, заведующий кафедрой учета, анализа и аудита экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: viktor.suys@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7987-7037.

**M. V. Rodchenkov**

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

**V. P. Suyts**

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: D23, M48, O16

## **PROBLEMS AND SPECIFICS OF NATIONAL ACCOUNTING SYSTEMS CONVERGENCE UNDER THE INFLUENCE OF IFRS**

*The research addresses the essence and outcomes of the convergence between national accounting and reporting systems (NARS) influenced by international financial reporting standards (IFRS). The aim of the study is to identify and examine the main elements of this process and its peculiarities in Russia; to highlight and evaluate the consequences of such convergence; to determine the areas for improving the effectiveness of NARS taking into consideration its current state. The methodology is based on the use of general scientific methods of theoretical and empirical research, including expert assessments and comparative analysis which allows to evaluate the changes observed in NARS. The findings help summarize and analize the organizational aspects of NARS elements transformation in the process of convergence under IFRS impact, including imbalances both in the NARS itself and in the relation between the NARS elements and other systems underlying the national market economic structure. The analysis concludes with an assessment of its effect on the NARS. The results will be of interest to specialists in the field of accounting and reporting as well as to regulatory agencies that implement state interests in this area.*

**Keywords:** IFRS; national accounting system, reporting system; convergence.

To cite this document: Rodchenkov, M. V., & Suyts, V. P. (2021). Problems and specifics of the convergence of national accounting systems under the influence of IFRS. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 29–48. <https://doi.org/10.38050/01300105202142>.

### **Введение**

Одним из важных социально-экономических явлений и инструментов глобализации выступает система МСФО. За истекшие 20 лет своего развития МСФО получили распространение в более чем 140 юрисдикциях (IFRS, n.d.). Однако вопрос прикладной национальной полезности такой скорей по меркам цивилизационного развития унификации и централизации в сфере финансового учета и отчетности остается более дискуссионным, чем решенным окончательно. В том числе из-за наличия ученых, экономистов и финансистов нерешенных вопросов к МСФО, а также значительной вариативности прикладных результатов конвергенции НСУО.

Цель исследования: выделить и рассмотреть основные элементы процесса конвергенции НСУО под влиянием МСФО и его особенности в России, выделить и оценить последствия такой конвергенции, определить направления повышения эффективности НСУО с учетом ее текущего состояния.

Для достижения цели: рассматриваются научные подходы к определению вариантов конвергенции экономических систем, основные направления и формы влияния МСФО на НСУО, оцениваются содержание и результаты трансформации отдельных элементов НСУО России под влиянием МСФО, формулируются выводы и предложения.

Структурно статья включает введение, литературный обзор, описание методологии, результаты и их анализ, заключение и список литературы.

## **Литературный обзор**

Изменения институциональных и функциональных элементов НСУО под влиянием МСФО периодически выступают предметом прикладных исследований. В доступных источниках акцентируется следующая проблематика.

Распределение зон ответственности между регуляторами и аудиторами с выделением у аудиторов четких зон дополнительной ответственности, хотя сочетание функций фактического надзора и самого аудита требует дополнительного изучения (Singh, 2013).

Изменения функционала государственных органов в новых условиях профессиональной среды, например, в мониторинге поведения специалистов по бухгалтерскому учету в соответствии с Кодексом профессионального поведения (CPC) Американского института сертифицированных бухгалтеров (AICPA) (Jenkins et al., 2020).

Повышение значимости элементов внутрикорпоративных систем, например, внутреннего контроля за финансовой отчетностью (Schantl & Wagenhofer, 2021).

Усиление напряженности конкурентной среды участников НСУО (например, аудиторов) (Hrazdil et al., 2020) со ссылкой на (GAO, 2008) и (Craswell et al., 1995). Изменения модели учета (Lev, 2018).

Повышение роли социальных сетей как каналов социального управления профессиональным сообществом и риска утраты кадрового ресурса на примере слияния Chartered Accountants (CAs), Certified General Accountants (CGAs) и Certified Management Accountants (CMAs) в Канаде для создания Chartered Professional Accountant (CPA) (Richardson, 2017).

Необходимость комплексного участия в развитии МСФО со стороны юридических институтов государства, внедрения новых механизмов управления и системы контроля рынка (Farooque, 2016), а также верного со-

чтания политических и экономических профессиональных решений (Riles, 2018).

Дефицит квалифицированных профессиональных пользователей финансовой отчетности с учетом разности восприятия информации разными категориями специалистов (McDaniel et al., 2002).

Продвижение концепции отчетности в режиме реального времени (Tian, 2015).

Интерес для сравнительного анализа вызывают исследования трансформации НСУО Китая, в том числе: управления эволюционным ростом качества отчетности (Ball et al., 2000; Ye et al., 2016); программы государственного реформирования отрасли для повышения конкуренции с доминированием аудиторских компаний «Большой четверки» (Big 4) не только в Китае (Macve, 2020).

Таким образом, в прикладной литературе значимая часть работ сфокусирована на отдельных технических вопросах применимости МСФО. Значительно меньшее число исследований содержит оценку изменений в национальных системах в связи с МСФО. Это повышает актуальность расширения фокуса рассмотренных работ на содержание и специфику трансформации НСУО России и отдельных ее элементов под влиянием МСФО.

## Методология

Методология основана на использовании общенаучных методов теоретического и эмпирического познания, в том числе экспертных оценок и сравнительного анализа, позволяющих оценить неявные факторы через наблюдаемые изменения в НСУО.

Фактический материал составлен из открытых данных об изменениях в элементах НСУО России под влиянием МСФО и результатах полевого исследования оценочных суждений профессиональной среды (Родченков, 2020). Исследование проведено в октябре-ноябре 2020 г. методом опроса представителей профессиональной среды с анонимизацией данных респондентов. Это обеспечило требуемый уровень объективности оценок и беспристрастности выводов. Выборка составила 228 респондентов (бухгалтеры, аудиторы, оценщики и т.п.). Результаты исследования имеют высокую статистическую значимость ввиду достаточно большой выборки (доверительный интервал (погрешность) составляет 5,83%, доверительная вероятность (точность) равна 5%; Z-фактор равен 1,96 для 95% доверительного интервала). Опрос официальных корпоративных точек зрения на вопросы исследования не проводился. Формирование результатов полевого исследования производилось с использованием методов статистической обработки данных. В целях соблюдения оригинальности исследования публикация отчета осуществляется отдельно.

## Результаты

МСФО как система учета и отчетности, во-первых, продолжают развиваться и, во-вторых, существуют не изолированно. Значительное количество государств обладает НСУО. В свою очередь, каждая НСУО является системой с присущими только ей индивидуальными признаками, свойствами и аутентичным составом внутренних элементов. В результате взаимодействия систем возможно несколько вариантов изменения их качественного состояния:

- a) взаимное развитие обеих систем тогда, когда обе системы приобретают свойства и качества, характерные для другой системы, не теряя при этом своей идентичности;
- b) слияние систем тогда, когда обе системы объединяются в одну с приобретением новых качеств и свойств, отсутствовавших у каждой из систем до этого (сингергетический эффект);
- c) поглощение более сильной системой слабой тогда, когда одна из систем перестает существовать, а оставшаяся система не претерпевает существенных качественных изменений;
- d) отторжение системами друг друга тогда, когда системы в силу различных факторов и причин прекращают взаимодействие между собой и развиваются обособленно.

Так, многими специалистами отмечается значимое соответствие между требованиями МСФО и национальными американскими стандартами — Generally Accepted Accounting Principles (далее — US GAAP), которые, хотя и являются основой американской НСУО, за счет мирового влияния американской экономики получили распространение в США, Великобритании, Австралии, Гонконге, Израиле, Индии, Канаде, на Кипре, в Нидерландах, Пакистане, Сингапуре, ЮАР и некоторых других англоговорящих странах. То есть НСУО США оказала большое влияние на формирование международных правил бухгалтерского учета и МСФО. Причем часть выделенных стран сразу же ассимилировала МСФО в большей или меньшей степени, но продолжает пристально следить за развитием US GAAP.

Наряду со многими соответствиями между US GAAP и МСФО имеется и ряд принципиальных различий. В частности, US GAAP не предусматривают переоценку, рекомендуемую МСФО. US GAAP в качестве критерия расчета себестоимости запасов признают только целесообразность расходов, а МСФО устанавливает перечень затрат, включаемых в их себестоимость. Имеются и другие отличия МСФО от US GAAP, тем не менее Совет по МСФО (далее IASB) разрабатывает проекты, связанные с дальнейшей конвергенцией МСФО и US GAAP.

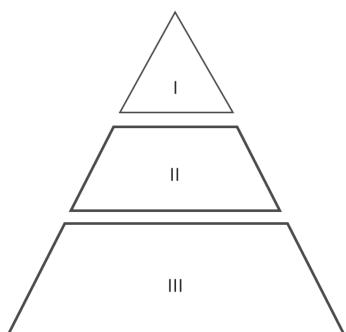
Таким образом, в случае взаимодействия МСФО с сильной НСУО обе системы получают дополнительное развитие с трендом на взаимную конвергенцию нормативных требований и положений стандартов. А происходящие в этих системах изменения под взаимным влиянием позволяют

позиционировать их движение из текущего состояния, соответствующего вышеуказанному варианту (а) с вектором развития в направлении качественного состояния по варианту (б).

По совокупности оценки происходящих изменений в отношении НСУО развивающихся экономик высока вероятность утверждать о наличии признаков развития событий по варианту (с), т.е. полного их поглощения.

Это определяет актуальность рассмотрения формы и содержания влияния МСФО на НСУО как более слабую систему. Воздействие на НСУО со стороны МСФО является комплексным и многоуровневым. То есть затрагивает и культурно-мировоззренческий, и организационный (административный), и учебно-методологический уровни, сопоставление и содержание которых представлено на рис. 1.

На начальном этапе взаимодействия влияние МСФО характеризуется положительными изменениями в качестве соответствующих элементов НСУО. Однако по мере продолжения взаимодействия НСУО встречаются со значимыми трудностями и проблемами ассилияции (от лат. *assimilatio* — уподобление, усвоение) такого воздействия. При этом вариативность результатов процесса ассилияции подвержена значительному контекстуальному влиянию совокупности эндогенных факторов.



#### I уровень Культурно-мировоззренческий

Профессиональное поведение и культура общения (Кодекс профессиональной этики)

#### II уровень Организационный (административный)

Организация профессионального присутствия и представительства  
Помощь в формировании национальных органов руководства и администрирования

#### III уровень Учебно-методологический

Программы обучения и подготовки профессиональных кадров  
Стандартизация учетных элементов, методов и подходов, отчетов и т.п.  
Нормативные положения и изменения в действующем национальном законодательстве

*Рис. 1. Влияние МСФО на НСУО*

*Источник:* составлено авторами.

Следует отметить, для НСУО в части англоязычных стран, находящихся как в положении «традиционного последователя» (например, Австралия, Сингапур, Гонконг), так и в положении «зависимого пользователя» от более сильной системы (US GAAP) (например, Кувейт, Кипр, Пакистан), основными вопросами ассилияции МСФО могут рассматриваться методические аспекты. При этом для НСУО стран, не входящих в указанную категорию (например, Китая и России), вариативность границ и объема ассилияции МСФО будет прослеживаться по всем выделенным (рис. 1) направлениям воздействия более явно.

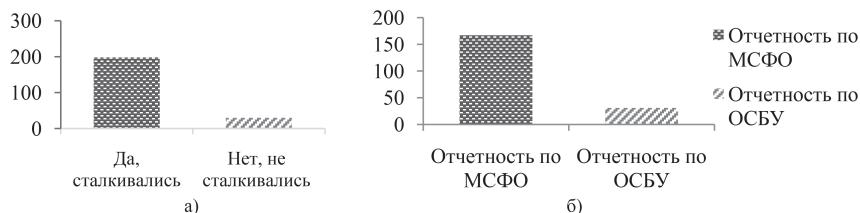
МСФО могут быть охарактеризованы как эффективный специализированный инструмент. Эффективность инструмента тем выше, чем ближе условия его использования к «стандартным» условиям, заложенным в МСФО разработчиками «по умолчанию». На формирование таких «стандартных» условий нацелены и рекомендации по внедрению МСФО.

Основными характеристиками внешней и внутренней среды, обеспечивающими наиболее эффективное использование МСФО, могут быть:

- высокая степень развития экономических отношений и рыночной культуры;
- наличие эффективной системы государственного управления, в том числе фискальной функции;
- наличие квалифицированных кадров в сфере бухгалтерского и финансового учета и отчетности.

Высокая степень развития экономических отношений и рыночной культуры может быть рассмотрена в качестве базового элемента, обеспечивающего возникновение у субъектов экономических отношений из числа национального бизнеса потребности в МСФО. Данный тезис подтверждается результатами оригинального полевого социологического исследования (Родченков, 2020). В интересах определения практической распространенности финансовой отчетности по МСФО в бизнес-среде в ходе исследования были получены ответы от респондентов на вопросы о наличии у них практического опыта в отношении МСФО, о целях формирования финансовой отчетности компаниями — работодателями респондентов, об используемых на практике методах и способах формирования финансовой отчетности.

Подавляющее большинство (86,8%) опрошенных (рис. 2) сталкивались в своей практике с отчетностью, составленной по международным стандартам. При этом 84,3% из этого числа сталкивались с отчетностью по МСФО, а 15,7% респондентов имеют практический опыт работы с отчетностью по US GAAP.



Примечание: а) если «да», то по каким стандартам была составлена отчетность: ОСБУ (US GAAP) / МСФО (IFRS); б) % (100% = 228 для диаграммы а), 100% = 198 для диаграммы б).

Рис. 2. Распределение ответов на вопрос: сталкивались ли вы в своей практике с отчетностью, составленной по международным стандартам?

Источник: составлено авторами по данным ООО «Бест-Сервис».

От более чем 81% респондентов в ходе исследования было подтверждено, что компанией, в которой они работают, составляется отчетность по МСФО.

В оценке перспектив взаимодействия НСУО с МСФО важно понимание причин, побудительных мотивов его использования потребителями. В ходе исследования основных целей, преследуемых при составлении финансовой отчетности по МСФО в странах, имеющих собственные учетные системы, были выявлены, обобщены и проранжированы те конкретные интересы, которые преследовали компании — работодатели респондентов.

Почти треть (29,9%) опрошенных (рис. 3) отметили, что главной целью составления отчетности по МСФО компанией/клиентами/бизнес-партнерами респондента является соблюдение требований организаторов торгов, на чьих площадках котируются ценные бумаги компаний, на втором месте по популярности — соблюдение требований контрагентов-нерезидентов (20,8%). На третьем месте (18%) — соблюдение требований государственных нормативных актов. Небольшое отставание от топ-тройки приоритетных целей, с результатом 16%, показано необходимостью выполнения требований кредитных организаций для получения коммерческого финансирования. Полученные результаты свидетельствуют о текущем наличии в НСУО России факторов внешней среды, формирующих необходимость в финансовой отчетности.

Полученные описательные статистики внутренних движущих сил формирования финансовой отчетности позволяют отнести только на 5-е место соблюдение требований ключевых бенефициаров (владельцев/инвесторов) бизнеса. При этом цели и интересы, лежащие в основе таких решений бенефициаров бизнеса, целесообразно исследовать отдельно.

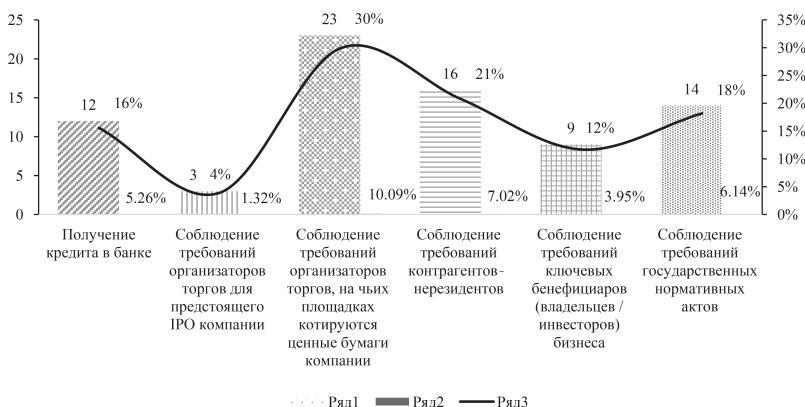


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос: по вашему мнению, каковы главные цели составления вашей компанией/клиентами/бизнес-партнерами отчетности по международным стандартам? % (100% = 77)

Источник: составлено авторами по данным ООО «Бест-Сервис».

В целом анализ данных об оценке респондентами необходимости и целесообразности составления компаниями финансовой отчетности по МСФО свидетельствует, что в профессиональной среде доминирует рациональный подход, необходимым условием для формирования которого является соответствующий уровень экономического развития, по его достижении у бизнеса проявляется потребность в информации, предоставляемой МСФО, и возможностей использования отчетности по МСФО в интересах решения бизнес-задач. Так, подавляющее большинство (81,1%) опрошенных считают, что целесообразность составления отчетности по МСФО их компаниями в современных условиях зависит от конкретных условий, и только от 7,9% респондентов были получены ответы, что составление финансовой отчетности бесспорно целесообразно.

Столь заметный прагматизм в оценке необходимости составления отчетности по МСФО в значительной мере определяется неурегулированностью ее статуса в НСУО.

На начальном этапе внедрения МСФО в НСУО статус финансовой отчетности для составляющей ее компании чаще определяется как дополнительные корпоративные затраты для реализации конкретных бизнес-задач.

На более высоком уровне развития финансовая отчетность по МСФО становится элементом НСУО. При этом, как правило, не происходит замещения финансовой отчетностью существующих до этого отчетных форм. Она вводится в качестве дополнительной формы. В РФ такая отчетность введена федеральным законом для всех финансовых посредников (кредитных организаций, финансовых компаний, профессиональных участников рынка ценных бумаг и др.) и вертикально ориентированных бизнес-структур (финансово-промышленных групп, банковских групп и т.п.). С даты появления в России МСФО в 2001 г. до даты появления Федерального закона от 27.07.2010 № 208-ФЗ «О консолидированной финансовой отчетности» прошло 10 лет. МСФО получили достаточно широкое распространение в российской бизнес-практике, но значимо большей степени слияния МСФО с НСУО не произошло.

Исходя из математической логики, обоснованно считать пределом изменения степени интегрированности финансовой отчетности ее постоянное место в системе отчетности в НСУО. Время достижения данного результата имеет высокую вариативность вследствие большого числа влияющих эндогенных факторов НСУО.

Таким образом, возможны три варианта (уровня) статуса финансовой отчетности по МСФО в НСУО (рис. 4).

Ограниченнность реализации в НСУО третьего варианта свидетельствует, что финансовая отчетность не выполняет всех необходимых функций источника информации о положении отчитывающегося бизнеса. Хотя, чтобы МСФО закрепились на национальном рынке, их внедрение должно обеспечиваться потребностями не только бизнеса, но и государ-

ства. Государство получает от внедрения МСФО в национальном, правовом и экономическом пространстве определенные выгоды.

Уровень (№ варианта)	Степень интеграции с существующей системой отчетности	Степень интеграции в правовое поле	Сфера распространения в НСУО
1	Не входит в перечень обязательных форм отчетности компаний.	Не включена в официальное поле НСУО.	Публичные компании с международным бизнесом.
2	Включается в состав обязательных форм отчетности, однако не замещает никаких форм, а вводится дополнительно к уже существующим видам и формам обязательной отчетности компаний.	Включена в официальное поле НСУО.	Публичные компании и непубличные компании по необходимости.
3	Включается в состав обязательных форм отчетности, замещает другие формы обязательной отчетности.	Включена в официальное поле НСУО, имеет превалирующее значение.	Определяется нормативными актами НСУО.

*Рис. 4. Варианты статуса финансовой отчетности в НСУО*

*Источник:* составлено авторами.

Данные выгоды наиболее явно заключаются в следующем:

- государственные органы получают определенные понятные им организационные структуры профессиональной среды, которая становится более управляемой;
- фискальные органы получают дополнительную информацию о состоянии бизнесов с позиций самих бизнесов, в рамках их юрисдикции, которую используют для решения собственных задач.

Эволюционные процессы в организации профессиональной среды под влиянием МСФО в большинстве случаев приводят к формированию национальных органов управления и национальных профессиональных объединений, организуемых по образу и подобию аналогичных организаций в странах с более развитой экономикой, которые раньше приступили к участию в реализации проекта МСФО.

Например, в России в результате эволюции 20-летнего взаимодействия между МСФО и НСУО, сформировались два конгломерата профессиональных сообществ: профессиональные бухгалтеры и аудиторы (как внешние, так и внутренние). При этом процессы централизации во внутринациональных профессиональных объединениях были более интенсивны. В результате они привели к образованию в НСУО фактически одного профессионального объединения бухгалтеров (ИПБ России)

(ИПБ, н.д.), с 31 декабря 2020 г. одного профессионального объединения аудиторов (Саморегулируемая организация Ассоциация аудиторов «Содружество» — СРО ААС) (СРО ААС, н.д.). Такая компоновка не могла произойти без должной поддержки со стороны уполномоченных органов федеральной исполнительной власти, так как в 3-5-летней ретроспективе в РФ существовало пять СРО аудиторов (ИПАР, АПР, РКА, СРО ААС, СРО РСА (ранее СРО НП МоАП)).

Главным мотиватором центростремительных преобразований среди профобъединений аудиторов в РФ вступили изменения в профильный закон «Об аудиторской деятельности» (307-ФЗ, п. 3 ст. 17). Указание в качестве минимально допустимых количественных значений участников данного сегмента рынка половины от его емкости с одновременным многократным увеличением (с 700 до 10 000 аудиторов — физических лиц и с 500 до 2000 аудиторских организаций) позволяет обоснованно предполагать, что при принятии такой нормы государство имело целью оставить только одну СРО. Управлять которой гораздо легче, чем пятью организациями. Следует отметить, что оставшаяся СРО продемонстрировала умение выживать в суровых условиях конкурентной борьбы, и это умение может быть ценным активом в дальнейшем развитии отрасли.

Внедрение профстандартов охватывает не только традиционную для НСУО сферу внешнего независимого аудита, но и сферу внутреннего аудита. В принятом в августе 2020 г. профстандарте внутреннего финансового аудита (160Н, 2020) Минфин России стандартизировал планирование и проведение внутреннего финансового аудита.

Аналогичный процесс регламентации и централизации происходит в профсообществе бухгалтеров. По итогам многолетнего взаимодействия с МСФО в данной отрасли произошли вполне заметные трансформации. Сформирован ИПБ России. Региональная сеть ИПБ России объединяет: 63 территориальные организации профессиональных бухгалтеров; более 400 центров подготовки (ИПБ, н.д.). Разработан многоуровневый профстандарт «Бухгалтер», формируется система периодической аттестации и повышения квалификации. Возможно предположить, что данные преобразования приведут к формированию условий осуществления бухгалтерских услуг по аналогии с аудиторами.

Таким образом, влияние МСФО на НСУО возможно определить как катализатор индустриализации отрасли. При этом без четко обозначенных целей и качественных параметров, своеобразных КРП, отрасль приобретает характеристики, которые могут быть спорными при оценке целесообразности их приобретения в интересах устойчивого развития НСУО.

Повышенные темпы индустриализации отрасли диссонируют с уровнем готовности бизнеса и других элементов НСУО и рыночной системы государства к соответствующим результатам и дальнейшим последствиям

конвергенции с МСФО. Основными точками напряжения, по мнению авторов, определяются следующие:

- отсутствие государственной стратегии в сфере НСУО, и прежде всего в отношении финансовой отчетности;
- концентрация сопутствующих централизации отрасли рисков;
- дисбаланс функционального представительства иностранных компаний и сетей в сфере аудита;
- доминирование западных рейтинговых оценок в отношении российских компаний и финансовых инструментов;
- методологическая инертность подразделений уполномоченных федеральных органов, академических центров и профсообществ в вопросах интерпретаций и консультаций по финансовой отчетности;
- повышение уровня сопутствующих затрат бизнеса на подготовку, аудит и раскрытие финансовой отчетности по МСФО.

Политика индустриализации отрасли без уделения внимания отечественной специфике и государственным интересам содействовала формированию условий для мультиплексации структуры и содержания НСУО, наиболее соответствующего видению МСФО (IASB), никак не национальным интересам, в данном случае России.

Слепой курс на централизацию и всесторонняя поддержка этого курса со стороны национальных регуляторов создали условия для превалирования в сфере отечественного аудита и консалтинга компаний Big 4.

Практически все крупные публичные компании, в том числе в государственной собственности, проверяются Big 4. Подготовка специалистов в сфере МСФО в значительной мере осуществляется учебными и методическими центрами этих компаний. В ведущих академических центрах представлены их кафедры. Поэтому, несмотря на ограничительные меры (Постановление Правительства РФ № 622), завоеванное влияние этих компаний в отечественной НСУО остается существенным. Сила и значимость такого влияния обеспечиваются недостаточной эффективностью функционала других элементов НСУО. Снижение авторитета которых также вполне соответствует «стандартным» условиям обеспечения эффективности МСФО.

Определенный вклад в формирование образа российской экономики как «слабого рынка» вносится именно со стороны Big 4. Такое суждение, кроме вышепредставленных положений, аргументируется тем, что:

- на этапе первичного внедрения МСФО в НСУО при разработке проектов нормативных актов и внутренних документов регуляторами привлекались специалисты Big 4 для консультаций и выработки методических рекомендаций;
- ключевые реформы, инициированные в России проектами Всемирного банка, ТАСИС, Британского фонда ноу-хау были проведены специалистами Big 4;

- среди руководства и ведущих специалистов регуляторов финансово-экономического сектора национальной экономики (Банк России, Минфин России и т.д.) заметно присутствие и влияние специалистов по финансовой отчетности (семинары, курсы, тренинги и т.п.), обученных учебными центрами либо методологами, подготовленными Big 4;
- топовые должности в финансовом и управлении блоках менеджмента (PwC, 2021), подразделениях внутреннего контроля в крупных отечественных компаниях (ИВА, 2020, с. 37) также замещают профессионалы, имеющие соответствующую квалификацию (часто, ACCA, CPI, CIMA, CIA, CISA, CFA и т.п.) и тесные деловые отношения с Big 4 как многолетними «доверенными» консультантами и/или аудиторами либо имеющие ранее такой профессиональный опыт и подготовку;
- значимо представительство Big 4 (из 60 членов руководства 19 человек, в той или иной мере связанных с этими компаниями) в высших органах управления МСФО, а также в национальном органе НСФО (НСФО, 2021).

Таким образом, эти компании выступают формирователями инвестиционной позиции по РФ посредством формирования моделей риска, повышенного уровня «безопасного» резервирования и т.д.

Тесная корреляция между финансовой отчетностью и рейтингами компаний (других структур) и финансовых инструментов мультилицирует формирование слабости бизнес-образов отечественных компаний. Учитывая слабую национальную валюту и заложенные в связи с этим в корпоративные расчетные и оценочные модели ведущих мировых рейтинговых и аудиторских компаний риски, отечественные компании откровенно выглядят хуже, чем одноиндустриальные иностранные конкуренты. Примером может служить показатель рыночной капитализации и структуры баланса. В целом при равных или даже лучших показателях у «Газпрома» по многим позициям капитализация, котировки и оценки у BP plc Group существенно выше.

Национальные институты, организующие взаимодействие и определяющие содержание и формы конвергенции НСУО с учетом МСФО, в настоящее время практически прекратили формирование собственной позиции и отстаивание ее перед IASB и/или Big 4. Они превратились в «ретрансляторы» мнения либо Big 4, либо IASB. В силу данного тезиса свидетельствует и тот факт, что в национальных стандартах бухгалтерского учета основным трендом переработки выступают базовые идеи, теории и подходы МСФО, повышающие виртуальность формируемой отчетности и снижающие возможности защиты бизнеса перед регулятором вследствие дисбаланса между свободой выбора вариантов учета и отражения информации в отчетности и обозначением необходимой и безусловно признаваемой регулятором до-

казательной базы для защиты отчитывающегося бизнеса. Корпоративные кафедры Big 4 в крупнейших вузах уже фактически заменили профильные отраслевые институты, занимавшиеся не только технологическими процессами, но и проблематикой расчета себестоимости и других связанных вопросов с учетом отраслевой специфики. Это повлекло нивелирование отраслевых различий и сформировало ситуацию, отражаемую идиомой: «Выровняли все фрукты по яблокам».

С учетом наблюдаемого тренда на повышение коммерциализации МСФО повышается актуальность пересмотра и переоценки использования МСФО в качестве базовой системы международной отчетности. Одно дело — оценивать МСФО как условно бесплатную для пользователя популяризируемую систему учета, выступающую методическим подспорьем для доступа на мировые рынки капитала. Совсем другое дело, когда МСФО будет предлагаться как «рыночный продукт», т.е. товар. В этом случае вопросы соответствия цены и качества встанут со всей остротой. Важно, чтобы в таком случае не была утрачена возможность альтернативы для бизнеса и маневра для государства.

Для большей части бизнеса дополнительным фактором напряжения выступает готовность к повышению уровня цен для оплаты услуг, так как себестоимость услуги по бухгалтерскому сопровождению и аудиту в результате таких преобразований увеличивается на затраты исполнителей как минимум по аттестации, ежегодному повышению квалификации, членским взносам в СРО, оплате услуг экспертов по внешнему контролю качества услуг (работы) (ВККР).

Таким образом, в современных условиях повышается значимость системного подхода к определению и оценке функционала всех элементов НСУО. Как было указано выше, финансовая отчетность выступает базисом формирования прогнозных финансовых потоков и бизнес-образа компаний как для инвесторов и бенефициаров, так и для налоговой службы. Осознание представителями федеральных уполномоченных органов в сфере НСУО такой ситуации позволит акцентировать их усилия на выработке научно обоснованных подходов и практических методик определения золотой середины в формировании стратегии развития учета и отчетности в стране с учетом государственных планов экономического и социального развития и конфликта интересов.

Составляющими формирования бизнес-образа на базе финансовой отчетности (рис. 5) выступают: для развития бизнеса — «красивая презентация» (№ 1), для фискальных функций — «стагнирующая картина» (№ 2).

При этом не следует упускать из виду и необходимость формирования положительного образа через их экологическую, социальную и управлеченческую (ESG) практику. Это повышает нагрузку на бизнес и требует детального рассмотрения контекстуальных факторов для составления корпоративной карты рисков.

Таким образом, необходимо выработать государственную политику в отношении формирования финансовой отчетностью имиджа российского бизнеса.

Вариант 1. Образ формируется с учетом перспектив и стратегии экономического развития. Он служит маяком для всех структур, к которому все стремятся. Все причастные органы и организации должны скорректировать свою деятельность с учетом реализации положений этой политики. В том числе и прежде всего посредством финансовой отчетности. Повышению эффективности реализации стратегии могут способствовать: «красивая картинка», прозрачность и легкость учета для бизнеса, удобство учета и простота налоговых регистров.

№ п/п	Бизнес-критерии	Развитие бизнеса	ESG-практика	Налоговое бремя
1	Повышение балансовых показателей и финансовых результатов.	Положительно. Способствует развитию бизнеса. Улучшает образ бизнеса у инвесторов и бенефициаров. Повышает потенциал привлечения финансовых ресурсов на рынках капитала. Повышение инвестиций. Расширение бизнеса. Рост налоговых отчислений.	Положительно. Это дает возможность реализации благотворительности, социальной помощи, внедрению энергоэффективных и природосберегающих технологий.	Негативно. Увеличение налогов. Рост нагрузки на бизнес.
2	Снижение показателей. Ухудшение финансовых результатов.	Негативно. Снижение потенциала привлечения средств с рынков капитала. Снижение потенциала развития, стагнация. Снижение налоговых отчислений.	Нейтрально. Пока соблюдаются природоохранные требования и проводятся медийные социальные акции.	Положительно. Хуже финансовые результаты, меньше налогов.

Рис. 5. Эффект влияния изменений данных финансовой отчетности на развитие бизнеса

Источник: составлено авторами.

Вариант 2. Бизнес имеет образ, который сформирован показателями финансовой отчетности, и от него отталкиваются все причастные органы и организации. В таком случае необходимо решение по стратегическим целям, либо развитие бизнеса и экономический рост (фактический, а не статистически-виртуальный), либо развитие фискальной функции.

В первом случае бизнесы будут стремиться к «красоте» своего бизнес-образа, во втором будут всячески ухудшать ее, тем более с учетом санкций, инфляции и обесценения валюты. Последствиями такого подхода является ухудшение отчетных показателей частных публичных компаний с последующей скупкой их за бесценок иностранными фондами и инвесторами. В том числе для уничтожения одноиндустриальных отечественных конкурентов.

Ситуацию усугубляет отсутствие в МСФО эффективных решений урегулирования индустриальных проблем. Таких, как определение необходимого расчетного и реально достаточного резерва. Например, при существующем подходе к оценке экологического ущерба можно бесконечно резервировать риски индустриальных гигантов со временем СССР, поддерживая безусловно правильную президентскую инициативу. Однако следует учитывать, что максимальное резервирование повлечет падение капитализации, рост ставок займов, рост материальных затрат бизнеса. Это на порядок ухудшит его отчетные показатели и рыночные возможности, а следовательно, потенциал развития бизнеса.

С учетом нарастающих санкций, в том числе в экономической сфере в отношении государства, отдельных индустрий и компаний, требуется переоценка необходимости МСФО и важности таких стандартов и раскрытий в отчетности.

Таким образом, в качестве основных направлений положительного влияния МСФО на НСУО возможно выделить:

- унификацию применяемых классификаторов хозяйственных операций;
- стандартизацию отчетности публичных компаний;
- индустриализацию отрасли.

Одновременно результатами негативного влияния МСФО на НСУО возможно считать:

- определенную деградацию традиционных национальных правил учета и отчетности;
- дополнительные затраты для бизнеса на трансформацию и аудит;
- несоразмерность темпов преобразования НСУО с остальными элементами рыночной инфраструктуры и институтами рыночной среды, что влечет возникновение повышенных рисков у бизнеса (например, в связи с дисбалансом предоставляемой МСФО свободы выбора методических инструментов и практической готовностью к такой свободе со стороны государственных структур и правоохранительных органов, т.е. реальной, а не формальной возможности отставания сделанного выбора перед ФНС, прокуратурой и т.п.).

По итогам рассмотрения изменений в НСУО под влиянием МСФО представляются обоснованными следующие выводы:

1. Воздействие МСФО на НСУО характеризуется комплексным характером. Оно охватывает и культурно-мировоззренческую, и организационную (административную), и учебно-методологическую сферы, трансформируя соответствующие элементы НСУО. Изменения оказывают как позитивный, так и негативный эффект.
2. Слепое копирование и внедрение МСФО без учета национальной специфики может принести НСУО вместо пользы вред. Под влиянием МСФО возникают дисбалансы как в самой НСУО, так и в отношении элементов НСУО с элементами других систем, составляющих рыночную экономическую систему государства. Наиболее часто дисбалансы возникают в вопросах:
  - адекватности темпов развития рыночных структур и темпов изменения в национальных системах учета и отчетности;
  - необходимости и технологической возможности целевого изменения финансовой отчетности по стандартам НСУО в соответствии с требованиями МСФО.
3. Качество развития и функционирования НСУО зависит от скорости выявления, идентификации и устранения таких дисбалансов.
4. В связи с высокой инертностью сформированных национальных органов в сфере НСУО целесообразно воссоздать НИИ при Минфине России по развитию бухгалтерского учета и методологии, а также академических методических центров при ведущих вузах. Обеспечить их необходимыми ресурсами и активизировать практику НИР в сфере учета и отчетности.
5. Необходимо повышение роли профессиональных сообществ в выработке стратегии развития НСУО с учетом необходимости усиления национальных интересов в этой сфере.
6. Усиление взаимодействия между методическими центрами, ФНС, Минфином России, профессиональными сообществами по совместной разработке положений национальных правил применения МСФО с учетом консенсуса интересов государства (фискальных органов) и бизнеса.

## Обсуждение

Эффективность конвергенции НСУО под влиянием МСФО может быть обеспечена наличием целостной стратегии развития НСУО. В том числе положения такой стратегии должны содержать определение места и задач МСФО в НСУО. Возможными вариантами позиционирования МСФО в НСУО на основании исследования могут быть следующие.

- Одноуровневая НСУО: МСФО выступают обязательным элементом для всех хозяйствующих субъектов. Реализация данного варианта

требует выработки механизма поглощения (замещения) отчетностью по МСФО других форм отчетности (как вариант).

- Двухуровневая НСУО: для публичных компаний — МСФО, для непубличных компаний и малого бизнеса — национальные стандарты. Реализация данного варианта предполагает четкое разделение методологического инструментария для соответствующих категорий участников НСУО. Кроме того, данный вариант может оцениваться как более предпочтительный для ФНС, так как оставляет место для развития традиционной налоговой отчетности.

Развитие собственной научной мысли на базе отечественных школ, таких как Научная школа комплексного экономического анализа А. Д. Шеремета, позволит активно участвовать в развитии учетного процесса, разработать и представить миру собственные достижения, отражающие дополненное видение стандартов МСФО.

## **Заключение**

В данном исследовании на базе существующих научных подходов к определению НСУО и МСФО рассмотрены отдельные практические проблемы, возникающие в связи с трансформацией НСУО под влиянием МСФО.

В результате исследования обобщены и проанализированы организационные аспекты трансформации элементов НСУО в процессе конвергенции под влиянием МСФО, в том числе дисбалансы как в самой НСУО, так и в отношениях между элементами НСУО с элементами других систем, составляющих рыночную экономическую систему государства; выделены и оценены основные направления такого влияния на НСУО.

При любом варианте организационного построения НСУО требуется время для ассилияции норм и положений МСФО. Время такой ассилияции с выходом на осознание необходимости и определение объема сохранения национальной и отраслевой специфики в составе обновляемых национальных стандартов учета и отчетности может быть сокращено при наличии результатов анализа проблем конвергенции конкретных НСУО, ранее приступивших к имплементации положений МСФО в практику национальных компаний, что определяет актуальность дальнейших научно-прикладных исследований в данном направлении.

## **Список литературы**

Академия PwC. (2021, 15 июня). *Программы MBA в Академии PwC. MBA-Intensive. Курс для лидеров бизнеса. Ваши преимущества.* [https://training.pwc.ru/event/mba-intensive/?utm\\_source=mbatoday&utm\\_medium=company&utm\\_campaign=mba-intensive](https://training.pwc.ru/event/mba-intensive/?utm_source=mbatoday&utm_medium=company&utm_campaign=mba-intensive).

Институт профессиональных бухгалтеров и аудиторов России. (н.д.). *Краткая информация об ИПБ России*. Дата обращения 26 декабря, 2020, <https://www.ipbr.org/about>.

Институт внутренних аудиторов. (2020). *Исследование текущего состояния и тенденций развития внутреннего аудита финансовых организаций в России 2020 г. Совместное исследование ИВА и PwC* [Брошюра]. [https://www.iiia-ru.ru/contact/Исследование ВА финансовый сектор\\_PwC\\_ИВА\\_финальная версия\\_22.12.2020.pdf](https://www.iiia-ru.ru/contact/Исследование ВА финансовый сектор_PwC_ИВА_финальная версия_22.12.2020.pdf).

НСФО. (2021, 15 июня). *Фонд «НСФО». Совет по стандартам финансовой отчетности*. <https://www.nsfo.ru/about/asb>

Постановление Правительства РФ «Об ограничениях на предоставление информации и документации аудиторской организации, индивидуальному аудитору» (2021, 19 апреля) от 19.04.2021. Действующая редакция (№ 622).

Приказ Минфина России «Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита», «Планирование и проведение внутреннего финансового аудита» (2020, 5 августа) от 05.08.2020. Действующая редакция (№ 160н).

Родченков, М. В. (2020). *Отчет «Результаты опроса: МСФО в современных условиях»*. Бест Сервис.

Саморегулируемая организация Ассоциация аудиторов «Содружество» — СРО ААС. (н.д.). *CPO AAC*. Дата обращения 6 мая, 2021, <https://auditor-sro.org/about>.

Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» (2008, 30 декабря) от 30.12.2008. Принят ГД ФС РФ 24.12.2008, действующая редакция (№ 307-ФЗ).

Ball, R., Robin, A., & Wu, J.S. (2000). Accounting standards, the institutional environment and issuer incentives: Effect on timely loss recognition in China. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 7(2), 71–96. <https://doi.org/10.1080/16081625.2000.10510579>

Farooque, O. (2016). Sustainable financial reporting practice in australian companies — does quality matter? *The Journal of Developing Areas*, 50(6), 175–189. <https://doi.org/10.2307/26415660>

Hrazdil, K., Simunic, D. A., & Suwanyangyuan, N. (2020). Are the Big 4 audit firms homogeneous? Further evidence from audit pricing. *Int J Audit*, 24(3), 347–365. <https://doi.org/10.1111/ijau.12198>

IFRS. (н.д.). *Who uses IFRS Standards?* Retrieved May 19, 2021, from <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction>.

Jenkins, J. G., Popova, V., & Sheldon, M. D. (2020). Monitoring the accounting profession under the AICPA code of professional conduct: An analysis of state board of accountancy participation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 39(3), Article 106742. <https://doi.org/10.1016/j.jacccpol.2020.106742>

Lev, B. (2018). The deteriorating usefulness of financial report information and how to reverse it. *Accounting and Business Research*, 48(5), 465–493. <https://doi.org/10.1080/0014788.2018.1470138>

Macve, R. (2020). Perspectives from mainland China, Hong Kong and the UK on the development of China's auditing firms: implications and a research agenda. *Accounting and Business Research*, 50(7), 641–692. <https://doi.org/10.1080/00014788.2020.1736494>

McDaniel, L., Martin, R., & Maines, L. (2002). Evaluating Financial Reporting Quality: The Effects of Financial Expertise vs. Financial Literacy. *The Accounting Review*, 77, 139–167. <http://www.jstor.org/stable/3203330>

Richardson, A. J. (2017). Merging the Profession: A Social Network Analysis of the Consolidation of the Accounting Profession in Canada. *Accounting Perspectives*, 16(2), 83–104. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12139>

Riles, A. (2018). Culture Clash: Experts and the Public. In *Financial Citizenship: Experts, Publics, and the Politics of Central Banking* (pp. 35–42). Cornell University Press.

Singh, D. (2013). The Role of External Auditors in Bank Supervision: A Supervisory Gatekeeper? *The International Lawyer*, 47(1), 65–97. <https://www.jstor.org/stable/43923941>

Schantl, S. F., & Wagenhofer, A. (2021). Optimal internal control regulation: Standards, penalties, and leniency in enforcement. *Journal of Accounting and Public Policy*, 40(3), Article 106803. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2020.106803>

Tian, X. (2015). Does Real-Time Reporting Deter Strategic Disclosures by Management? The Impact of Real-Time Reporting and Event Controllability on Disclosure Bunching. *The Accounting Review*, 90(5), 2107–2139. <https://doi.org/10.2308/accr-51095>

Ye, F., Xue, S., & Yang, C. (2016). Does financial reporting comparability improve after accounting firm mergers? Evidence from Chinese listed companies. *China Journal of Accounting Studies*, 4(4), 475–493. <https://doi.org/10.1080/21697213.2016.1265195>

## References

Academy PwC. (2021, June 15). *MBA programs at PwC Academy. MBA-Intensive. Business Leadership Course. Your benefits.* [https://training.pwc.ru/event/mba-intensive/?utm\\_source=mbatoday&utm\\_medium=company&utm\\_campaign=mba-intensive](https://training.pwc.ru/event/mba-intensive/?utm_source=mbatoday&utm_medium=company&utm_campaign=mba-intensive).

Institute of Professional Accountants and Auditors of Russia. (n.d.). *Brief information about the IPB of Russia.* Retrieved December 26, 2020, from <https://www.ipbr.org/about>.

Institute of Internal Auditors. (2020). *Study of the current state and development trends of internal audit of financial institutions in Russia 2020 Joint study by IIA and PwC* [Brochure]. [https://www.iiia-ru.ru/contact/Исследование\\_ВА\\_финансовый\\_сектор\\_PwC\\_ИВА\\_финальная\\_версия\\_22.12.2020.pdf](https://www.iiia-ru.ru/contact/Исследование_ВА_финансовый_сектор_PwC_ИВА_финальная_версия_22.12.2020.pdf).

NSFO. (2021, June 15). *Fund “NSFO”.* *Financial Reporting Standards Board.* <https://www.nsfo.ru/about/asb>

Resolution of the Government of the Russian Federation “On restrictions on the provision of information and documentation to an audit organization, an individual auditor” (2021, April 19) dated 19.04.2021. The current edition (No. 622).

Order of the Ministry of Finance of Russia “On approval of the federal standard for internal financial audit” Planning and conducting internal financial audit ”(2020, August 5) dated 05.08.2020. The current edition (No. 160n).

Rodchenkov, M. V. (2020). *Report “Results of the survey: IFRS in modern conditions.”* Best Service.

Self-regulatory organization Association of Auditors “Commonwealth” — SRO AAS. (n.d.). *SRO AAS.* Retrieved May 06, 2021, from <https://auditor-sro.org/about/>

Federal Law “On Auditing” (2008, December 30) dated 30.12.2008. Adopted by the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation on December 24, 2008, the current edition (No. 307-FZ).

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

А. К. Кошанов<sup>1</sup>

Институт экономики КН МОН Республики Казахстан  
(Алматы, Казахстан)

З. К. Чуланова<sup>2</sup>

Институт экономики КН МОН Республики Казахстан  
(Алматы, Казахстан)

УДК: 338.22, 338.24

### НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА (НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСТАНА)

*Эффективность развития экономики в условиях глобализации и международной интеграции во многом определяется накопленным и реализованным в стране человеческим капиталом. Современные наукоемкие технологии требуют наличия высококвалифицированных специалистов, инженеров и рабочих технических профессий. Это становится возможным при использовании человеческого капитала нового качественного уровня, что делает необходимым решение целого ряда методологических задач в аспекте качественного изменения процесса его формирования. Целью исследования является изучение основных подходов к определению состояния человеческого капитала и выработка предложений по наиболее объективной его оценке на различных уровнях проявления — индивидуальном, микроэкономическом и макроэкономическом. В статье рассмотрены основные методы оценки человеческого капитала: основанный на затратах на его производство и базирующийся на доходе, получаемом от использования данного капитала. Предлагаемые показатели качественного состояния человеческого капитала нацелены на его оценку с нового курса с учетом современных глобальных тенденций формирования инновационной экономики и цифровизации.*

**Ключевые слова:** человеческий капитал, трехуровневый подход, доходный и затратный методы, экспертная оценка качества, Казахстан, цифровые компетенции.

Цитировать статью: Кошанов, А. К., & Чуланова, З. К. (2021). Некоторые подходы к оценке состояния человеческого капитала (на примере Казахстана). *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 49–72. <https://doi.org/10.38050/01300105202143>.

---

<sup>1</sup> Кошанов Аманжол Кошанович — д.э.н., профессор, академик НАН РК, гл.н.с. Института экономики Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан; e-mail: ieconomkz@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1484-7547.

<sup>2</sup> Чуланова Зауре Казбековна — к.э.н., доцент, в.н.с. Института экономики Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан; e-mail: zaure.ch@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9333-7582.

**A. K. Koshanov**

Institute of Economics of the CS of MES of the Republic of Kazakhstan  
(Almaty, Kazakhstan)

**Z. K. Chulanova**

Institute of Economics of the CS of MES of the Republic of Kazakhstan  
(Almaty, Kazakhstan)

JEL: J24, L16, O15

## **SOME APPROACHES TO ASSESSING THE STATE OF HUMAN CAPITAL (EVIDENCE FROM KAZAKHSTAN)**

*The efficiency of economic development in the context of globalization and international integration is largely determined by the human capital accumulated and realized in the country. Modern science-intensive technologies require highly skilled specialists, engineers, and workers of technical professions. This becomes possible when using human capital of a new qualitative level, which makes it necessary to solve a number of methodological problems in terms of qualitative changes in the process of its formation. The aim of the study is to analyze the main approaches to the assessment of human capital and to develop proposals for its most objective assessment at various levels of manifestation – individual, micro- and macroeconomic. The article discusses the main methods for evaluating human capital: retrospective (based on the costs of its production) and perspective (based on income derived from the use of this capital). The proposed indicators of the qualitative state of human capital are aimed at its assessment from a new perspective, taking into consideration current global trends in the formation of innovative economy and digitalization.*

**Keywords:** human capital, valuation methods, cost method, income method, expert quality assessment, Kazakhstan, digital skills.

To cite this document: Koshanov, A. K., & Chulanova, Z. K. (2021). Some approaches to assessing the state of human capital (on the example of Kazakhstan). *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 49–72. <https://doi.org/10.38050/01300105202143>.

### **Введение**

Эффективность развития национальной экономики, ее конкурентоспособность в условиях глобализации и международной интеграции во многом определяются накопленным и реализованным в стране человеческим капиталом. Тенденции же развития последних десятилетий поставили эту проблему во главу угла экономической науки и практики. Наукоемкая экономика, характеризующаяся ускоренными темпами технологической модернизации как сферы производства, так и услуг, вывела на главные позиции проблемы генерирования интеллектуальных продуктов. В этих условиях основные параметры социально-экономического развития стран

все в большей степени характеризуются показателями качества человеческих ресурсов.

В Казахстане руководством страны уделяется большое внимание развитию человеческого капитала. Это обусловлено тем, что он является главной движущей силой индустриально-инновационного развития. Ведущие страны мира достигли успехов в развитии и успешном становлении экономики знаний за счет интенсивного развития сферы образования, науки, техники. В условиях инновационного развития при возрастании роли знаний и компетенций повышение конкурентоспособности производства, основанного на использовании современных цифровых технологий и достижений фундаментальной науки, требует наличия высококвалифицированных специалистов всех уровней. Когда основным предметом труда большей части работников являются знания, а орудием труда — наукоемкие технологии, человеческий капитал нового качественного уровня становится важнейшей составляющей современного социально-экономического развития.

В научной литературе используется множество различных подходов к оценке человеческого капитала. Учеными в различные периоды социально-экономического развития предлагались разнообразные методы их измерения. При этом в условиях инновационной экономики на первое место по степени их воздействия на качественное развитие человеческого капитала выходят показатели уровня высшего образования и профессиональной подготовки специалистов, мобильности как географической, так и профессиональной, качественных характеристик работников, генерирующих модернизацию общественного сознания.

На основании вышеизложенного можно сделать выводы о необходимости дальнейшего совершенствования методологических подходов к объективной оценке человеческого капитала и предложить направления методологических рекомендаций при оценке человеческого капитала в соответствии с современными требованиями.

Актуальность вопросов, связанных с исследованием процессов развития человеческого капитала, обусловлена тем, что в условиях перехода к инновационной экономике требуется решение целого ряда методологических и организационных задач в аспекте качественного изменения процесса его формирования.

## **Обзор литературы**

Несмотря на то что современная концепция человеческого капитала была разработана полвека назад, вопросы формирования, накопления, развития и эффективного использования человеческого капитала интересовали ученых на протяжении многих десятилетий. Еще экономисты

XVII в. исследовали возможности включения в основной капитал сформировавшихся полезных способностей человека к труду.

В современной теории человеческого капитала, получившей развитие в исследованиях таких ученых, как Я. Минцер (1958), Т. Шульц (1972), Г. Беккер (1964) и др., человеческий капитал определяется «как совокупность инвестиций в человека, повышающих его способность к труду, — образование и профессиональные навыки». В дальнейшем структура человеческого капитала была дополнена такими элементами, как воспитание, образование, состояние здоровья, наука, культура и искусство, информационное обеспечение (Колос, 2016). В начале XXI в. теория человеческого капитала была развита и дополнена в работах таких ученых, как Коулман (2001), Шишков (2002), Стиглиц (2004), Бондаренко (2005), Дятлов (2007), Армстронг (2011), Курганский (2011), Капелюшников (2012), Касаева (2014), Sen (2016), Chulanova (2017), Houghton (2017) и др. Большинство определений человеческого капитала основываются на его рассмотрении в качестве денежных инвестиций в его формирование. В Оксфордском социологическом словаре (под ред. Дж. Скотта) человеческий капитал определяется как «пересчитанная в денежный эквивалент совокупность навыков, знаний, опыта, использующихся для удовлетворения многообразных потребностей человека и общества в целом» (2014).

Проведенный анализ существующих методологических подходов к оценке человеческого капитала позволил выделить два основных — базирующийся на расчете затрат на его создание и учитывающий предстоящие доходы, источником которых он станет.

Начало использованию подхода к оценке человеческого капитала, базирующегося на расходах, затраченных на его формирование, было положено Э. Энгелем, осуществившем оценку затрат, понесенных родителями на воспитание детей от рождения до совершеннолетнего возраста. В основу исследования было положено предположение о неравномерности стоимости рождения ребенка и последующего увеличения затрат на его содержание в арифметической прогрессии для разных социальных слоев населения (Engel, 1883). Дж. Кендрик рассчитал аккумулирование вложений в человека на основе статистических данных. В состав человеческого капитала им были включены затраты семей и общества на воспитание и образование детей до достижения ими трудоспособного возраста, включая получение специальности, повышение квалификации, медицинские услуги, мобильность рабочей силы, затраты на жилищно-бытовые услуги и т.д. (Kendrick, 1974). Основоположник теории человеческого капитала Теодор Шульц в качестве ключевого фактора роста стоимости человеческого капитала рассматривал образование, отмечая, что «поскольку одной из форм капитала является образование, человеческим его называют потому, что эта форма становится частью человека, а капиталом является

потому, что представляет собой источник будущих удовлетворений или будущих заработков либо того и другого вместе» (Schultz, 1971).

Всемирным банком для расчета человеческого капитала была предложена формула, определяющая его связь с инвестициями. Согласно этому подходу человеческий капитал представляет собой функцию от производства индекса качества труда в его широком определении, индекса качества накопленного человеческого капитала, инвестиций в человеческий капитал и других переменных. Для расчетов эксперты использовали весь спектр потребительских расходов — от затрат семей на питание, одежду, образование, охрану здоровья, жилье, культуру до расходов государства на эти цели (World Bank, 2006).

Без сомнения, в перечисленных подходах, базирующихся на инвестировании в человеческий капитал, учитывается множество факторов, оказывающих влияние на его формирование, однако следует отметить и имеющиеся недостатки. Так, исследователи определяют ценность человеческого капитала исходя из предложения, факторы же спроса при этом выпускаются из внимания. Кроме того, игнорируется отсутствие однозначной устойчивой связи, возникающей при инвестировании в человеческий капитал, в отличие от физического, между величиной вложенных средств и конечными результатами этого процесса. Например, расходы на содержание и образование менее здоровых или менее способных детей обходятся родителям, как правило, дороже, чем более крепких и даровитых. Однако это не значит, что в распоряжении первых окажется больший человеческий капитал, чем у вторых. Обычно складывается обратная ситуация. Соответственно, в данном случае использование подхода, основывающегося на расчете затрат, ведет к переоценке человеческого капитала людей со слабым здоровьем или меньшими способностями и его недооценке у людей с хорошим здоровьем или большими способностями (Капелюшников, 2012).

Кроме того, при использовании этого подхода не учитывается принципиально иной по сравнению с физическим процесс износа и обесценения человеческого капитала. Взрослея, накапливая профессиональный опыт, развивая способности, работники повышают экономическую ценность имеющихся у них запасов знаний и навыков и соответственно свой человеческий капитал. К числу недостатков следует отнести и то, что здесь не принимается во внимание временной период вложений в человека. Как правило, больший объем инвестирования в человека осуществляется в период обучения в школе и университете, когда он еще не начал активно использовать свой человеческий капитал.

*Метод оценки человеческого капитала, базирующийся на доходе*, получаемом от использования данного капитала, впервые был применен сэром Уильямом Петти. Осуществляя расчет годового фонда оплаты труда, определенного им как разность между национальным доходом и доходами

от собственности, ученый затем разделил полученное число на ставку процента, таким образом определив стоимость человеческого капитала (Petti, 1691). Вкладом в развитие этого подхода другого английского экономиста Уильяма Фарра стала ключевая идея оценки капитала, воплощенного в человеке, основываясь на суммарном доходе, который будет получен в течение последующей жизни при выходе на рынок труда. Человеческий капитал рассматривался им в качестве капитализированной стоимости будущих заработков работника за минусом затрат на свое содержание, представляющей собой богатство, которое соответственно физической собственности должно облагаться налогом (Farr, 1853). Важная роль в развитии теории человеческого капитала принадлежит трудам Г. Беккера, осуществившего статистический расчет экономической эффективности образования. В частности, вычитанием из пожизненных заработков работников, имеющих образование на уровне колледжа, пожизненных заработков работников с уровнем образования не выше средней школы им был определен доход от высшего образования (Becker, 1964). При этом источником основной части дохода работника, согласно расчетам Беккера, является его человеческий капитал. Л. Туруо был предложен метод капитализации заработков, при котором оценка производительных способностей работника осуществлялась косвенно на основе «рыночной стоимости, за которую их можно арендовать» (Thurow, 1970). М. Фридмен рассматривал человеческий капитал в виде части имущества, некоего фонда, обеспечивающего работнику в течение всего трудоспособного периода жизни постоянный доход, представленный дисконтированной заработной платой (приведенной к текущему моменту средневзвешенной величиной годового заработка) (Friedman, 1999).

Китайский экономист Т. Ли в своем исследовании определяет человеческий капитал личности как совокупную дисконтированную текущую стоимость ожидаемого в будущем потока трудовых доходов (заработков), которые индивидуум определенного возраста, пола, места жительства и образовательного уровня предполагает получить (заработать) на рынке труда за весь период своей трудовой деятельности. Такой метод измерения подразумевает обобщенное понимание способа расчета на базе доходов, где разница в заработках отражает различия в производительности труда и таким образом полноценно представляет показатель стоимости человеческого капитала. Однако Ли сам предупреждает, что в реальности показатели доходов и производительность труда далеко не всегда следуют одним путем. Если доход (заработок) изменяется по каким-либо другим причинам, отличным от изменений в производительности труда, то результаты, полученные при помощи этого метода, будут необъективными (Ли, 2005). По мнению ученого, метод оценки человеческого капитала по производительности труда является, по своей сути, чисто индексным методом, который не может стать наилучшим универсальным способом решения

задачи оценки человеческого капитала в отдельных странах и в различные временные периоды. В то же время метод, основанный на расчете дохода, полученного в течение всей жизни, по сравнению с индексным методом оценки по производительности труда позволяет определить стоимость человеческого капитала общества в денежном выражении, что наполняет единицу измерения гораздо большим смыслом, чем просто индексы при сравнении с различными типами капиталов или стоимостью человеческого капитала других стран или одной страны в различные периоды времени (Ли, 2005).

По мнению Ли, метод, основанный на совокупном трудовом доходе в течение всей жизни, имеет гораздо больше достоинств как инструмент измерения стоимости человеческого капитала, чем недостатков. Ученый отмечает, что популярность этого метода имеет тенденцию оставаться на достаточно хорошем уровне в течение долгого времени (Le, 2006). Сегодня метод широко используется в экономических и социальных науках (Вэй, 2008; Авербах и др., 2009; Лью и Грикер, 2009; Джоунс и Кирин-панхура, 2010). В целом важным его положительным моментом является оценка запасов человеческого капитала по рыночным ценам. Так, уровень заработной платы устанавливается на основе взаимодействия на рынке труда предложения работниками своего человеческого капитала и спроса на него со стороны работодателей. То есть величина оплаты труда складывается под влиянием множества факторов, характеризующих микроравенья, таких как способности работников, их профессиональная квалификация и навыки, мотивация, лично-психологические качества и т.д., а также проявляющихся на макроуровне — технологическое состояние экономики, институциональные особенности и т.д.

Наиболее современный, сформировавшийся позже других, метод — измерение человеческого капитала с помощью индексов — лучше всего подходит для межстрановых и межкатегориальных сопоставлений, в частности для ранжирования ресурсов человеческого капитала для различных стран, регионов и социальных групп (Van Leeuwen and Foldvary, 2008). Наиболее известным методом оценки на макроуровне представляется агрегированный Индекс человеческого развития (ИЧР), до 2013 г. — Индекс развития человеческого потенциала, рассчитываемый ежегодно Программой развития ООН для стран и регионов мира с использованием аналитических исследований международных экспертов, статистических данных, представляемых национальными и международными организациями и учреждениями. С точки зрения концепции развития человеческого потенциала одним из его следствий становится накопление человеческого капитала и его растущая продуктивность (ПРООН, 1990). Следует отметить, что, хотя в экономической литературе часто между понятиями «человеческий капитал» и «человеческий потенциал» ставится знак равенства, поскольку в обоих случаях рассматривается человек с определенным уровнем об-

разования, состоянием здоровья, воспитанием, мотивацией, эти понятия не вполне идентичны: понятие «человеческий потенциал» является составной частью понятия «человеческий капитал» (Переверзева, 2011). По мнению некоторых авторов, человеческий потенциал представляет собой человеческий капитал (в его реальном значении) вкупе с социально-экономическими условиями его формирования, развития и использования (Chulanova, 2019). Реализация человеческого потенциала в человеческий капитал предприятия или общества требует наличия соответствующих предпосылок, в частности мотивации людей к использованию своего человеческого потенциала (Котырло, 2011).

В 2018 г. Всемирным банком в рамках Проекта развития человеческого капитала (Human Capital Project) введен показатель Индекс человеческого капитала (HCI), оценивающий ключевые его компоненты в 174 странах. Индекс, объединяя отдельные результаты в различных сферах развития человеческого капитала с уровнями производительности и доходов, представляет собой прогнозное измерение влияния, которое текущие результаты в сфере здравоохранения и образования (включая новую методику измерения продолжительности школьного обучения в привязке к уровню полученных знаний) будут оказывать на производительность следующего поколения работников. С помощью индекса возможно измерить объем человеческого капитала, который ребенок, рожденный сегодня, может рассчитывать получить к 18-летию, с учетом продолжительности школьного обучения в привязке к его качеству.

В целом существует достаточно большое количество подходов и индикаторов, применяемых для измерения человеческого капитала на разных уровнях его формирования и использования, однако не все они могут быть применены на практике в силу различных причин и специфических особенностей. В частности, их разнообразие приводит к тому, что получаемые на их основе оценки слабо коррелируют друг с другом, что существенно затрудняет межстранные сопоставления, которые, однако, необходимы для оценки различий в обеспечении этим ресурсом национальных экономик.

## **Методология**

Поскольку человеческий капитал рассматривается как совокупность качеств, являющихся источником благосостояния как для отдельного индивидуума, так и для предприятия и общества в целом, нами рассмотрены подходы к его оценке на трех уровнях: накопленные знания и уровень образования отдельной личности, человеческий капитал работников отдельного предприятия, человеческий капитал страны в целом.

Для оценки человеческого капитала индивида мы воспользовались методом оценки его стоимости на базе совокупного дохода, полученного

в течение всей жизни человека, предложенным Ли (2005) для оценки национального фонда человеческого капитала Новой Зеландии и использованным Гу Вонгом (2010) для измерения человеческого капитала Канады. Для применения приведенного в исследованиях метода в условиях Казахстана мы провели в нем некоторые изменения. В данной работе мы исходим из следующего определения: человеческий капитал личности представляет собой совокупную дисконтированную текущую стоимость ожидаемого в будущем потока трудовых доходов (заработка), которые индивидуум определенного возраста, пола, места жительства и образовательного уровня предполагает получить (заработать) на рынке труда за весь период своей трудовой деятельности.

Расчеты Ли основываются на данных о трудовых доходах для групп населения определенного уровня образования, места проживания, возраста, сгруппированных и взвешенных с учетом уровня занятости, возможности продолжения обучения и повышения квалификации, активности в учебной деятельности, позволяющей работнику «переместиться» из одной категории «образование — заработка» в другую. Нами применен метод расчета, основанный на полученном совокупном доходе в течение всей жизни человеком в трудоспособном возрасте, имеющим работу, учитывая только тот вклад, который делается в рамках рынка труда (в отличие от Юргенсона и Фраумени (1992), использующих метод пожизненного трудового дохода, полученного работающим индивидуумом на работе и вне ее). В расчеты также включаются спрогнозированные ожидаемые темпы роста реальных заработков работника, дисконтированные в пересчете на их текущий уровень, т.е. определяется настоящая стоимость пожизненного трудового дохода данного индивида.

Было предположено, что, согласно методике Ли, потенциально трудовая жизнь работников в Казахстане начинается в 15 лет и заканчивается в 63 года (пенсионный возраст), когда они уходят с рынка труда и более не имеют трудовых доходов. В первую очередь был вычислен пожизненный трудовой доход работника для возраста 60–63 года путем взвешивания дохода в течение этого периода с размером дохода соответствующей возрастной группы и категории «образование — заработка». Далее был оценен совокупный доход работника для предпоследней возрастной группы 55–59 лет, равный трудовому доходу в течение пятилетнего периода плюс доход, полученный в последующие три года (т.е. последняя возрастная группа «60–63»), который дисконтируется и корректируется с учетом фактора роста дохода и вероятности дожития, и так далее в порядке обратной рекурсии. Таким образом, вычисляются индивидуальные трудовые доходы среднего работника для каждой возрастной группы. Техника обратной рекурсии означает, что текущая стоимость пожизненного трудового дохода (человеческого капитала) для индивидуума в определенном возрасте (в нашем случае — определенной возрастной группы) состав-

ляет ожидаемый трудовой доход в текущем периоде плюс текущая стоимость ожидаемого дохода в последующий период, включенный с учетом соответствующего темпа роста доходов, нормы дисконта и вероятности дожития (Наркулов, 2010). Логика техники обратной рекурсии поможет легко понять специфику приведенной ниже формулы, где стоимость человеческого капитала текущей возрастной группы можно получить после произведения расчетов для последующей (старшей) возрастной группы.

В соответствии с этим методом расчета человеческий капитал  $H$  человека возрастной группы  $x$  образовательного уровня  $ei$  определяется как общая дисконтированная текущая стоимость ожидаемого потока его трудовых доходов:

$$H_x^{ei} = (n \cdot I_x^{ei}) \cdot (R_x^{ei} + H_{x+n}^{ei} \cdot P_{x+n} \cdot \left\{ \frac{(1+g)}{(1+d)} \right\}^n), \quad (1)$$

где  $H_x^{ei}$  — человеческий капитал индивидуума определенной категории «образование — заработок»  $ei$  возрастной группы  $x$ ;  $I_x^{ei}$  — годовой трудовой доход работника категории «образование — заработок»  $ei$  в возрастной группе  $x$ ;  $R_x^{ei}$  — уровень занятости определенной категории «образование — заработок»  $ei$  в возрастной группе  $x$ ;  $P_{x+n}$  — вероятность дожития в период  $n$  возрастной группы  $x$  до следующей возрастной группы  $x+n$ ;  $g$  — среднегодовой рост реального дохода;  $d$  — среднегодовой процент экономического роста;  $x, x+n$  — возрастная группа, следующая возрастная группа;  $n$  — продолжительность периода.

Стоимость человеческого капитала *на микроуровне* включает затраты предприятия по восстановлению связанного с ним человеческого капитала (например повышение квалификации работников, медицинское страхование, социальный пакет и др.). На этом уровне в основу положено определение человеческого капитала, представленного навыками, свойствами и способностями, которыми обладает человек, позволяющими ему зарабатывать доход. В современных условиях формирования экономики знаний, предъявляющей новые требования к человеческому капиталу, при оценке человеческого капитала предприятия в дополнение к названным подходам (основанным на расходах и доходах) целесообразно использование *экспертного метода*, позволяющего оценить его качественные параметры. Развитие методологии и совершенствование практики оценки человеческого капитала на микроуровне ориентированы на то, чтобы дать возможность каждому работнику реализовать свой интеллектуальный потенциал, обеспечить организации увеличение отдачи от человеческого капитала в процессе управления инновационной деятельностью и в итоге — повысить свою конкурентоспособность в условиях экономики знаний.

Для расчета экономической эффективности инвестиций в человеческий капитал на *макроуровне*, как правило, учитываются жизненно важные

показатели, характеризующие социально-экономическое развитие страны. В стоимость человеческого капитала включаются целевые расходы государства в виде социальных трансфертов, оказываемых населению как в натуральной, так и в денежной форме, а также издержки домашних хозяйств на поддержание и воспроизводство человеческих ресурсов. Для оценки *человеческого капитала на страновом уровне* использовано измерение на основе индексов, что позволяет проводить сравнения с другими странами.

Так, использованный Индекс человеческого капитала (ИЧК) представляет собой суммарный показатель уровня человеческого капитала, который родившийся сегодня ребенок может накопить к совершеннолетию, с учетом рисков, связанных с низким уровнем здравоохранения и образования в стране проживания. Имея диапазон от 0 до 1, индекс принимает значение единицы только в том случае, если родившийся сегодня ребенок сможет достичь полноценного здоровья (определенного как отсутствие отставания в росте и достижение хотя бы 60-летнего возраста) и реализовать свой образовательный потенциал (определенный как полученное к 18 годам образование после 14 лет учебы). Индекс может быть напрямую привязан к сценариям будущих доходов как стран, так и отдельных людей. Например, если показатель страны равен 0,50, то будущий ВВП на каждого работника мог бы быть в два раза выше, если бы страна достигла целевого показателя полного курса образования и полноценного здоровья.

Также рассмотрен как имеющий опосредованное отношению к развитию человеческого капитала, но часто используемый для его оценки современный метод расчета ИЧР, основанный на средних геометрических нормированных показателях, отражающих достижения страны на основе измерения трех основных параметров состояния людских ресурсов: долголетия и здоровья, доступа к образованию и достойного уровня жизни, рассчитанных на основе ожидаемой продолжительности жизни при рождении, среднего количества лет, потраченных на образование, ожидаемой продолжительности обучения и валового национального дохода на душу населения (ППС в долларах США).

Следует отметить, что ИЧР в течение многих лет широко используется во многих странах для оценки и сравнения уровня развития, оценки узких мест и разработки стратегий развития для преодоления разрыва. Преобразование социально-экономических показателей в индексы со шкалой от 0 до 1 осуществляется путем установления минимальных и максимальных значений (или целевых значений). В качестве максимальных значений устанавливаются реально наблюдаемые наивысшие значения, минимальные значения могут восприниматься как минимальные приемлемые значения (Klugman et al., 2011). На сегодня используются следующие минимальные значения: ожидаемая продолжительность жизни при рождении — 20 лет; для обоих индексов образования — 0 лет; для валового на-

ционального дохода на душу населения — 100 долл. США. ИЧР является средним геометрическим значением трех упомянутых индексов:

$$HDI = \sqrt[3]{LEI \times EI \times II}, \quad (2)$$

где  $LEI$  — индекс продолжительности жизни;  $EI$  — индекс образования;  $II$  — индекс доходов.

Значения субиндексов рассчитываются по формуле:

$$X_i = \frac{x - \min(X)}{\max(X) - \min(X)}. \quad (3)$$

## Результаты исследования

**Оценка состояния человеческого капитала Казахстана по методу совокупного дохода.** Авторами сделана попытка определить тенденции развития человеческого капитала республики на основе примерного расчета его стоимости с использованием формулы (1). Ввиду ограниченности показателей, предоставляемых официальной статистикой, были использованы обобщенные данные. Уровень занятости отдельных возрастных групп был определен путем деления числа работников данного возраста с определенным уровнем образования на общую численность экономически активного населения такого же возраста и уровня образования (табл. 1).

Таблица 1

### Уровень занятости по возрастным группам, % к экономически активному населению

Показатель	2008 г.	2010 г.	2012 г.	2015 г.	2017 г.	2019 г.
Уровень занятости населения — всего, в том числе в возрасте, лет:						
15	93,4	94,2	94,7	94,9	95,1	95,2
16–19	95,9	93,2	100,0	100,0	100,0	100,0
20–24	93,7	95,6	95,9	95,5	97,6	95,8
25–29	92,2	94,7	96,1	95,8	96,1	96,5
30–34	92,0	92,0	93,3	94,6	94,9	95,2
35–39	91,0	94,3	93,9	92,6	93,7	93,5
40–44	93,7	94,3	94,1	95,0	95,1	95,4
45–49	93,1	94,3	95,6	96,0	95,7	95,7
50–54	94,8	94,8	95,5	95,4	95,3	95,4
55–59	94,2	94,7	94,7	95,4	95,4	96,0
60–63	92,5	93,7	94,1	93,5	94,0	94,6
	92,2	95,0	96,9	98,1	97,0	95,9

Источники: Комитет по статистике МНЭ РК, расчеты авторов.

Занятое население в соответствии с уровнем образования было сгруппировано в четыре группы: имеющая высшее образование; незаконченное высшее; специальное образование (включающее среднее профессиональное и начальное профессиональное); неквалифицированные работники (включая начальное, основное и среднее общее образование) (табл. 2).

Таблица 2

**Уровень занятости по образованию, %**

Уровень образования	2008 г.	2010 г.	2012 г.	2015 г.	2017 г.	2019 г.
Высшее	95,6	95,7	96,1	96,3	96,5	96,0
Незаконченное высшее	86,5	92,2	92,0	91,2	92,6	93,4
Среднее специальное	94,0	95,2	95,2	94,3	94,5	95,1
Общее (среднее, основное, начальное)	91,4	89,2	93,1	93,5	92,8	91,2

Источники: Комитет по статистике МНЭ РК, расчеты авторов.

Для расчетов в силу высокой нестабильности национальной валюты относительно других мировых валют в рассматриваемый период времени использована денежная единица Казахстана (тенге), которая может рассматриваться в качестве условной единицы (табл. 3).

Таблица 3

**Номинальные и реальные денежные доходы, ВВП за 2008–2019 гг.**

Показатель	2008 г.	2010 г.	2012 г.	2015 г.	2017 г.	2019 г.
Номинальные денежные доходы населения в среднем на душу в месяц, тенге	32 984	38 779	51 755	67 321	83 710	104 282
Среднегодовые денежные доходы населения, тенге	395 808	465 648	621 060	807 852	1 004 520	1 251 384
Изменение номинальных денежных доходов, в процентах к предыдущему году	130,8	113,1	112,7	108,1	109,3	112,0
Индекс реальных денежных доходов населения	111,8	105,6	107,2	101,4	101,8	106,4
Индекс физического объема ВВП, в процентах к предыдущему году	103,3	107,0	105,0	101,2	104,1	104,5

Источники: Комитет по статистике МНЭ РК, расчеты авторов.

Таким образом, можно сказать о происходящем росте средней стоимости человеческого капитала в Казахстане за 2008–2019 гг. (рис. 1). Это связано в первую очередь с увеличением уровня номинальных доходов, темпов роста реального дохода (за исключением 2015 г., когда произошла девальвация национальной валюты) и некоторым повышением уровня занятости населения при практически неизменном уровне образования по возрастным группам.

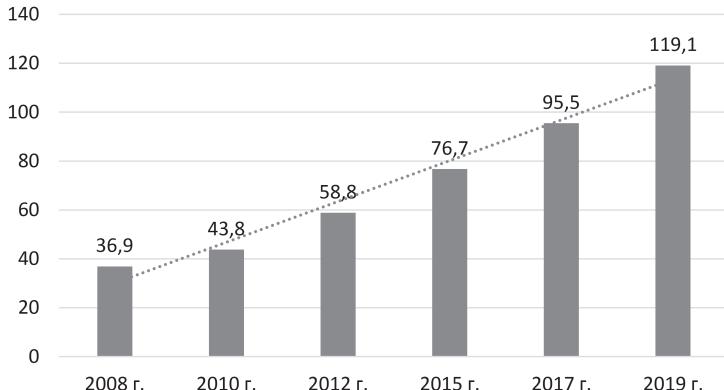


Рис. 1. Динамика стоимости человеческого капитала за 2008–2018 гг. в Республике Казахстан, млн тенге  
Источник: расчеты авторов<sup>1</sup>.

**Оценка человеческого капитала на микроуровне.** Важно учитывать, что если формирование человеческого капитала осуществляется при участии различных субъектов — от семьи до международных организаций, то его использование осуществляется в большей степени именно на уровне предприятия. В современных условиях формирования экономики знаний, предъявляющей новые требования к человеческому капиталу, большое значение придается его качественным параметрам. Для предприятий, заинтересованных в повышении конкурентоспособности своего персонала, представляют ценность работники, стремящиеся к совершенствованию своих профессиональных навыков, повышению уровня знаний и квалификации, овладению смежными профессиями. Эти личностно-деловые качества, получившие название *Soft Skills* («мягкие компетенции»), — персональные качества и социальные навыки, например, умение работать в команде, любознательность, инициативность, критическое мышление, умение устанавливать межличностные коммуникативные связи, мобилизовываться и т.д. Они приобретаются не только в процессе работы, но и в повседневной жизни. Стимулировать работников расширять диапазон зна-

<sup>1</sup> Рассчитано с помощью инженерно-математической программы Mathcad.

ний и умений должны работодатели, правильно формирующие стратегию развития кадрового потенциала компаний (Андреева, Джемаев, 2017).

Соответственно, вышеназванные подходы следует дополнить *экспертным методом*, позволяющим оценить качественную составляющую человеческого капитала. Оценку качественных показателей, таких как способность работников нестандартно мыслить, использовать навыки и опыт, нами предлагается осуществлять в три этапа:

1. Определение ключевых показателей, определяющих вклад работника в капитал знаний предприятия. Навыки и способности сотрудников включают знания, связанные с успешным выполнением функциональных обязанностей; владение компьютерными технологиями; владение иностранными языками; вклад в увеличение доходов организации, в развитие отношений с отечественными и зарубежными партнерами; вклад в формирование новых научных направлений для научной организации и т.д. Для измерения данного показателя непосредственным руководителем разрабатывается вопросник по 5-балльной шкале, где оцениваются следующие пункты:

- профессионально важные личные качества работника: способность применять знания на практике; разрабатывать и внедрять оригинальные решения, оперативно оценивать ситуацию и принимать оптимальные решения; стремление к профессиональному росту и постоянному повышению квалификации; проявление интереса к смежным специальностям и т.д.;
- навыки сотрудников, связанные с сотрудничеством, командной работой, межличностным общением, руководством командой и адаптацией к динамическим изменениям в организации.

2. Установление коэффициента значимости (весовой доли) для каждого показателя в соответствии с частотой проявления каждого показателя у аттестуемого работника.

3. Определение балльной шкалы для оценки каждого показателя с последующим анализом полученных результатов и определением среднего балла для каждого работника.

На основе применения объективных оценок человеческого капитала, как индивидуального, так и в целом по предприятию, определяется оптимальный уровень оплаты труда работников при заключении трудовых договоров, возможности должностного продвижения и т.д. Так, предложенная система оценки человеческого капитала уже второй год успешно используется руководством Института экономики КН МОН РК для составления рейтинга сотрудников на основе оценки их интеллектуального вклада, в том числе для их премирования (повышения доходов).

**Оценка человеческого капитала на макроуровне.** Казахстан уделяет значительное внимание развитию человеческого капитала как главной движущей силе индустриально-инновационного развития. При этом полу-

жительное решение связанных с этим задач зависит от взаимосвязанных между собой объективных и субъективных факторов. Объективные заключаются в наличии экономических условий, требующих от предпринимателей использования высококвалифицированных работников. В противном случае они просто не смогут «выжить» в условиях возрастающей на рынке конкуренции. Наличие объективных факторов обусловлено началом и бурным развитием Индустрии 4.0, которая на современном этапе проявляется в своеобразном технологическом буме в области цифровизации. При этом особенность Индустрии 4.0 заключается в том, что кардинальные изменения затронут не только производственно-технологические процессы, финансовые институты, а также социально-политические системы, но и окажут значительное воздействие на сложившийся привычный образ жизни в целом.

По итогам 2020 г. Казахстан показал определенные позитивные результаты по развитию человеческого капитала, индекс которого увеличился за 10 лет с 0,59 до 0,63 при максимальном значении в единицу. Это означает, что ребенок, рожденный в Казахстане до начала пандемии, став взрослым, сможет достичь в среднем 63% от своего потенциального уровня производительности. Однако следует отметить отставание показателей республики от среднего значения по Европе и Центральной Азии, составившего 0,69. При этом в мировом масштабе максимальный показатель (0,88) имеет Сингапур, минимальный (0,29) — Центральноафриканская Республика.

Хотя в целом индекс показывает ряд достижений Казахстана в этом плане за последнее десятилетие, эксперты Всемирного банка отмечают снижение качества образования. Увеличение же показателя ИЧК в 2020 г. по сравнению с прошлыми годами произошло, по мнению экспертов, в основном за счет повышения выживаемости взрослых на 84% (с 76% в 2010 г.) и снижения уровня задержки роста среди детей в возрасте до пяти лет, на сегодня 92% детей не имеют задержки роста (табл. 4).

Индекс вводит инновационный показатель продолжительности школьного обучения в привязке к качеству получаемых знаний, направленный на поддержку Цели 4.1 устойчивого развития ООН — обеспечение, среди прочего, получения равноправного и качественного начального и среднего образования. Очевидно, что важнейшей составляющей человеческого капитала является образованность населения, показатели которого в Казахстане близки к максимальным значениям (Чуланова, 2017). Отдача от инвестиций в образование в целом по миру повышается, особенно это заметно с 2000 г. При этом наиболее высокие результаты наблюдаются там, где идет технологическая трансформация, поскольку люди с более высоким уровнем человеческого капитала быстрее адаптируются к происходящим переменам. Так, процент пользователей интернета составляет по странам: Исландия — 98,2, Норвегия — 97,3, Великобритания — 94,8, Япония — 93,2,

## Индекс человеческого капитала и его компоненты

Страна/ показатель	Индекс человеческого капитала			Компоненты человеческого капитала					
	2020	2018	2010	Вероятность дожить до 5 лет	Ожидаемые годы в школе	Гармонизированные результаты тестов	Годы обучения в школе	Выживаемость взрослых	Доля детей до 5 лет без задержки роста
Сингапур	0,88	0,89	0,85	1,00	13,9	575	12,8	0,95	-
Гонконг	0,81	0,82	0,78	0,99	13,5	549	11,9	0,95	-
Япония	0,80	0,84	0,82	1,00	13,6	538	11,7	0,95	-
Корея	0,80	0,83	0,82	1,00	13,6	537	11,7	0,94	-
Финляндия	0,80	0,81	0,82	1,00	13,7	534	11,7	0,93	-
Россия	0,80	0,68	0,73	0,99	13,7	498	10,9	10,9	-
Швеция	0,80	0,80	0,76	1,00	13,9	519	11,6	0,95	-
Великобритания	0,78	0,78	0,77	-	13,9	520	11,5	0,93	-
США	0,70	0,71	0,69	0,99	12,9	512	10,6	0,89	-
Казахстан	0,63	0,78	0,59	0,99	13,7	416	9,1	0,84	0,92

Источник: Human Capital Index 2020. World Bank, 2020. <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital#Index>

США — 76,2, Казахстан — 74,6, Россия — 73,1, при минимальном значении в Сомали — 1,9. Очевидный значительный разрыв в уровне компьютеризации и пользования интернетом по странам становится в современных условиях даже более определяющим, чем ВВП на душу населения, поскольку приведенные показатели характеризуют потенциал развития. Отставание же по этому показателю свидетельствует о нарастающем отставании страны в целом. Важность владения цифровыми технологиями широкими слоями населения особенно проявилась в последний год, в период перевода многих предприятий и органов по оказанию госуслуг на дистанционную работу.

Соответственно, по нашему мнению, важной составляющей Индекса человеческого капитала должно стать владение компьютерными технологиями. Также, по нашему мнению, следует принять во внимание, что за прошедшие 28 лет существования Индекса человеческого потенциала в мире произошли значительные перемены. Сегодня практически во всех отраслях экономики и в повседневной жизни требуется все более продвинутый уровень владения цифровыми технологиями и «навыками XXI в.».

Это вызывает необходимость в условиях перехода экономики на новый этап развития, в частности цифровизации, дополнить расчет ИЧР такими показателями, как компьютерная грамотность населения и владение цифровыми технологиями. Так, используя формулы (2) и (3), получим, что ИЧР с учетом уровня компьютерной грамотности для Казахстана мог бы составить:

$$\sqrt[4]{0,870 \cdot 0,503 \cdot 0,478 \cdot 0,75} = 0,89.$$

Проблема развития цифровых технологий имеет особое значение для Казахстана. Проведенный анализ показывает, что основная трудность при переходе на новый этап развития экономики и всего общества посредством внедрения современных достижений в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в стране состоит в нехватке квалифицированных кадров. Так, обследование 600 компаний обрабатывающей и горно-металлургической промышленности позволило выявить в числе основных трудностей, препятствующих внедрению цифровых технологий в индустрию Казахстана, следующие: нехватка кадров нужной квалификации; неразвитость телекоммуникационной инфраструктуры; недостаточность финансовых ресурсов для проведения комплексной и широкомасштабной цифровизации процессов производства и управления. При этом опрошенные предпринимателя не уверены, что в результате внедрения передовых информационно-коммуникационных технологий будет получена необходимая им для развития прибыль.

Это требует принятия своевременных и эффективных мер по повышению качества человеческого капитала, соответствующего современным требованиям. В Стратегическом плане до 2025 г. формирование нового качества человеческого капитала обозначено как первая из семи реформ и прорывных политик по реализации стратегии «Казахстан-2050». В связи с этим для Казахстана принципиально важным является положительное решение проблем и сопутствующих им задач, связанных с внедрением ИКТ как в экономику, так и в другие сферы общественной жизни. Если не принять своевременных и эффективных мер, то в среднесрочной перспективе экономика Казахстана не преодолеет сырьевую направленность и не выйдет в число развитых стран. Для решения связанных с этим задач на национальном уровне в данной сфере сформирована политика, требующая четкой реализации принятых решений. Во всех ключевых стратегических документах предусмотрены соответствующие меры. Так, целью государственной программы «Цифровой Казахстан» на 2018–2022 гг. является ускорение темпов развития экономики за счет широкого внедрения ИКТ практически во все сферы жизни. Основными направлениями являются: цифровизация отраслей экономики; переход на цифровое государство; реализация цифрового Шелкового пути; развитие человеческого капитала; создание инновационной экосистемы. Также предусматрива-

ется, что в результате реализации мер, предусмотренных программой, будет достигнут уровень цифровой грамотности населения 83,2%.

В программе «Цифровой Казахстан» предусмотрен специальный раздел, посвященный развитию человеческого капитала. Анализ его состава и содержания свидетельствует, что в нем ставятся вопросы повышения цифровых навыков населения и подготовки кадров по специальностям в области ИКТ, которых в настоящее время не хватает. Очевидно, что подготовка нужного количества специалистов не решает имеющих место проблем в области повышения качества человеческого капитала. Основная задача заключается в том, что нужно определить, какими цифровыми компетенциями должны обладать работники определенных специальностей. В плане мероприятий по реализации программы «Цифровой Казахстан» в контексте развития человеческого капитала содержатся следующие мероприятия:

- актуализация образовательных программ по ведущим специальностям, в том числе ИКТ, с учетом современных трендов;
- открытие филиалов ИКТ-кафедр вузов на предприятиях;
- привлечение производственных ИКТ-специалистов в учебный образовательный процесс путем проведения практических и лабораторных занятий на базе вузов и/или предприятий;
- открытие центров компетенций на базе вузов РК для повышения цифровых навыков студентов;
- создание Института промышленной автоматизации и цифровизации на базе имеющейся инфраструктуры.

В современных условиях важнейшей задачей становится формирование адекватной системы профессиональных компетенций, включающей навыки владения компьютерными технологиями. Сегодня обязательным элементом стандартных программ подготовки профессионалов рабочих специальностей, предполагающих работу на станках с числовым программным управлением, становится владение цифровыми компетенциями. Также важно учитывать неизбежность изменений, привносимых цифровыми технологиями в изучение гуманитарных дисциплин, ориентированных на познание общественных явлений через использование определенных коммуникативных компетенций. Все это актуализирует активизацию подготовки специалистов в области цифровых технологий, причем не только технических специальностей, но и коммуникативных, а также других направлений. Считаем, что в условиях цифровизации экономики целесообразно ввести в практику работы в качестве отдельного элемента цифровые компетенции *Digital Skills*, которые должны быть отражены в профессиональных стандартах. Это, в свою очередь, потребует введения соответствующих компетенций в образовательные стандарты.

При этом для построения в стране полноценного цифрового общества все слои населения, в том числе нетрудоспособная часть — учащи-

еся, пенсионеры и социально уязвимые слои населения, должны быть охвачены компьютерной грамотностью. Это требует разработки соответствующих цифровых профилей компетенций для определенных групп населения. В них должны содержаться минимально необходимые требования к знаниям и умениям в области использования компьютерных технологий, которыми должны обладать широкие слои населения. На основе этих профилей компетенций необходимо разработать учебные программы обучения населения Казахстана передовым информационным технологиям, которые необходимы для использования и в повседневной жизни. В этой связи было бы уместным открытие курсов для людей старшего возраста, получение навыков компьютерной грамотности которыми помогло бы продолжению их трудовой деятельности, что позитивно скажется также на снижении безработицы людей этой возрастной группы. Активно участвуя в процессе социальной модернизации в качестве носителей знаний и опыта, эта категория работников исполняет миссию хранителей важнейших духовно-нравственных ценностей, обеспечивая связь поколений, что особенно важно в свете духовного возрождения общества.

## **Заключение**

Человеческий капитал, воплощающий накопленные знания, образование, навыки и т.д., представляет большую ценность, достояние страны в целом и богатство предприятия и каждого человека. Различные методологические подходы к его исследованию, отражая отдельные аспекты его формирования и развития, обусловили неоднозначность определений его сущности и соответственно подходов к оценке. Оценки человеческого капитала, полученные с использованием различных методик, естественно, значительно различаются, и соответственно получение единой, объективной методики представляется проблематичным. При этом качественные его составляющие наиболее объективно оцениваются с помощью экспериментального метода (метода качественной оценки). Профессионализм работника оценивается не только с точки зрения того, насколько успешно он справляется с текущими задачами, но и с позиции креативности его мышления и способности к генерированию новых инновационных идей. Сопоставление качественных и количественных оценок с учетом специфики деятельности предприятия и занимаемой должности работника позволит разработать направления дальнейшего развития сотрудников.

Успешная реализация общенациональных программ и прорывных проектов требует активизации человеческого фактора и нового качества человеческого капитала. В условиях индустриально-инновационного развития и цифровизации экономики приоритетное значение приобретают образование, профессионализм и интеллект.

Оценка человеческого капитала на микроуровне (предприятие) должна составлять важнейшую часть менеджмента организации в управлении человеческими ресурсами. Для повышения качества человеческого капитала предприятия также важное значение имеет развитие организационной и управлеченческой культуры взаимоотношений в коллективе. Задача руководства предприятия в данном случае заключается в поиске и сохранении такого человеческого капитала, представленного талантливыми сотрудниками, владеющими не только необходимыми профессиональными навыками, но и способными адаптировать имеющиеся знания для эффективной работы предприятия. Вкладывая средства в их подготовку и повышение квалификации, организация формирует новые возможности и фундамент будущего развития.

В целом проведенная оценка состояния человеческого капитала определяет необходимость создания государством оптимальных условий для его развития в новых экономических условиях, в частности, совершенствования государственных механизмов, способствующих более эффективному использованию современных социально-экономических ресурсов страны, и человеческих в том числе.

## **Список литературы**

Андреева Л., & Джемаев О. (2017). Влияние цифровой экономики на формирование новых трендов на российском рынке труда. *Государственное и муниципальное управление*, 3, 25–31.

Бондаренко, Г. (2005). *Человеческий капитал: основные факторы его воспроизведения*. Ростов н/Дону: Терра.

Дятлов, С. (2007). *Основы теории человеческого капитала*. СПб.: Изд-во СПбУЭФ.

Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан Эділет (2017). Государственная программа «Цифровой Казахстан». <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>

Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан Эділет (2018). Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года. Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636. <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1800000636>

Капелюшников, Р. (2012). *Сколько стоит человеческий капитал России?* М.: Изд. дом Высшей школы экономики.

Касаева Т., & Бондарская Т. (2014). Творческий человеческий капитал как движущая сила современной экономики. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*, 2 (130), 51–56.

Колос, Е. (2016). *Генезис формирования экономики знаний страны на основе развития человеческого капитала*. Сайт Восточно-Казахстанского государственного технического университета. <http://www.journal.asu.ru/index.php/c/article/download/125>

Комитет по статистике МНЭ РК (2020). Официальная статистическая информация. <http://stat.gov.kz/faces/homePage;jsessionid>

Котырло, Е. С. (2011). Человеческий потенциал и человеческий капитал как научные категории. *Аудит и финансовый анализ*, 6, 1–7.

Коулман, Дж. (2001). Капитал социальный и человеческий. *Общественные науки и современность*, 3, 124–128.

Курганский, С. (2011). Структура человеческого капитала и его оценка на макроуровне. *Известия ИГЭА*, 6(80), 16–23.

Новолодская, Г. И. (2002). Конкурентоспособность человеческого капитала. *Перспективы российских реформ в условиях макроэкономической нестабильности: Международная научно-практическая конференция* (с. 223–228). Иркутск: ИГЭА.

Переверзева, А. В. (2011). Человеческий потенциал и человеческий капитал: взаимосвязь и взаимовлияние. *Проблемы развития инновационно-креативной экономики*. <http://bgscience.ru/lib/10847>

Шишков, Ю. (2002). *Демографические перспективы мирового сообщества. Размышления о будущем*. М.: Глобальный Мир.

Черноталова, Е. (2014). Методологические подходы к оценке стоимости человеческого капитала фирмы. *Вестник КрасГАУ*, 7, 22–29.

Чулanova, З. (2017). «Умное сообщество» как новая парадигма управления социально-экономическим развитием. Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий (сс. 319–323). Вологодский научный центр Российской академии наук.

Armstrong, M. (2011). *Armstrong's handbook of human resource management practice*. London: Kogan Page.

Becker, G. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York: Colombia University Press.

Chulanova, Z. K. (2017). *Effective model of social and labor relations: approaches to regulation*. International Conference on Business and Economics (ICBE 2017) (pp. 103–104). KODISA.

Chulanova, Z. K. (2019). Regulating Kazakhstan's Labor Relations under New Socio-economic Conditions. *E-Journal of International and Comparative Labour Studies*, 8(3), 47–67.

Engel, E. (2018). *Des Rechnungsbuch der Hausfrau und seine Bedeutung im Wirtschaftsleben der Nation*. Litigation Analytics, Inc. (Original work published 1882).

Farr, W. (2018). *Equitable Taxation of Property*. Litigation Analytics, Inc. (Original work published 1853).

Friedman, M. (1999). *Two Lucky People: Memoirs*. Chicago: University of Chicago Press.

Gu Wong, A. (2010). *Estimates of Human Capital: The Lifetime Income Approach*. Economic Analysis Research paper. Series No.062. Statistics Canada.

Houghton, E. (2017). *Human capital analytics and reporting: exploring theory and evidence*. London: Chartered Institute of Personnel and Development.

Jorgenson, D. W., & Fraumeni, B. M. (1992). Investment in Education and U. S. Economic Growth. *The Scandinavian Journal of Economics*, 94, 51–70.

Kendrick J. (1974). The accounting treatment of human investment and capital. *Income and Wealth*, 20(4), 439–468.

Klugman, J., Rodríguez, F., & Choi, H. (2011). The HDI 2010: new controversies, old critiques. *Economic Inequality*, 9(2), 249–288.

Le, T., Gibson, J., & Oxley, L. (2006). A forward-looking measure of the stock of human capital in New Zealand. *The Manchester School*, 74(5), 593–609.

Mincer, J. (1958). Investment in Human capital and personal Income Distribution. *Journal of political Economy*, 66 (4), 281–302.

Narkulov, M. S. (2010). *Estimation of cost of the human capital of Kazakhstan on a method of the cumulative labor income during all life*. Human Capital Lead. [www.hclead.kz](http://www.hclead.kz)

Petty, U. (2012). *Economic and statistical work*. M.: The book on demand.

Schultz, T. (1971). *Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research*. New York: Free Press.

Schultz, T. (1972). *Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities*. New York: National Bureau of Economic Research.

Scott, J. (2014). *Dictionary of Sociology*. Oxford: Oxford University Press.

Sen, A. (2016). *The idea of justice*. M.: Publishing house of the Gaidar Institute, 2016.

Stiglitz, J. (2004). *The human face of globalization*. Oxford: Oxford University Press.

Thurow, L. (1970). *Investment in Human Capital*. Belmont, California, Wadsworth Publishing Company, Inc.

UNDP (2018). *Human Development Report 2015–2018*. Washington: UNDP.

Van Leeuwen, B., & Foldvary, P. (2008). Human Capital and Economic Growth in Asia 1890–2000: A Time-series Analysis. *Asian Economic Journal*, 22(3), 225–341.

World Bank (2006). *Where is the Wealth of nations? Measuring capital for the 21st Century*. Washington: World Bank.

World Bank (2020). *Human Capital Project*. <https://worldbank.org/humancapital>

World Economic Forum (2018). *Global competitiveness report 2015–2018*. Geneva: World Economic Forum.

## References

Andreeva, L., & Dzhemaev, O. (2017). The influence of the digital economy on the formation of new trends in the Russian labor market. *State and Municipal Administration*, 3, 25–31.

Bondarenko, G. (2005). *Human capital: the main factors of its reproduction*. Rostov on Don: Terra.

Chernotalova, E. (2014). Methodological approaches to assessing the value of a firm's human capital. *Bulletin of KrasGAU*, 7, 22–29.

Chulanova, Z. (2017). "Smart community" as a new paradigm for managing socio-economic development. Problems of economic growth and sustainable development of territories (pp. 319–323). Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.

Chulanova, Z. K. (2017). *Effective model of social and labor relations: approaches to regulation*. International Conference on Business and Economics (ICBE 2017) (pp. 103–104). KODISA.

Chulanova, Z. K. (2019). Regulating Kazakhstan's Labor Relations under New Socio-economic Conditions. *E-Journal of International and Comparative Labour Studies*, 8(3), 47–67.

Coleman, J. (2001). Social and human capital. *Social Sciences and Modernity*, 3, 124–128.

Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan (2020). *Official statistical information*. <http://stat.gov.kz/faces/homePage.jsp;jsessionid>

Dyatlov, S. (2007). *Foundations of the theory of human capital*. SPb.: Publishing house SPUEF.

House of the Higher School of Economics.

*Influence*. Problems of the development of an innovative and creative economy. <http://bgscience.ru/lib/10847>

Information and legal system of the Republic of Kazakhstan (2017). State program "Digital Information and legal system of the Republic of Kazakhstan (2018). *On approval of the Strategic Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025*. Decree of the President

of the Republic of Kazakhstan dated February 15, 2018 No. 636. <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1800000636>

Kapelyushnikov, R. (2012). *How much is Russia's human capital worth?* Moscow: Ed. house of the Higher School of Economics.

Kasaeva, T., & Bondarskaya, T. (2014). Creative human capital as a driving force of the modern economy. *Bulletin of the Tambov University. Series: Humanities*, 2 (130), 51–56.

Kolos, E. (2016). *The genesis of the formation of the country's knowledge economy based on the development of human capital.* Site of the East Kazakhstan State Technical University. <http://www.journal.asu.ru/index.php/c/article/download/125>

Kotyrlo, E. S. (2011). Human potential and human capital as scientific categories. *Audit and financial analysis*, 6, 1–7.

Kurganskiy S. (2011). The structure of human capital and its assessment at the macro level. *Izvestia IGEA*, 6 (80), 16–23.

Modern economy. *Bulletin of the Tambov University. Series: Humanities*, 2 (130), 51–56.

Narkulov, M. S. (2010). *Estimation of cost of the human capital of Kazakhstan on a method of the cumulative labor income during all life.* Human Capital Lead. [www.hclead.kz](http://www.hclead.kz)

Novolodskaya, G. I. (2002). *Competitiveness of human capital. Prospects for Russian reforms in conditions of macroeconomic instability:* International Scientific and Practical Conference (pp. 223–228). Irkutsk: IGEA.

Pereverzeva, A. V. (2011). *Human potential and human capital: interconnection and mutual influence.* Problems of the development of an innovative and creative economy. <http://bgscience.ru/lib/10847>

Shishkov, Y. (2002). *Demographic perspectives of the world community. Reflections on the future.* Moscow: Global World.

## ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

О. А. Львова<sup>1</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 336.63, 336.67, 347.736

# ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ДИАГНОСТИКИ БАНКРОТСТВА ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ<sup>2</sup>

*В статье решена проблема разработки интегральной классификации существующих моделей прогнозирования банкротства на основе контент-анализа 270 релевантных зарубежных и российских публикаций, изданных в 1910–2020 гг.: выделены две основные группы моделей — нормативные и эмпирические; последние категорированы на экспертные, комбинированные и объективные, включающие статистические модели и модели интеллектуального анализа данных; специфицированы особенности конкретных видов известных моделей прогнозирования банкротства, их преимущества и недостатки. Раскрыто экономическое содержание моделей, используемая индикативная база снижения финансовой устойчивости бизнеса, и сделаны выводы: подходы к выбору переменных редко обоснованы, показатели обычно заимствованы из прежних моделей или обусловлены автоматической конфигурацией базы данных о компаниях; доминирует бухгалтерский подход к диагностике банкротства на основе финансовых коэффициентов, имеющий серьезные ограничения для российских компаний; выделены наиболее значимые рыночные, стоимостные, качественные индикаторы, свидетельствующие о снижении финансовой устойчивости бизнеса. Выявлены значимые ограничения, не позволяющие в целом применять модели диагностики банкротства для принятия решений по предупреждению несостоятельности компаний: невозможность предвидеть воздействие внешних и внутренних неформальных факторов, проявляющихся нерегулярно, не подверженных экстраполяции, неодинаково действующих на разные компании; необходимость учета экономических условий национальной экономики, стандартов отчетности, уровня доступности разноплановых данных; невозможность создания индикативной базы снижения устойчивости, универсальной для любого бизнеса ввиду высокой изменчивости условий функционирования бизнеса в России. Перспективными направлениями в рамках развития современных подходов к диагностике банкротства представляются байесовские методы и наукастинг, а также разработка моделей с фиктивной переменной, учитывающих отраслевые особенности, однако основой предупреждения несостоятельности видится не прогнозирование по моделям, а осуществление постоянного мониторинга общего состояния бизнеса во взаимосвязи*

---

<sup>1</sup> Львова Ольга Александровна — к.э.н., доцент, факультет государственного управления МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: lvoval@spa.msu.ru, ORCID: 0000-0001-9835-3418.

<sup>2</sup> Статья написана в рамках научного проекта «Современная индикативная база снижения финансовой устойчивости и появления угрозы несостоятельности».

с влияющими рыночными, операционными, инвестиционными, финансовыми, управленческими и организационными факторами, учетом значимых качественных параметров.

**Ключевые слова:** прогнозирование банкротства, диагностика банкротства, модели прогнозирования (диагностики) банкротства, индикаторы банкротства, несостоятельность, неплатежеспособность, вероятность банкротства, факторный анализ.

Цитировать статью: Львова, О. А. (2021). Возможности и ограничения применения моделей диагностики банкротства для предупреждения несостоятельности. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 73–94. <https://doi.org/10.38050/01300105202144>.

**O. A. Lvova**

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: G33, G32, G17

## POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF BANKRUPTCY PREDICTION MODELS APPLIED IN PREVENTING INSOLVENCY<sup>1</sup>

*The paper provides the solution to the problem of an integrated classification of existing bankruptcy prediction based on the content analysis of 270 relevant foreign and Russian publications issued within a period of 1910–2020. The author identifies two main groups of models—normative and positive, with the latter categorized into expert, mixed and objective including traditional statistical models and artificial intelligent techniques; and considers the specific features of certain predicting models, their advantages and disadvantages. He then reveals the economic content of such models and the set of ratios applied for identifying company's financial distress with the following conclusions: approaches to the variables selection are rarely justified, indicators are usually borrowed from previous models or generated automatically by the database configuration; the accounting approach to bankruptcy forecasting based on financial ratios prevails and has serious limitations for Russian companies; the most significant market, value and qualitative variables indicating a decline in the business financial stability are highlighted. Significant limitations of the general use of bankruptcy prediction models for making decisions aimed at insolvency prevention are identified: the inability to anticipate the impact of informal factors that are irregular, unable to extrapolate, and affect companies in different ways; the need to take into account the economic conditions of the national economy, financial reporting standards, and the level of availability of diverse data; the impossibility of creating a universal indicative basis to identify decline of sustainability of any business due to the high volatility of operating conditions in Russia. Bayesian methods and nowcasting, as well as the development of forecasting models for certain industries, are promising areas for the development of modern approaches to bankruptcy prediction, but the fundamental activity for preventing insolvency is not forecasting by models, but the implementation of continuous monitoring of the overall business performance in relation to*

---

<sup>1</sup> The article was written as part of a scientific project “Modern indicative base of declining financial stability and the appearance of a threat of insolvency”.

*influencing market, operational, investment, financial, managerial and organizational factors, taking into account significant qualitative variables.*

**Keywords:** bankruptcy forecasting, insolvency prediction, bankruptcy prediction models, indicators of insolvency, illiquidity, over-indebtedness, probability of bankruptcy, factor analysis.

To cite this document: Lvova, O. A. (2021). Possibilities and limitations of the use of bankruptcy prediction models for insolvency prevention. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 73–94. <https://doi.org/10.38050/01300105202144>.

## **Введение**

Прогнозирование банкротства компаний имеет столетнюю историю, интерес исследователей из разных стран мира к этой теме не угасает. Модели диагностики содержат инструментарий обнаружения признаков ухудшения состояния бизнеса, что при определенных условиях помогает отслеживать изменение финансовой устойчивости компаний, вовремя улавливать сигналы развития кризиса и появления угрозы несостоятельности на основе системы разнообразных индикаторов (финансовых и нефинансовых, количественных и качественных, бухгалтерских, рыночных и др.). Выбор банкротства в качестве прогнозируемого явления также объясним, ведь банкротство как юридический факт представляет собой крайнюю формальную точку кризиса, событие, которое можно однозначно идентифицировать, что обеспечивает более высокую релевантность моделирования, нежели прогнозирование наступления некого «кризиса», универсальный индикатор которого отсутствует.

В научной литературе поиск симптомов ухудшения финансового состояния бизнеса часто сводится к разработке новых авторских моделей прогнозирования банкротства, перенастройке конфигурации существующих либо к тестированию прогностической точности имеющихся моделей (в неизменном виде) на новом массиве данных. Несмотря на наличие множества обобщающих работ (Dimitras et al., 1996; Wong et al., 1997; Shi, Li, 2019; Bellovary et al., 2007; Kumar, Ravi, 2007), в них лишь в редких случаях делается попытка не только классифицировать, но и изучить переменные из разных моделей для формирования представления о широте и качестве предложенной индикативной базы снижения финансовой устойчивости. Как правило, подобные работы ориентированы преимущественно на проведение обзора имеющихся публикаций и методов, который служит отправной точкой для новых исследований в сфере прогнозирования банкротства, а критерий выбора конкретных публикаций для изучения, определения их значимости остается неясным и осуществляется субъективно на усмотрение автора. Кроме того, эти работы предлагают типологии способов прогнозирования, ограниченные перечнем выбранных моделей, тогда как системная классификация методов и моделей диагностики банкротства в зарубежной и российской литературе отсутствует.

Таким образом, частичная необоснованность и ограниченность существующих комплексных исследований в сфере прогнозирования банкротства компаний, недостаточное внимание к оценке качества и возможности использования переменных из моделей в роли индикативной базы снижения финансовой устойчивости российских компаний, недостаточная методическая проработка проблематики на основе системного подхода обусловили выбор темы исследования и круг вопросов, требующих первоочередного изучения.

Цель исследования заключается в выявлении возможностей и ограничений использования инструментария прогнозирования банкротства и системы показателей из диагностических моделей в качестве индикативной базы снижения финансовой устойчивости российских компаний для выявления угрозы несостоятельности и предупреждения банкротства.

Достижение цели предполагает проведение комплексного исследования публикаций по диагностике банкротства компаний за максимально возможный длительный период на основе объективного критерия отбора работ для решения следующих задач: предложить интегральную визуализированную классификацию типов моделей прогнозирования банкротства; выявить индикаторы, сигнализирующие о снижении финансовой устойчивости бизнеса на основе изучения использованных в моделях баз данных, определения подходов к выбору переменных и их обоснованности, категоризации показателей на группы (финансовые, нефинансовые, бухгалтерские, рыночные, количественные, качественные), определения наиболее часто используемых коэффициентов и оценки возможности их интерпретации в качестве значимых индикаторов прогнозирования банкротства; выявить возможности и ограничения использования применяемой в западных странах индикативной базы прогнозирования банкротства для оценки риска снижения финансовой устойчивости российских компаний.

Исследование основано на методологическом аппарате, включающем отбор и сплошное изучение текстов 218 зарубежных публикаций на английском языке и 52 российских работ, посвященных прогнозированию дефолта / банкротства / финансовых трудностей компаний, за последние 110 лет — с 1910 г. Критерий отбора релевантных публикаций является объективным: число цитирований выше 100 раз по данным Google Академии<sup>1</sup>, выбранной как наиболее полная открытая наукометрическая база, которая объединяет большинство публикаций, интегрирована с известными интернет-библиотеками (Science Direct от Elsevier<sup>2</sup>, Taylor&Fransis<sup>3</sup>, Springer<sup>4</sup>, ProQuest<sup>5</sup> и др.), позволяет осуществлять расширенный настра-

---

<sup>1</sup> <https://scholar.google.com> (дата обращения: 02.04.2021).

<sup>2</sup> <https://www.sciencedirect.com> (дата обращения: 02.04.2021).

<sup>3</sup> <https://taylorandfrancis.com> (дата обращения: 02.04.2021).

<sup>4</sup> <https://www.springer.com/gp> (дата обращения: 02.04.2021).

<sup>5</sup> <https://www.proquest.com> (дата обращения: 02.04.2021).

иваемый поиск. Методологическую основу для формирования выборки составил адаптированный алгоритм поиска по комбинациям ключевых слов, предложенный (Alaka et al., 2018; Shi, Li, 2019): был сформулирован семантически выверенный запрос, включающий несколько взаимозаменяемых англоязычных терминов при исключении «лишних» тематик<sup>1</sup>. В исследовании также применялись общенаучные методы познания — системный подход, анализ и синтез, логический и сравнительный анализ, метод группировки и обобщения, экспертный анализ, методы научной классификации, табличные и графические приемы визуализации данных.

Структура статьи следующая: в начале предложена визуализированная интегральная классификация существующих моделей диагностики банкротства, раскрыто содержание и специфика каждого типа. Затем исследование посвящено экономическому содержанию моделей: выявлены индикаторы кризисного состояния компаний согласно предложенной группировке показателей, используемых в моделях, раскрыты ограничения их применения для принятия решений по предупреждению несостоятельности. В заключительной части представлены результаты оценки возможностей прогнозирования по моделям для предупреждения банкротства российских компаний с учетом специфики экономических условий.

## **Комплексная классификация моделей прогнозирования банкротства**

В отдельных — преимущественно российских — работах сделана попытка выделить так называемую общепринятую классификацию методов прогнозирования банкротства на количественные и качественные (Хайдаршина, 2007; Слабинская, Кравченко, 2017), моделей — на одномерные, многомерные и современные (Могилат, 2019), структурные и статистические (Grouhy et al., 2000), классические статистические и альтернативные (Пугановская, Галымин, 2008). Это представляется упрощенным подходом, не всегда позволяющим выделить достоинства и ограничения методов и моделей, воспользоваться их преимуществами и избежать одностороннего взгляда.

Проведенная аналитическая работа позволила предложить авторскую развернутую классификацию типов моделей прогнозирования банкротства, представленную в виде рис. 1.

---

<sup>1</sup> Поисковый запрос в Google Scholar содержал выражение «‘Forecasting’ OR ‘Prediction’ OR ‘Predicting’ AND ‘Bankruptcy’ OR ‘Insolvency’ OR ‘Distress’ OR ‘Default’ OR ‘Failure’ AND ‘Company’ OR ‘Corporate’ OR ‘Firm’ OR ‘Enterprise’ OR ‘Business’ -medicine -disease -syndrome». Введены комбинации похожих английских словосочетаний, которые буквально, но обобщенно можно перевести как «прогнозирование банкротства компаний» с учетом минус-слов по медицинской тематике. Среди российских публикаций поиск осуществлялся по аналогичному запросу из похожих русскоязычных словосочетаний по теме.

## 2. Эмпирические модели

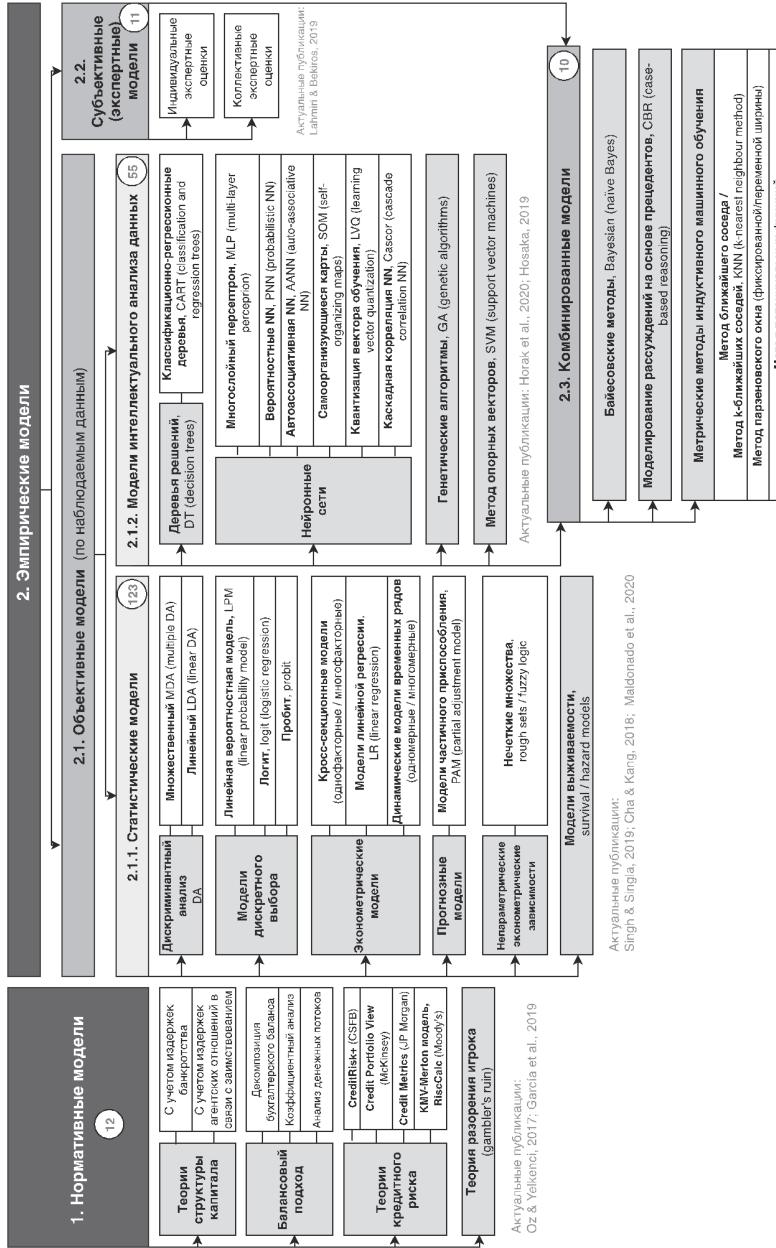


Рис. 1. Интегральная классификация моделей прогнозирования банкротства

*Источник:* составлено автором.

Актуальные публикации: Арикакин и др., 2018; Саю et al., 2020

Описание включает международные англоязычные наименования, что облегчает возможность дальнейшего углубленного исследования оригинальной литературы и подтверждает релевантность предлагаемой классификации с учетом высокой вариативности перевода на русский язык. В белых кружках на рис. 1 обозначено количество публикаций, основанных на моделях данного типа.

Большинство известных моделей прогнозирования в агрегированном виде можно разделить на две широкие группы — нормативные и эмпирические.

1. *Нормативные модели* основаны на наличии фундаментальных положений теории, отклонение от которых может рассматриваться как признак приближающейся неплатежеспособности, определяемой исходя из нормативных значений переменных, рассчитанных по балансу. К данной группе относятся:

- теории структуры капитала: предполагается наличие оптимального соотношения источников финансирования для каждой компании в зависимости от преимуществ налогового щита, образуемого при заимствовании, и издержек (банкротства и агентского типа). При нарушении целевого равновесия можно прогнозировать возникновение условий для появления неплатежеспособности<sup>1</sup>;
- балансовый подход: вследствие декомпозиции бухгалтерского баланса и расчета динамики финансовых коэффициентов осуществляется выявление отклонений от нормативных значений. Входящие в данную группу модели прогнозирования на основе денежных потоков исходят из принципа, что стоимость фирмы равна чистой приведенной стоимости будущих потоков от операционной, финансовой, инвестиционной деятельности, а также по отдельным источникам средств;
- «теоретическая» модель разорения игрока: будущее фирмы как «игрока» рассчитывается по теории вероятностей, а основной гипотезой является то, что постоянные отрицательные потоки в течение определенного временного периода неминуемо ведут компанию к банкротству (Scott, 1981);
- теории кредитного риска: оценка банком вероятности невозврата кредита, когда сущность дефолта трактуется специфически, с точки зрения убытков, причиненных банку, а также с учетом установленных нормативов просрочки платежей. «Банковский» подход обобщает несколько моментов, наступление каждого из которых может считаться дефолтом: просрочка погашения обязательств перед банком на 90 дней, соответствие нормативным критериям списания

<sup>1</sup> Однако есть и альтернативные теории: гипотеза Ф. Модильяни и М. Миллера, построенная при существенных допущениях, гласит, что стоимость капитала фирмы не зависит от способа финансирования, т.е. оптимизация структуры не имеет смысла.

долга банком (на убытки), приостановка начисления процентов по кредиту, подача заявления о признании фирмы-заемщика банкротом. Ограниченностю моделей презюмируется авторами, ведь «не каждый дефолт станет банкротством, так же как и не каждое банкротство является следствием дефолта» (Falkenstein et al., 2000, р. 64).

Некоторые нормативные модели ввиду своей природы не предполагают прямого и полного сопоставления с реальными данными и тем самым остаются в рамках умозрительных конструкций академических исследований.

2. В данной связи более активное развитие получают *эмпирические модели* прогнозирования банкротства, которые основаны на фактических данных, не связанны с какой-либо одной теорией, впоследствии часто становятся основой для формирования новых прикладных методических подходов. Данная категория включает три типа моделей — *объективные* (2.1), основанные на количественном анализе наблюдаемых данных; *субъективные* (2.2), опирающиеся на мнения экспертов; *комбинированные* (2.3), включающие «машинные» методы анализа экспертных оценок.

2.1. *Объективные модели* различаются в зависимости от применяемого инструментария и включают две подгруппы.

2.1.1. *Статистические модели* объединяют наиболее известные способы прогнозирования банкротства, подробно описанные в литературе не только и не столько экономического, а эконометрического, математического и ИТ-профиля, а именно:

- дискриминантные модели, позволяющие строить классификационные последовательности для определенных групп финансовых показателей. Несмотря на отнесение данного типа к «объективным» моделям из-за статистического инструментария, основным недостатком дискриминантного анализа является субъективизм авторов в выборе наиболее значимых факторов, присвоении им «весов» и вольной интерпретации интегрального показателя. Использование статических ретроспективных данных при сравнении с динамическими характеристиками отрасли также вызывает критику;
- модели дискретного (бинарного) выбора, которые предполагают определение вероятности банкротства как функции (линейной, логистического или нормального стандартного распределения) некоторого набора объясняющих параметров;
- эконометрические модели, использующие причинно-следственные связи в прогнозировании, что, в частности, относится к регрессионному анализу, основным преимуществом которого является простота. Эконометрический и дискриминантный подходы во многом пересекаются (к примеру, по принципу тестирования значимости переменных) (Могилат, 2019, с. 34–37);

- прогнозные модели, основанные на предвидении тренда, представленного временным рядом в рамках прошлых наблюдений. В итоге определяется вероятность банкротства, влияющие на нее факторы и их удельный вес (тогда как в эконометрических моделях факторы выбираются изначально), создаются сценарии с разной вероятностью реализации;
- непараметрические эконометрические зависимости, подходящие для анализа не только количественных, но и качественных переменных. Основным типом здесь является моделирование на основе нечетких множеств, которое учитывает неточность и неполноту информации (Tay, Shen, 2002, с. 642);
- модели выживаемости, которые первоначально использовались в медицине и предполагают существование времени ожидания до наступления события, цензурированность наблюдений, наличие предикторов.

Прогнозирование банкротства на основе статистических методов является наиболее распространенным (рис. 1): среди 155 изученных публикаций, содержащих модели, статистический инструментарий применяется в 123 из них, т.е. в 80% выборки. Понимание того, что статистические методы прогнозирования дают релевантные выводы только с учетом ряда ограничений (к примеру, в части принципа распределения переменных), при несоблюдении которых результаты могут быть ошибочны (Wilson, Sharda, 1994, р. 545, 546), приводит к появлению новых более сложных методов.

2.1.2. *Модели интеллектуального анализа данных* используют технологии на основе возможностей искусственного интеллекта, которые позволяют анализировать большие массивы информации с более высокой диагностической точностью, выявлять зависимости между первоначальными данными и полученными результатами и использовать накопленный опыт для решения задач на новых данных («обучаться»), однако в интерпретации полученных результатов такие модели более сложны. К этой группе можно отнести модели на основе следующих техник:

- деревья решений: выполняют задачи классификации всего массива данных на более мелкие однородные группы по сценарному алгоритму «что, если» (в зависимости от значений целевой переменной), который позволяет найти значимость каждого параметра для определения вероятности банкротства компании (Макушина, Шихлярова, 2018, с. 97);
- нейронные сети: представляют собой математическую модель, отличающуюся заданной архитектурой (количество слоев, узлов и типы связей между узлами), которая позволяет не только получать и преобразовывать информацию, но и имеет способность к обучению, а также обладает более мощными свойствами распознавания

образов и классификаций благодаря нелинейным непараметрическим свойствам адаптивного обучения;

- генетические алгоритмы: основаны на стохастическом методе поиска для выбора оптимального решения проблемы на основе большого массива входных данных за счет постоянной генерации новых решений на базе уже оправдавшихся прогнозов более раннего поколения. Алгоритмы используются для прогнозирования банкротства с несколькими объясняющими факторами;
- метод опорных векторов: иногда рассматривается как разновидность нейронной сети, однако по данным многих исследований показывает более высокую прогностическую точность за счет меньшей генерации ошибок, возможности анализировать данные большей размерности.

2.2. Вторая большая группа эмпирических моделей — *субъективные или экспертные* — построена на обобщении консенсус-прогнозов (результатов опросов) выбранной категории экспертов, которыми обычно являются специалисты кредитных департаментов банков и(или) аудиторы. Группе интервьюируемых лиц на основе их профессионального опыта предлагается выбрать среди ряда показателей (часто бухгалтерских) наиболее значимые с точки зрения определения вероятности банкротства заемщика. Такие модели показывают связь между экспертными суждениями и сигналами банкротства, но не объясняют предварительную обработку информации, используемую для формирования суждений; научные гипотезы предполагают изучение скорее поведенческих характеристик участников эксперимента, а не точность сделанных ими прогнозов о состоянии конкретных компаний. В разных источниках такие методы именуются как “credit-men” (решения «кредитчиков») (Dimitras et al., 1999), “judgemental forecasting” (оценочное прогнозирование, прогноз на основе субъективных суждений) (Bunn, Wright, 1991), “human information processing approach” (подход к обработке информации человеком) (Laitinen, Kankaanpaa, 1999) и обычно противопоставляются статистическим (количественным) методам, которым они, по оценкам специалистов, уступают по прогностической точности (Falkenstein et al., 2000, р. 67). Классические работы в данной области принадлежат (Libby, 1985; Casey, 1980; Zimmer, 1980).

В целом, несмотря на безусловную необходимость выделения таких моделей в отдельную группу, (Chauvet, Potter, 2013) отмечают, что качество результатов опросов экспертов может быть высоким только на коротких горизонтах прогнозирования. Кроме того, по мнению российских специалистов (Пестова, Мамонов, 2016, с. 47), обычно такие прогнозы основаны не на экономико-математическом инструментарии, а на способности экспертов точно оценивать текущую ситуацию, которая не поддается количественному описанию, и потому значительно реже находят

развитие в теории и практике прогнозирования не только банкротства, но и макроэкономических параметров.

2.3. *Комбинированные модели* находятся на пересечении моделей интеллектуального анализа данных и субъективных моделей (рис. 1) и представляют собой группу «машинных» методов, одновременно использующих экспертные оценки: байесовские методы, рассуждения на основе прецедентов, метрические методы машинного обучения способны извлекать правила принятия решений исходя из (качественных) суждений экспертов о банкротстве (Ариничев и др., 2018). Несмотря на то что методы и модели на основе байесовского подхода описаны давно (Harrison, Stevens, 1976), данное направление имеет большой потенциал для прогнозирования банкротства и активно развивается в последние годы, так как позволяет учитывать высокую неопределенность влияющих факторов, а также генерирует меньше ошибок в отличие от индивидуальных моделей нейронных сетей.

Исследование показывает, что наиболее распространенными являются статистические модели, в частности, модели на основе дискриминантного анализа (60 моделей). Второе место занимают модели логистической регрессии из того же класса (39 моделей). Среди моделей на основе искусственного анализа данных наибольшее распространение имеют нейронные сети (33 модели). Нормативные, комбинированные и экспертные модели используются в равной степени, но реже, чем другие.

Высокую популярность статистических моделей относительно прогнозирования на основе искусственного интеллекта можно объяснить их доступностью широкому кругу исследователей — более простым инструментарием, не требующим специального программного обеспечения, понятными принципами формирования выборки (часто небольшого размера), доступностью отчетной информации о компаниях, возможностью расчета по существующим моделям на данных новой выборки (либо сравнительно несложной адаптации и «подгонки» весов для факторов).

Последний тезис подтверждается количеством цитирований одной из первых работ по теме, которая, безусловно, стала фундаментальной: работа (Altman, 1968) процитирована более 19,6 тыс. раз — максимальный недостижимый показатель среди всех изученных публикаций. Кроме того, именно пять коэффициентов этой модели входят в десятку наиболее часто используемых показателей среди всех изученных моделей. Несмотря на то что хронологически первым свою модель представил (Beaver, 1966), она гораздо менее популярна (8 тыс. цитирований) и сопоставима с работой (Ohlson, 1980) по логит-моделированию (7,6 тыс. цитирований). Следующими по числу цитирований являются работы (Zhang et al., 1998) по нейронным сетям (4,6 тыс. цитирований), более поздние исследования (Altman, Hotchkiss, 1993) (3,6 тыс. цитирований) и системная работа (Zmijewski, 1984) (3,5 тыс. цитирований), которые и составляют

«пятерку» наиболее востребованных, фундаментальных исследований за всю историю прогнозирования банкротства. Изучение прироста цитирований среди перечисленных работ за 2019–2021 гг. показывает наибольшую частоту обращений к работе Дж. Олсена по логит-моделированию (прирост на 8%) и более современной методике нейронных сетей Г. Жанга и др. (прирост на 9%), что подтверждает их востребованность, тогда как классический труд Э. Альтмана исследователи цитируют уже не так интенсивно (прирост 4%), что можно расценивать как свидетельство изменения вектора развития научной области прогнозирования банкротства. По выборке в целом заметен большой разрыв по установленному критерию: более 1000 раз цитируются только 24 работы, т.е. 9% всех исследованных публикаций.

Несмотря на неугасающую популярность, у прогнозирования на основе нейронных сетей также есть недостатки, основным из которых является «закрытость» самого алгоритма принятия решения (своеобразный «черный ящик»), так как сеть обучается сама, а также сложность интерпретации человеком полученных результатов. Кроме того, чтобы написать рабочую нейронную сеть, требуется постоянное изучение обновляющейся литературы по компьютерным наукам.

Дополнительно следует отметить наличие моделей прогнозирования финансового состояния бизнеса, разработанных ведущими консалтинговыми компаниями. К примеру, Boston Consulting Group в рамках предоставления услуг по оздоровлению и реорганизации предлагает помимо разработки стратегии управление ликвидностью на основе прогноза денежных потоков на 13 недель<sup>1</sup>. Собственный комбинированный инструментарий прогнозирования развития компаний-клиентов, в том числе в период кризиса, имеют McKinsey<sup>2</sup>, Deloitte<sup>3</sup> (программное обеспечение PrecisionView<sup>TM</sup>). Публикации по таким моделям отсутствуют, так как их разработка, модификация и постоянное обновление (с учетом наличия платного ограниченного доступа к разнообразным базам данных) являются внутренним ноу-хау, а прогнозирование по ним — отдельным видом услуг и конкурентным преимуществом консалтинговых компаний.

---

<sup>1</sup> Boston Consulting Group. When it's time for a restructuring? Дата обращения 20.11.2020, <https://www.bcg.com/capabilities/business-transformation/restructuring>

<sup>2</sup> Agrawal, A., Khavkin, M., & Slonim, J. Bringing a real world-edge to forecasting. Дата обращения 20.11.2020, <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/bringing-a-real-world-edge-to-forecasting#>

<sup>3</sup> Deloitte. Enhanced cash flow forecasting and working capital. PrecisionView advanced forecasting and modeling. Дата обращения 20.11.2020, <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/operations/articles/enhancing-cash-flow-forecasting.html>, <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/solutions/precisionview-financial-modeling-and-forecasting.html>

## **Индикаторы кризисного финансового состояния бизнеса и ограничения применения моделей прогнозирования для предупреждения банкротства**

Индикативная база снижения финансовой устойчивости, представленная в моделях диагностики банкротства, выражается через набор за действованных в них показателей (переменных). Анализ проводился нами в следующей последовательности: описание баз данных, на основе которых построены модели → определение подхода к выбору переменных и оценка его обоснованности → выявление топ-10 часто используемых коэффициентов и оценка их практической применимости в качестве индикаторов снижения финансовой устойчивости → группировка и анализ переменных по типам (финансовые/нефинансовые, бухгалтерские/рыночные, количественные/качественные). В итоге были получены следующие результаты.

1. Конфигурация баз данных<sup>1</sup> часто объясняет последующий выбор автором конкретных показателей для моделирования как индикаторов наступления кризиса. Международный охват таких баз данных, включаящий информацию по компаниям из разных стран, а также наличие российских аналогов объясняют высокую популярность адаптации зарубежных моделей к эмпирике российских компаний.

2. Выбор переменных в моделях осуществляется одним из четырех способов:

- заимствование перечня показателей из предшествующих моделей со ссылкой на источники без дополнительного обоснования — как самый простой и поэтому распространенный подход;
- использование автоматически предлагаемого базой данных набора переменных без дополнительного обоснования или специального отбора. Так, многие модели опираются на базу COMPUSTAT, которая с 1962 г. аккумулирует данные по действующим и недействующим компаниям всего мира, содержит более 1500 расчетных показателей<sup>2</sup>, которые уже сгруппированы по категориям «рост», «рыночная доходность», «фундаментальные финансовые коэффициенты»<sup>3</sup>, «оценки», «рыночные индексы (ценных бумаг)», «отраслевые индексы» и т.д.;

<sup>1</sup> Например, аналог российского Единого федерального реестра сведений о банкротстве (ЕФРСБ) Wall Street Journal Index (WSJI), аналитические отчеты Dun and Bradstreet, базы с данными отчетности компаний и рыночными показателями Bloomberg, COMPUSTAT, Moody's Industrial Manual, Thomson Reuters Datastream, Thomson One Banker (Worldscope).

<sup>2</sup> [https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/documents/computstat-brochure\\_digital.pdf](https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/documents/computstat-brochure_digital.pdf)

<sup>3</sup> К ним относятся: выручка Revenue, чистая прибыль NI, рентабельность собственного капитала ROE, общий долг TD, собственный капитал E, свободный денежный поток FCF.

- включение полного списка переменных как «имеющих некоторую прогностическую способность» (до 70 показателей в некоторых моделях);
- осознанный выбор переменных из широкого перечня с точки зрения их статистической значимости для конкретного типа модели при соответствующем обосновании выбранного метода отбора и (или) описании процесса — как объективный подход, который не распространен на практике из-за трудоемкости. В редких работах, относящихся к данной группе, такой выбор осуществляется на основе факторного анализа (Libby, 1995), статистического метода главных компонентов (Min, Lee, 2005), метода оценивания коэффициентов линейной регрессионной модели LASSO<sup>1</sup> (Tian et al., 2015), которые позволяют сузить первоначально большое число показателей до 5–10 более релевантных.

При диагностике банкротства выбор методологии во многом определяет прогностическую точность и применимость модели, поэтому полезность и релевантность прогнозирования банкротства по большинству моделей, использующих первые три подхода с необоснованно выбранными переменными, представляются сомнительными.

3. Из 342 показателей, полученных при сравнении 155 моделей, было выбрано 10 наиболее часто встречающихся, которые могут расцениваться как самые значимые индикаторы снижения устойчивости бизнеса (табл. 1).

Таблица 1

**Топ-10 наиболее распространенных показателей, использованных в моделях прогнозирования банкротства**

№	Наименование коэффициента	Число моделей с коэффициентом	Доля моделей с коэффициентом	Работа, где коэффициент использован впервые
1	Коэффициент текущей ликвидности	64	41,3%	Beaver (1968); Deakin (1972); Ohlson (1980)
2	Экономическая рентабельность активов ROA (по чистой прибыли)	58	37,4%	Beaver (1968)
3	Рентабельность активов ROA (по EBIT)	54	34,8%	Altman (1968)

<sup>1</sup> LASSO (least absolute shrinkage and selection operator) — метод оценивания коэффициентов линейной регрессионной модели, который позволяет получить интерпретируемые модели — отбираются признаки, оказывающие наибольшее влияние на вектор ответов.

Окончание табл. 1

№	Наименование коэффициента	Число моделей с коэффициентом	Доля моделей с коэффициентом	Работа, где коэффициент использован впервые
4	Отношение обязательств к активам	49	31,6%	Beaver (1968)
5	Общая фондоотдача (оборотчиваемость совокупных активов)	45	29,7%	Altman (1968)
6	Чистый оборотный капитал к совокупным активам	46	29,0%	Beaver (1968); Altman (1968)
7	Рыночная стоимость собственного капитала к балансовой стоимости совокупных обязательств	42	27,1%	Altman (1968)
8	Коэффициент критической ликвидности	37	23,9%	Deakin (1972); Libby (1972); Edmister (1972)
9	Рентабельность активов ROA (по нераспределенной прибыли)	36	23,2%	Altman, 1968
10	Денежный поток к совокупным обязательствам	32	20,6%	Beaver, 1968

Источник: составлено автором.

Все они рассчитываются по данным бухгалтерской отчетности, действуются повсеместно (даже в экспертных моделях) и часто повторяют первоначальные наборы индикаторов из фундаментальных работ 1960–1970 гг.

Бухгалтерский подход к прогнозированию банкротства на основе финансовых коэффициентов, рассчитанных по данным отчетности, является доминирующим. При этом он имеет серьезные ограничения и не может применяться для российских компаний, так как не учитывает непропорциональность международных и отечественных стандартов учета, распространенную практику манипулирования отчетностью, невозможность универсальной интерпретации коэффициентов, их зависимость от типа хозяйственной деятельности компаний, ее рыночной стратегии, внешних факторов (величина процентных ставок), необходимость содержательного анализа отдельных статей и проч. (Lvova, 2017).

4. Группировка переменных по типам показывает, что наиболее часто в качестве индикаторов угрозы банкротства используются *финансовые бухгалтерские переменные* из категорий «прибыльность» (иногда рассчитывается через тренд роста чистой или других видов прибыли, а иногда — через денежный поток), «ликвидность», «деловая активность и оборачиваемость», «долговая нагрузка», однако четкая последовательность возникновения данных сигналов при развитии кризиса не подтверждена (Pompe, Bilderbeek, 2005, p. 848).

По мере развития моделирования актуализируется значение внешних *макроэкономических (рыночных) индикаторов* приближения банкротства, характеризующих потерю стоимости проблемными компаниями как сигнал приближающейся несостоятельности. Среди них можно учитывать сокращение динамики ВВП, увеличение процентных ставок, безработицы, изменение отношения активов к индексу потребительских цен, увеличение средних показателей задолженности в отрасли, ухудшение динамики доходов населения.

Говоря о *стоимостных параметрах*, целесообразно отслеживать рыночную стоимость активов, капитала и обязательств компаний, динамику денежных потоков по операционной, финансовой и инвестиционной деятельности, показатель EBITDA и его спецификации.

Небольшой размер фирмы, оцениваемый по рыночной стоимости акций / объему выручки / числу сотрудников, молодой возраст фирмы, низкая квалификация менеджмента и эффективность управления, неудовлетворительное состояние систем учета, планирования и маркетинга, качество правового регулирования, а также низкие результаты балльной оценки ряда других параметров бизнеса с точки зрения их «достаточности» для «защиты» от банкротства, относятся к наиболее значимым *качественным индикаторам* снижения устойчивости. Они могут оказывать влияние на вероятность банкротства и учитываться дополнительно, но оцениваются субъективно, трудно измеримы и часто несопоставимы с другими переменными, включенными в расчет интегрального показателя.

Таким образом, при прогнозировании банкротства учет не только финансовых (бухгалтерских и стоимостных), но рыночных и качественных индикаторов в целом оправдан, усиливает положительное впечатление от комбинированной, многосторонней модели.

## **Оценка возможностей применения моделей прогнозирования для предупреждения банкротства российских компаний**

С одной стороны, многообразие существующих моделей прогнозирования, в том числе апробированных на данных российских компаний, в целом высоко динамичное развитие данной научной области, постоянное совершенствование методик и изобретение новых подходов, высокий

уровень разработки отдельных моделей, внимательный подход к выбору индикаторов позволяют предположить дальнейшее усиленное внимание исследователей к прогнозированию банкротства бизнеса. Перспективными здесь представляются *модели на основе байесовского* подхода, способные учитывать рыночные факторы, высокую неопределенность, неоднородность обстоятельств, влияющих на попадание в банкротство (Горбатков и др., 2013; Traczynski, 2017; Макеева, Аршавский, 2014), а также *метод наукастинга* — краткосрочного прогнозирования по регулярно обновляемым данным отчетности (Станкевич, 2020), рынка, кредитных рейтингов, «ожиданий» из упоминаний в СМИ — либо симбиоз этих способов.

Кроме того, использование возможностей прогнозирования банкротства имеет высокий потенциал при разработке моделей с фиктивной переменной, отражающей отраслевую принадлежность, которые могут быть апробированы на отраслях российской экономики с традиционно наибольшим числом банкротств — строительстве и торговле. При этом следует учитывать ряд специфических особенностей регулирования конкретной отрасли, их последствия, взаимосвязь с состоянием социального и экономического развития страны. К примеру, изменение регулирования работы застройщиков с переходом на эскроу-счета увеличивает гарантии для граждан — покупателей жилья, но с точки зрения девелоперов осложняет работу, может привести к потере устойчивости, введение льготных условий по ипотеке на новое жилье «подогрело» рынок, но при их отмене спрос упадет, в прошлые годы при высокой доле валютной ипотеки значительным оказалось изменение валютного курса. Вторая отрасль с большим числом банкротств — торговля, наоборот, более динамично воспроизводится самостоятельно, потому что представлена в основном мелкими неустойчивыми компаниями, подверженными риску банкротств, на смену которым постоянно приходят новые.

При прогнозировании следует учесть ряд прошлых трендов, характерных для отраслей. Так, в строительстве и торговле максимальное число банкротств наблюдается в 2017 г., а не в кризисные 2014–2015 гг., что является следствием затяжного характера кризиса и сжатия рынков, продолжающейся стагнации платежеспособного потребительского спроса, политики консервативного снижения процентной ставки, медленного восстановления инвестиционного спроса. Имеет место отложенный эффект банкротства бизнеса, который повторится и после 2020 г., когда рост банкротств искусственно сдерживал введенный мораторий. В острой фазе кризиса 2015 г., напротив, в основных отраслях экономики наблюдалось снижение числа банкротств, вызванное постепенным восстановлением финансовых результатов компаний после девальвации, увеличением грузооборота транспорта, ростом производства в импортозамещающем секторе, наличием «запаса прочности» у компаний основных отраслей, по-

зволившим выжить, распродажей активов в сфере недвижимости, ростом цен реализации на электроэнергию, продукцию пищевой промышленности, металлургии, который позволил увеличить выручку<sup>1</sup>.

Таким образом, с учетом выявленных ограничений представляется, что полученные по моделям результаты и выявленные метрики снижения устойчивости могут восприниматься как информация к размышлению, но не основа для принятия управлеченческих решений. Специфический набор индикаторов приближающейся неплатежеспособности может быть разработан в отраслевом разрезе, однако универсального подхода для любой компании не может быть предложено в силу описанных ограничений, воздействия нестандартизируемых условий. Основой предупреждения банкротства представляется не прогнозирование по моделям диагностики, а скорее осуществление постоянного мониторинга общего состояния бизнеса во взаимосвязи с влияющими рыночными, операционными, инвестиционными, финансовыми, управлеченческими и организационными факторами (Бобылева, Львова, 2019а, 2019б), учетом значимых качественных параметров.

## Заключение

Несмотря на стабильно высокую популярность замысла создания модели, предсказывающей вероятность банкротства, наше исследование подтверждает его увлекательность, но обнаруживает несостоительность: внимание к определению переменных модели, т.е. факторов банкротства, вторично, а полный перечень и степень их значимости предсказать невозможно. Формирование индикативной базы снижения устойчивости, универсальной для любого бизнеса, невозможно ввиду высокой изменчивости условий функционирования бизнеса в России.

Модель как упрощенная конструкция прогнозируемой реальности не может предвидеть воздействие внешних и внутренних неформальных факторов, которые проявляются нерегулярно (а значит, не подвержены экстраполяции) и неодинаково воздействуют на разные компании: высокая зависимость конкретного бизнеса от волатильности курсов валют, госзаказа, попадание под геополитические санкции, воздействие на бизнес сильного административного ресурса, неумение собственников проблемной компании вовремя договориться с кредиторами, незaintересованность кредиторов в рассрочке долга при неспособности оценить жизнеспособность заемщика, недостаточная квалификация управлеченцев для разработки стратегии развития (оздоровления) бизнеса, негативные

---

<sup>1</sup> По материалам Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП): Банкротства юридических лиц в России: основные тенденции. Дата обращения 16.04.2021, <http://www.forecast.ru/default.aspx>

последствия оппортунистического поведения менеджмента и сотрудников и проч.

Таким образом, разработка новых моделей прогнозирования банкротства представляется актуальной в первую очередь в пределах одной отрасли с учетом ее особенностей и на относительно короткую перспективу ввиду высокой волатильности условий и трудно прогнозируемых изменений.

## Список литературы

Ариничев, И. В., Матвеева, Л. Г., & Ариничева, И. В. (2018). Прогнозирование банкротства организации на основе метрических методов интеллектуального анализа данных. *Вопросы регулирования экономики*, 9(1), 62–73. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2018.9.1.061-073>

Бобылева, А. З., & Львова, О. А. (2019a). Управление трансформационными программами слияний и присоединений с участием проблемных компаний. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент*, 18(4), 483–509. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2019.401>

Бобылева А. З., & Львова О. А. (2019b). Предупреждение банкротства: институциональная поддержка слияний и присоединений проблемных компаний. *Проблемы теории и практики управления*, 7, 100–112.

Горбатков, С. А., Белолипцев, И. И., & Макеева Е. Ю. (2013). Выбор системы экономических показателей для диагностики и прогнозирования банкротства на основе нейросетевого байесовского подхода. *Финансы: теория и практика*, 4, 50–61.

Макеева, Е. Ю., Аршавский, И. В. (2014). Применение нейронных сетей и семантического анализа для прогнозирования банкротства. *Корпоративные финансы*, 8(4), 130–140.

Макушина, Е. Ю., & Шихлярова, И. А. (2018). Моделирование вероятности банкротства российских нефинансовых компаний. *Финансы и кредит*, 24(2), 95–110. <https://doi.org/10.24891/fc.24.1.95>

Могилат, А. Н. (2019). *Моделирование финансовой устойчивости компаний реального сектора (на примере промышленности)*. (дис. на соискание уч. степ. канд. экон. наук). Мос. гос. ун-т.

Пестова, А. А., & Мамонов, М. Е. (2016). Обзор методов макроэкономического прогнозирования: в поисках перспективных направлений для России. *Вопросы экономики*, 6, 45–75. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2016-6-45-75>

Пугановская, Т. И., & Галямин, А. В. (2008). Анализ зарубежных исследований в области моделирования банкротства компаний. *Проблемы региональной экономики*, 3, 46–61.

Слабинская, И. А., & Кравченко, Л. Н. (2017). Прогнозирование банкротства как метод оценки экономической безопасности организаций. *Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова*, 8, 195–199. [https://doi.org/10.12737/article\\_5968b453283fe8.39704252](https://doi.org/10.12737/article_5968b453283fe8.39704252)

Станкевич, И. П. (2020). Сравнение методов научастинга макроэкономических индикаторов на примере российского ВВП. *Прикладная эконометрика*, 59, 113–127.

Хайдаршина, Г. А. (2007). Количественные методы оценки риска банкротства предприятий: классификация и практическое применение. *Финансы: теория и практика*, 4, 169–178.

Alaka, H. A., Oyedele, L. O., Owolabi, H. A., Kumar, V., Ajayi, S. O., Akinade, O. O., & Bilal, M. (2018). Systematic review of bankruptcy prediction models: Towards a framework for tool selection. *Expert Systems with Applications*, 94, 164–184.

Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The journal of finance*, 23(4), 589–609.

Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (1993). Corporate financial distress and bankruptcy.

Aziz, M. A., & Dar, H. A. (2006). Predicting corporate bankruptcy: where we stand? *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 6(1), 18–33.

Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of accounting research*, 71–111.

Bellovary, J. L., Giacomin, D. E., & Akers, M. D. (2007). A review of bankruptcy prediction studies: 1930 to present. *Journal of Financial education*, 1–42.

Bunn, D., & Wright, G. (1991). Interaction of judgemental and statistical forecasting methods: issues & analysis. *Management science*, 37(5), 501–518.

Casey, C. J. (1980). The usefulness of accounting ratios for subjects' predictions of corporate failure: Replication and extensions. *Journal of Accounting Research*, 18(2), 603–613.

Cao, Y., Liu, X., Zhai, J., & Hua, S. (2020). A two-stage Bayesian network model for corporate bankruptcy prediction. *International Journal of Finance & Economics*.

Cha, S., & Kang, J. (2018). Corporate default prediction model using deep learning time series algorithm, RNN and LSTM. *Journal of Intelligence and Information Systems*, 24(4), 1–32.

Chauvet, M., & Potter, S. (2013). Forecasting output. *Handbook of Economic Forecasting*, 2, 141–194.

Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R. (2000). A comparative analysis of current credit risk models. *Journal of Banking & Finance*, 24(1-2), 59–117.

Dimitras, A. I., Slowinski, R., Susmaga, R., & Zopounidis, C. (1999). Business failure prediction using rough sets. *European Journal of operational research*, 114(2), 263–280.

Dimitras, A. I., Zanakis, S. H., & Zopounidis, C. (1996). A survey of business failures with an emphasis on prediction methods and industrial applications. *European journal of operational research*, 90(3), 487–513.

Falkenstein, E. G., Boral, A., & Carty, L. V. (2000). RiskCalc for private companies: Moody's default model. Available at SSRN 236011.

García, V., Marqués, A. I. & Sánchez, J. S. (2019) Exploring the synergetic effects of sample types on the performance of ensembles for credit risk and corporate bankruptcy prediction. *Information Fusion*, 47, 88–101.

Harrison, P. J., & Stevens, C. F. (1976). Bayesian forecasting. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 38(3), 205–228.

Horak, J., Vrbka, J., & Suler, P. (2020). Support vector machine methods and artificial neural networks used for the development of bankruptcy prediction models and their comparison. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(3), 3, 60–75.

Hosaka, T. (2019). Bankruptcy prediction using imaged financial ratios and convolutional neural networks. *Expert systems with applications*, 117, 287–299.

Kumar, P. R., & Ravi, V. (2007). Bankruptcy prediction in banks and firms via statistical and intelligent techniques—A review. *European journal of operational research*, 180(1), 1–28.

Lahmiri, S., Bekiros, S. (2019). Can machine learning approaches predict corporate bankruptcy? Evidence from a qualitative experimental design. *Quantitative Finance*, 19(9), 1569–1577.

Laitinen, T., & Kankaanpaa, M. (1999). Comparative analysis of failure prediction methods: the Finnish case. *European Accounting Review*, 8(1), 67–92.

Libby, R. (1975). Accounting ratios and the prediction of failure: Some behavioral evidence. *Journal of Accounting Research*, 13, 150–161.

Lvova, O. (2017). Financial analysis of distressed companies in emerging countries: Methodological approaches. *Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2017 — Vision 2020: Sustainable Economic development, Innovation Management, and Global Growth*, 1717–1727.

Maldonado, S., Peters, G., & Weber, R. (2020). Credit scoring using three-way decisions with probabilistic rough sets. *Information Sciences*, 507, 700–714.

Min, J. H., & Lee, Y. C. (2005). Bankruptcy prediction using support vector machine with optimal choice of kernel function parameters. *Expert systems with applications*, 28(4), 603–614.

Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of accounting research*, 18(1), 109–131.

Oz, I. O., Yelkenci, T. A theoretical approach to financial distress prediction modeling. *Managerial Finance*, 43(2), 212–230.

Pompe, P. P., & Bilderbeek, J. (2005). The prediction of bankruptcy of small-and medium-sized industrial firms. *Journal of Business venturing*, 20(6), 847–868.

Scott, J. (1981). The probability of bankruptcy: A comparison of empirical predictions and theoretical models. *Journal of Banking & Finance*, 5(3), 317–344.

Shi, Y., & Li, X. (2019). An overview of bankruptcy prediction models for corporate firms: A systematic literature review. *Intangible Capital*, 15(2), 114–127.

Singh, G., & Singla, R. (2019). Corporate bankruptcy prediction using Altman's Z-score model: the effect of time and methodology on accuracy of the model. *Journal of Academic Research in Economics*, 11(1), 58–71.

Tay, F. E., & Shen, L. (2002). Economic and financial prediction using rough sets model. *European Journal of Operational Research*, 141(3), 641–659.

Tian, S., Yu, Y., & Guo, H. (2015). Variable selection and corporate bankruptcy forecasts. *Journal of Banking & Finance*, 52, 89–100.

Traczyński, J. (2017). Firm default prediction: a Bayesian model-averaging approach. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(3), 1211–1245.

Wilson, R. L., & Sharda, R. (1994). Bankruptcy prediction using neural networks. *Decision support systems*, 11(5), 545–557.

Wong, B. K., Bodnovich, T. A., & Selvi, Y. (1997). Neural network applications in business: A review and analysis of the literature (1988–1995). *Decision Support Systems*, 19(4), 301–320.

Zhang, G., Patuwo, B. E., & Hu, M. Y. (1998). Forecasting with artificial neural networks: The state of the art. *International journal of forecasting*, 14(1), 35–62.

Zimmer, I. (1980). A lens study of the prediction of corporate failure by bank loan officers. *Journal of Accounting Research*, 629–636.

Zmijewski, M. E. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting research*, 59–82.

## References

Arinichev, I. V., Matveeva, L. G., & Arinicheva, I. V. (2018). Forecasting the bankruptcy of an organization based on metric methods of data mining. *Economic Regulation Issues*, 9(1), 62–73. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2018.9.1.061-073>

Bobyleva, A. Z., & Lvova, O. A. (2019a). Management of transformational programs of mergers and acquisitions of distressed companies. *Vestnik of Saint Petersburg University. Management*, 18(4), 483–509. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2019.401>

Bobyleva, A. Z., & Lvova, O. A. (2019b). Bankruptcy prevention: institutional support of mergers and acquisitions of distressed companies. *Problemy teorii i praktiki upravleniya* (6), 100–112.

Gorbatskov, S. A., Beloliptsev, I. I., & Makeeva, E. Yu. (2013). Choosing a system of economic indicators for diagnosing and predicting bankruptcies based on the neural network Bayesian approach. *Finance: Theory and Practice*, 4, 50–61.

Makeeva, E. Yu., & Arshavsky, I. V. (2014). Application of neural networks and semantic analysis for bankruptcy forecasting. *Corporate Finance*, 8(4), 130–140.

Makushina, E. Yu., & Shikhlyarova, I. A. (2018). Modeling the probability of bankruptcy of Russian non-financial companies. *Finance and Credit*, 24(2), 95–110. <https://doi.org/10.24891/fc.24.1.95>

Mogilat, A. N. (2019). *Modeling the financial stability of companies in the real sector (on the example of industry)*. (PhD Thesis). Moscow.

Pestova, A. A., & Mamonov, M. E. (2016). A survey of methods for macroeconomic forecasting: looking for perspective directions in russia. *Voprosy Ekonomiki*, 6, 45–75. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2016-6-45-75>

Puganovskaya, T. I., & Galyamin, A. V. (2008). Analysis of foreign research in the field of modeling the bankruptcy of the company. *Problems of regional economy*, 3, 46–61.

Slabinskaya, I. A., & Kravchenko, L. N. (2017). Bankruptcy forecasting as a method of assessing the economic security of organizations. *Bulletin of the Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov*, 8, 195–199. [https://doi.org/10.12737/article\\_5968b453283fe8.39704252](https://doi.org/10.12737/article_5968b453283fe8.39704252)

Stankevich, I. P. (2020). Comparison of the methods of sciencasting of macroeconomic indicators on the example of Russian GDP. *Applied Econometrics*, 59, 113–127.

Khaidarshina, G. A. (2007). Quantitative methods for assessing the risk of bankruptcy of enterprises: classification and practical application. *Finance: Theory and Practice*, 4, 169–178.

## ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

И. А. Степанов<sup>1</sup>

Национальный исследовательский университет  
Высшая школа экономики (Москва, Россия)

К. З. Галимова<sup>2</sup>

Национальный исследовательский университет  
Высшая школа экономики (Москва, Россия)

УДК: 338.2; 338.5; 330.3

### ЦЕНА НА УГЛЕРОД: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

*В рамках перехода к низкоуглеродному развитию особую популярность по всему миру приобретает цена на углерод. Дискуссии о ее введении ведутся и в России. Тем не менее использование цены на углерод может быть сопряжено с рядом трудностей. На практике возможность их преодоления зависит от способности архитектуры экономического регулирования выбросов учесть специфику страны или отдельных отраслей, где это регулирование вводится. Регулятору необходимо определяться с особенностями системы углеродного регулирования, выявить приемлемый уровень и охват цены на углерод, учесть последствия для уязвимых групп населения, компаний и т.д. Работа направлена на систематизацию теоретического и практического опыта использования цены на углерод в различных странах и регионах мировой экономики. На основе анализа фундаментальных и эмпирических работ выделены факторы, ограничивающие возможности эффективного использования цены на углерод; классифицированы основные элементы архитектуры углеродного регулирования. На основе анализа международного опыта даны рекомендации по разработке национальной системы регулирования выбросов в России.*

**Ключевые слова:** низкоуглеродное развитие, климатическая политика, цена на углерод, углеродный налог, система торговли выбросами, практические аспекты использования цены на углерод.

Цитировать статью: Степанов, И. А., & Галимова, К. З. (2021). Цена на углерод: теория и практика регулирования выбросов парниковых газов. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 95–116. <https://doi.org/10.38050/01300105202145>.

---

<sup>1</sup> Степанов Илья Александрович — м.н.с., заместитель заведующего лабораторией экономики изменения климата НИУ ВШЭ; e-mail: iastepanov@hse.ru, ORCID: 0000-0003-4303-3745.

<sup>2</sup> Галимова Карина Зейнуллаевна — стажер-исследователь лаборатории экономики изменения климата НИУ ВШЭ; e-mail: kzgalimova@edu.hse.ru, ORCID: 0000-0003-1042-0677.

**I. A. Stepanov**

NRU Higher School of Economics (Moscow, Russia)

**K. Z. Galimova**

NRU Higher School of Economics (Moscow, Russia)

JEL: D6; H2; H4

## **CARBON PRICE: THEORY AND PRACTICE OF GREENHOUSE GAS EMISSIONS REGULATION**

*In the context of transition to low-carbon development, carbon price is rapidly gaining ground all over the world. Discussions on its implementation are under way in Russia as well. However, the use of carbon price as an indicator can be compounded by certain risks. In practice, to overcome them depends on the ability of carbon price designing to take into account the specifics of a country or industries where the regulation is introduced. The regulator needs to determine the specifics of carbon pricing, identify the acceptable degree of regulation and coverage of carbon price; consider the consequences for vulnerable sectors of population, companies, etc. The study aims at systematizing theory and practice of carbon pricing across various countries and regions of the world economy. Drawing on the analysis of fundamental and empirical works, the authors identify the factors that limit the effective use of carbon price; classify the key elements of carbon pricing design. Based on the analysis of international experience, the article provides recommendations on the development of a system for regulating carbon in Russia.*

**Keywords:** low carbon development, climate policy, carbon price, carbon tax, emissions trading system, carbon pricing design.

To cite this document: Stepanov, I. A., & Galimova, K. Z. (2021). Carbon price: theory and practice of greenhouse gas emissions regulation. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 95–116. <https://doi.org/10.38050/01300105202145>.

### **Введение**

Проблема глобального изменения климата признана одним из главных вызовов XXI в., адекватный ответ на который требует коллективных действий стран мировой экономики (Pachauri et al., 2014). Основной причиной климатических изменений является рост концентрации парниковых газов в атмосфере Земли<sup>1</sup>, связанный с антропогенной деятельностью (IPCC, 2013). В 2015 г. подписано Парижское соглашение об изменении климата, в котором обозначена цель не допустить повышения темпера-

<sup>1</sup> Увеличенное содержание парниковых газов в атмосфере Земли способствует удержанию тепла, полученного из-за поступления из космоса солнечной радиации, сверх необходимого значения, создавая так называемый неконтролируемый или усиленный парниковый эффект. Излишнее тепло не излучается от Земли в космос, поэтому глобальная температура повышается.

туры более чем на 2 °С (а при возможности — даже на 1,5 °С). Достижение данной цели едва ли возможно без мер национальной политики, направленных на кардинальное сокращение выбросов парниковых газов (Masson-Delmotte et al., 2018).

Сокращение выбросов и переход к низкоуглеродному развитию во многом стали мейнстримом экономической политики стран Запада, в особенности Европейского союза. Активизация мер климатической политики происходит и в развивающихся странах Азии, Латинской Америки и др. Решение проблемы глобального изменения климата давно вышло за пределы сугубо экологической повестки и переплетено с приоритетными задачами государственной политики — от укрепления энергобезопасности до повышения конкурентоспособности национальных компаний и развития более совершенных технологий производства (Schmitz, 2017; Аверченков и др., 2013; Dolata-Kreutzkamp, 2008; McMullen-Laird et al. 2015).

На фоне совокупности инструментов климатической политики особую популярность приобрела цена на углерод, которая предполагает введение сбора за единицу выбросов парниковых газов (Башмаков, 2018). Взимание сбора может производиться посредством углеродного налога, системы торговли выбросами (СТВ) с платным распределением разрешений на выбросы или использования гибридного инструмента, сочетающего элементы и налога, и СТВ. Сейчас в том или ином виде цена на углерод используется в 40 странах и более чем в 20 регионах мира (World Bank, 2020).

В академической литературе инструменты, предполагающие введение цены на углерод, называются экономическими (*incentive-based*), потому что оказывают воздействие на экономические стимулы хозяйствующих субъектов, чья деятельность сопряжена с выбросами парниковых газов. Их основное преимущество на фоне остальных инструментов (в том числе технологических стандартов, нормативов эффективности и др.) — в возможности уравнять предельные издержки сокращения выбросов между всеми источниками выбросов. Другими словами, экономические инструменты позволяют сокращать выбросы там и теми способами, где это дешевле всего (Goulder, Parry, 2008; Макаров, Степанов, 2017).

Дискуссии о введении цены на углерод ведутся и в России (Минэкономразвития РФ, 2020). Профильными ведомствами разрабатывается стратегия долгосрочного низкоуглеродного развития; рассматривается вопрос об обязательной углеродной отчетности и введении национальной системы регулирования выбросов. Одним из ключевых факторов развития системы углеродного регулирования в России является запланированное введение в ЕС углеродных торговых барьеров (*carbon border adjustment mechanism, CBAM*), ограничивающих импорт углеродоемкой продукции из стран, где углеродное регулирование отсутствует, в том числе в России (European Commission, 2019). Потенциально цена на углерод в том

или ином виде может стать частью российской климатической политики в ближайшие 5–10 лет.

Несмотря на растущую популярность, использование цены на углерод сопряжено с рядом трудностей. Ее введение может вести к подрыву конкурентоспособности национальных компаний и регрессивному перераспределению богатства между социальными группами (Arlinghaus, 2015; Grainger, Kolstad, 2010). На практике возможность преодолеть эти и другие трудности зависит от возможности архитектуры экономического регулирования выбросов учесть специфику страны или отдельных отраслей, где это регулирование вводится. Для минимизации негативных побочных эффектов и максимизации положительных эффектов от введения цены на углерод регулятор должен определиться с конкретными особенностями системы углеродного регулирования, в том числе уровнем цены, отраслевым охватом системы регулирования, направлением расходования полученной выручки и др. (Aldy et al., 2010; Hood, 2011).

Данная работа направлена на систематизацию теоретического и практического опыта использования цены на углерод в мировой практике. На основе анализа совокупности теоретических и эмпирических академических работ выявлены основные факторы, ограничивающие возможности эффективного использования цены на углерод, а также классифицированы практические аспекты выстраивания оптимальной архитектуры углеродного регулирования. В заключение на основе анализа теоретического и практического опыта сформулированы основные выводы в отношении разработки национальной системы регулирования выбросов в России.

## **Эффективность и теоретические аспекты использования цены на углерод**

С точки зрения экономической теории политика сокращения выбросов направлена на максимизацию общественного благосостояния в условиях, когда выбросы сопряжены как с выгодами, так и с издержками для общества. С одной стороны, выбросы несут отрицательные последствия для экономической системы, подверженной климатическим изменениям (IPCC, 2018). С другой стороны, выбросы — побочный продукт производства, без которого пока невозможно экономическое развитие и рост благосостояния (IPCC, 2018). Несмотря на снижение негативных последствий климатических изменений, процесс сокращения выбросов напрямую связан с ростом затрат компаний — эмитентов выбросов парниковых газов.

В широком смысле качество инструмента климатической политики будет зависеть от его возможности максимизировать общественное благосостояние, что в конечном счете и будет определять его экономическую

эффективность (economic efficiency) — способность интернализации отрицательного внешнего эффекта, связанного с изменением климата, с наименьшими затратами (Kolstad, 2000). Определение оптимального уровня выбросов в экономической системе осуществляется на основе анализа долгосрочных выгод и издержек общества от сокращения выбросов, в рамках которого общественная цена на углерод (social cost of carbon) будет являться аргументом функции общественного благосостояния, учитывающей издержки и выгоды от сокращения выбросов в экономике. Вычисление оптимального уровня цены на углерод осуществляется на основе интегрированных оценочных моделей, принимающих во внимание динамические характеристики климатической и экономической системы мира или отдельных стран. Наиболее известной из существующих моделей является модель DICE/RICE (Nordhaus, 2010), за разработку которой У. Нордхаус получил Нобелевскую премию по экономике в 2018 г. Она объединяет в себе модель общего равновесия мировой экономики и модель климатических изменений (изменение концентрации парниковых газов, средней температуры Земли и др.) (Nordhaus, 1992).

Моделирование такого рода сопряжено с высоким уровнем неопределенности, в частности связанной со сложно предсказуемым характером технологического развития и темпами роста производительности факторов производства, реакцией климатической системы на рост концентрации парниковых газов, трудностью количественной оценки ущерба от изменения климата, межвременных предпочтений и произвольностью ставки дисконтирования будущих издержек и выгод и др. (Ackerman et al., 2009). Поэтому определение эффективной цены на углерод на основе интегрированных оценочных моделей служит лишь ориентиром для климатической политики.

В реальности разные страны устанавливают цели по снижению выбросов исходя из текущих социально-экономических и политических условий развития. Выбор инструментов климатической политики во многом определяется не столько возможностью максимизации общественного благосостояния, сколько возможностью обеспечения сокращения выбросов наиболее доступными и дешевыми средствами (Kolstad, 2010). Поэтому в узком понимании экономическая эффективность регулирования выбросов (cost-effective regulation) определяется как возможность сокращения выбросов с наименьшими затратами для экономической системы, являющейся объектом регулирования.

Совокупные затраты на сокращение выбросов минимизируются, когда сокращение каждой следующей единицы выбросов одинаково вне зависимости от того, кто и как его осуществляет (Baumol et al., 1971). Другими словами, минимизация совокупных затрат на сокращение выбросов возможна при выравнивании предельных издержек сокращения выбросов между всеми эмитентами и способами сокращения выбросов:

- различными источниками выбросов (предприятиями, чья деятельность сопряжена с выбросами, например, электрогенерирующими станциями и предприятиями металлургического производства);
- различными способами сокращения выбросов внутри компании (например, через повышение энергоэффективности оборудования, установку улавливающих  $\text{CO}_2$  сооружений или снижение объема производства);
- сектором производства и сектором потребления (например, через сокращение использования личного автотранспорта или переход на автомобили с более энергоэффективными двигателями) (Goulder, Parry, 2008).

В теории выполнение этих условий возможно при установлении единой цены на выбросы. Сокращение выбросов будет происходить за счет наименее затратных способов и теми эмитентами, кому это обходится дешевле всего, т.е. в тех случаях, где предельные издержки сокращения единицы выбросов меньше цены на выбросы. Установление цены на углерод может производиться двумя основными способами или их комбинацией. Первый способ состоит в фиксировании цены на углерод, которую должны уплатить предприятия, чья деятельность сопряжена с выбросами парниковых газов, в виде углеродного налога. Второй — в определении максимально допустимого объема выбросов, который затем распределяется между эмитентами (как правило, на основе аукциона), включенными в систему регулирования. Данный подход подразумевает создание системы торговли выбросами (СТВ), в рамках которой эмитенты в случае превышения допустимого объема разрешений должны покрыть дефицит, докупив разрешения на рынке, а в случае, если объем выбросов оказывается меньше допустимого, могут продать излишek. Таким образом, установленный регулятором потолок выбросов и взаимодействие фирм-эмитентов посредством совершения сделок по купле-продаже разрешений на выбросы служат условием для формирования рыночной цены на углерод.

Экономические инструменты сокращения выбросов, устанавливающие цену на углерод, создают стимулы к сокращению выбросов до той поры, пока издержки сокращения ниже цены на углерод — ставки углеродного налога или стоимости разрешений в СТВ. В противном случае компания предпочтет прекратить сокращение выбросов, а вместо него осуществлять плату. Таким образом, использование цены на углерод способствует сокращению выбросов наиболее эффективными способами и усилиями тех компаний, для которых это легче всего (Макаров, Степанов, 2017).

Совокупность исследований указывает на большую эффективность цены на углерод по сравнению с рядом других инструментов климатической политики (техническим регулированием, количественными ограничениями выбросов, нормами расходования ресурсов и др.) (Goulder,

Parry, 2008; Hood, 2011). Однако на практике введение цены на углерод сопряжено с рядом барьеров, ограничивающих возможности ее эффективного применения. Рассмотрение этих барьеров — предмет следующего раздела данной работы.

## **Ограничения эффективности цены на углерод и практические аспекты ее использования**

**Неопределенность темпов экономического роста и характера технологического развития.** Одним из главных факторов, ограничивающих эффективное использование экономических инструментов регулирования выбросов, выступает неопределенность, в условиях которой вынужден действовать регулятор при определении ключевых параметров системы регулирования (Goulder, Parry, 2008; Hood, 2011). Действуя в целях максимизации общественного благосостояния, регулятор может столкнуться с тем, что в момент установления цены на углерод или выбора конкретного инструмента ему не хватает информации относительно функционального вида предельных издержек и выгод от сокращения выбросов. В таких условиях регулятор вынужден ориентироваться на свои ожидания и стремиться к минимизации потерь от ошибки.

Неопределенность будущего уровня предельных издержек сокращения выбросов будет по-разному проявляться в случае использования разных экономических инструментов регулирования. В случае использования углеродного налога фиксируется минимальный уровень издержек, который компании-эмитенты должны нести из расчета на одну тонну выбросов. Вместе с тем неизвестным остается конечный уровень сокращения выбросов, так как функции предельных издержек компаний от сокращения выбросов никогда не могут быть до конца известны. В таких условиях регулятор рискует не достичь поставленной цели сокращения выбросов, например, если темпы экономического роста окажутся выше прогнозных. Недооценка скорости роста экономики приведет к установлению ставки налога ниже оптимального уровня.

В случае использования СТВ регулятор точно знает конечный объем сокращения выбросов, так как он его и устанавливает, а затем распределяет между эмитентами соответствующее ему количество разрешений. В то же время неизвестной остается цена на углерод (Pizer, 2002). Недооценка оптимального уровня выбросов может привести к чрезмерно высоким издержкам фирм по сокращению выбросов, в то время как переоценка, наоборот, сделает выполнение количественных обязательств для них слишком простым, что, в свою очередь, сильно снизит рыночную цену на углерод, сократив общекономические стимулы к сокращению выбросов.

Возможным способом устранения негативных последствий неопределенности будущего уровня издержек сокращения выбросов (в случае ис-

пользования СТВ) или объема сокращения выбросов (в случае использования углеродного налога) является использование гибридных инструментов регулирования. Гибридные инструменты позволяют совместить элементы как ценового, так и количественного регулирования, способствуя достижению компромисса между двумя типами неопределенности. В частности, используя СТВ, регулятор может вводить пол и потолок цены, ниже и выше которых цена не может принимать значение. В этом случае СТВ дополняется механизмом так называемого предохранительного клапана (safety valve) (Jacoby, Ellerman, 2004). Его суть состоит во внедрении в СТВ элементов ценового регулирования. Когда цена на разрешения вырастает до некоего критического уровня, регулятор наполняет рынок дополнительными разрешениями, тем самым снижая цену на рынке. Наоборот, если цена падает до некоего минимального уровня, регулятор выкупает избыточные разрешения с рынка.

Еще одним способом дополнения количественного регулирования ценовым может быть установление пола цены в СТВ, который играет роль углеродного налога, если цена на СТВ опускается ниже установленного уровня (Edenhofer, 2017). Кроме того, сокращению ценовой неопределенности в СТВ может способствовать расширение возможностей компаний-эмитентов, включенных в систему, в части откладывания единиц разрешений на выбросы на последующие этапы действия СТВ (banking) (когда цена на разрешения достигает критически низкого уровня) и использование разрешений на выбросы из последующих периодов (borrowing) (когда цена достигает критически высокого уровня) (Bocklet et al., 2019).

Наконец, альтернативными способами достижения подобного компромисса между неопределенностью объемов и ценой сокращения выбросов может выступать, например, прогрессивная шкала налогообложения, зависящего от объема выбросов (Dorband, 2019), или использование относительного потолка выбросов в СТВ. В отличие от абсолютного потолка, ограничивающего объем выбросов, относительный потолок фиксирует углеродоемкость выпуска, что позволяет регулятору застраховаться от непредвиденного роста или падения издержек по сокращению выбросов (Fischer, 2003). В случае использования относительного потолка количество разрешений на выбросы привязывается к динамике выпуска и меняется синхронно с его объемами, что снижает вероятность резкого роста или падения цены в ответ на непредвиденные колебания выпуска (Ellerman, Wing, 2003).

## **Издержки администрирования и управления**

В более широком смысле определение возможностей минимизации издержек сокращения выбросов посредством углеродного регулирова-

ния включает в себя и возможность управления этими инструментами с наименьшими затратами. Конкурентоспособность экономических инструментов регулирования выбросов на фоне иных инструментов климатической политики во многом зависит от того, как дорого обходится их администрирование (Jaraite, Coria, 2015). Издержки администрирования включают в себя издержки сбора оперативной информации и измерения объемов выбросов компаний, включенных в систему регулирования, а также издержки принуждения компаний выполнять обязательства по отчетности и сокращению выбросов (OECD/WB, 2015). В административные издержки также входят расходы на создание новых институтов регулирования, включая систему мониторинга, контроля и обеспечения соблюдения правил регулирования (Макаров, Степанов, 2017).

Иногда административные издержки использования экономических инструментов регулирования выбросов могут быть настолько велики, что привлекательность альтернативных методов будет выше. Принято считать, что предельные административные издержки управления экономическим регулированием выбросов тем больше, чем выше разнообразие и количество источников выбросов. Это верно, например, в отношении выбросов от автомобилей, где стандарты потребления бензина в расчете на километр пробега в совокупности с налогами на бензин дают эффект, близкий к эффекту от налога на выбросы (Eskeland, Devarajan, 1995). В этой связи фактор издержек администрирования вынуждает регулятора искать баланс между охватом источников выбросов и простотой регулирования (Metcalf, Weisbach, 2009).

Выбор в пользу узкого охвата системы углеродного регулирования соединен с меньшими административными издержками, однако именно широкий охват способствует созданию наиболее стабильных и эффективных ценовых стимулов для эмитентов (Flues, van Dender, 2020). Именно поэтому все ныне действующие системы регулирования выбросов охватывают энергетический и/или промышленный сектора (World Bank, 2016).

Кроме того, с точки зрения издержек мониторинга и контроля выбросов принципиальное значение имеет уровень, на котором вводится регулирование в производственно-сбытовой цепи (Coria, Jaraité, 2019). Задачей эффективного администрирования экономических инструментов является максимизация охвата выбросов при минимизации количества точек сбора информации — эмитентов, отчитывающихся об объемах выбросов. Так, например, на американском энергетическом рынке в сегменте добычи нефти, природного газа и угля работают около 2 тыс. компаний, в то время как в сегменте переработки — более 10 тыс. компаний. В этой связи установление цены на углерод на уровне производства первичных энергоресурсов (upstream) при прочих равных будет сопряжено с более низким уровнем административных издержек, чем углеродное регули-

рование на уровне их переработки и потребления (downstream) (Metcalf, Weisbach, 2009).

Однако если рассматривать проблему охвата регулирования с точки зрения необходимости введения пограничных корректирующих сборов (в том числе в виде углеродных торговых барьеров<sup>1</sup>), возможность введения которых сейчас рассматривается ЕС, то преимущество будет иметь контроль выбросов на уровне переработки и потребления. При таком способе регулирования любые выбросы, независимо от региона их происхождения, попадут под действие местного углеродного регулирования (Goulder, Schein, 2013). Поэтому, если регулирование все-таки осуществляется на уровне производства первичных энергоресурсов, для компенсации негативных последствий для конкурентоспособности отечественных производителей может рассматриваться ряд дополнительных дорогостоящих с точки зрения администрирования механизмов, компенсирующих эти последствия.

Наконец, издержки администрирования зависят и от конкретного способа установления цены на углерод. Издержки администрирования, как правило, ниже, если регулирование осуществляется посредством углеродного налога, который в отличие от СТВ не требует создания новых экономических институтов (площадок для торговли, систем аукционирования, регуляторов рынка разрешений и т.д.), а встраивается в уже существующую фискальную инфраструктуру (Степанов, 2019). В этой связи выбор в пользу налога может быть особенно привлекателен для стран с недостаточно развитой нормативно-правовой и институциональной средой (Stavins, 1995), в которых введение и поддержание СТВ потребует значительных затрат на мониторинг, контроль выбросов и обеспечение соблюдения правил регулирования.

**Побочные эффекты введения цены на углерод: риски снижения конкурентоспособности, увеличения неравенства и нежелательных последствий взаимодействия с действующими налогами.** Введение цены на углерод — посредством налогового регулирования или использования СТВ — неизбежно сопряжено с повышением общего уровня переменных затрат компаний — эмитентов парниковых газов. Так, например, введение цены на углерод будет способствовать росту цен на электроэнергию, производимую за счет сжигания ископаемого топлива, используемую в большинстве промышленных процессов (Ekins, Speck, 2012). Если цена на углерод вводится для ограниченного количества фирм, секторов или стран, компании, охваченные углеродным регулированием, могут столкнуться с утратой конкурентных позиций на фоне компаний, не охваченных системой. В том числе ввиду более высокого уровня производственных

---

<sup>1</sup> Механизм, ограничивающий импорт товаров и услуг из стран, в которых отсутствует углеродное регулирование.

издержек при прочих равных компания, включенные в систему регулирования, могут столкнуться с потерей части прибыли и доли рынка (Arlinghaus, 2015). Утрата конкурентоспособности чревата торможением производства или остановкой части промышленных мощностей (Revesz et al., 2014).

Введение или повышение цены на углерод может вести к переносу углеродоемкого производства в регионы с относительно менее жестким климатическим регулированием (Arlinghaus, 2015). Перенос производств за рубеж также может повлечь увеличение безработицы, падение экспортной выручки и замедление темпов экономического роста в стране, где вводится регулирование (Arlinghaus, 2015).

В то же время введение цены на углерод способствует созданию стимулов для более эффективного и менее ресурсоемкого производства, что в долгосрочном периоде может способствовать укреплению конкурентоспособности компаний, охваченных системой регулирования (Arlinghaus, 2015). В этой связи вопрос введения цены на углерод и определения ее адекватного уровня требует анализа как рисков утраты конкурентных преимуществ, связанных с общим повышением издержек производства в краткосрочном периоде, так и возможностей приобретения новых конкурентных преимуществ, связанных с технологическим развитием компаний-эмитентов в более отдаленной перспективе (Ekins, Speck, 2012).

Другим побочным эффектом введения цены на углерод является снижение покупательной способности населения, связанное с общим повышением уровня цен на углеродоемкую и энергоемкую продукцию. Компании-эмитенты, охваченные углеродным регулированием, в зависимости от структуры и типа рынка будут переносить всю или часть стоимости производства на конечного потребителя их продукции — домохозяйства. Так, введение цены на углерод способно вызвать значительный рост стоимости бензина, топлива для отопления, природного газа, электричества, а также продуктов питания и т.д. (Blonk et al., 2011). Повышение уровня цен неизбежно будет вести к падению реальных доходов населения, причем сильнее всего будут падать доходы наименее обеспеченного населения, тратящего относительно большую часть доходов на энергоемкую продукцию (преимущественно продовольствие и саму энергию). В таком случае введение единой цены на углерод будет носить регрессивный характер, способствуя увеличению неравенства среди населения (Revesz et al., 2014).

Еще одним ограничителем использования экономических инструментов регулирования выбросов является эффект их взаимодействия с другими налогами в экономической системе. Если в рамках частичного равновесия цена на выбросы будет способствовать интернализации экстерналии и максимизации общественного благосостояния, то в условиях общего

равновесия и с учетом действующей фискальной системы введение новых инструментов регулирования может иметь ограниченный или даже обратный эффект. Действующие в экономике налоги и субсидии в сочетании с углеродным регулированием создают так называемый эффект наложения налогов (tax-interaction effect) (Macon, 2019).

С точки зрения экономической теории углеродный налог в отличие от обычных налогов способствует повышению эффективности работы рынков. Другие действующие в экономике налоги, в частности налоги на факторы производства (в том числе подоходный налог), часто являются источником отклонения равновесия от Парето-оптимального состояния (Babiker et al., 2003). При значительном уровне фискального регулирования в экономике введение новых инструментов — пусть и оправданных с точки зрения устранения отрицательных внешних эффектов в производстве — может способствовать усилению отрицательного влияния уже действующих налогов (Goulder et al., 1997). Введение цены на углерод увеличивает себестоимость любой продукции, использующей топливо как фактор производства. Эта прибавка к стоимости увеличивает степень воздействия других налогов (например, НДС) в экономической системе, тем самым усиливая их отрицательный эффект. Причем вероятность этого тем сильнее, чем большую роль в экономике играют уже действующие налоги.

Смягчение всех трех перечисленных негативных последствий использования цены на углерод требует разработки комплексного подхода к углеродному регулированию, учитывающего возможность перераспределения поступлений, собранных за счет цены на углерод (налоговых поступлений при использовании углеродного налога и сборов с аукциона при использовании СТВ) (Ekins, Speck, 2012). Поступления, возникающие вследствие углеродного регулирования, в том числе могут идти на сокращение иных групп налогов. Так, для смягчения рисков утраты конкурентоспособности уязвимых компаний часть углеродных поступлений может использоваться для снижения ставок корпоративных налогов, в том числе налогов на прибыль (Arlinghaus, 2015). Для смягчения проблемы неравномерного распределения доходов поступления могут использоваться для снижения или обнуления подоходных и иных налогов для наименее обеспеченных доходных групп, а также могут быть направлены на финансирование разнообразных государственных программ поддержки малоимущего населения (Grainger, Kolstad, 2010).

**Наличие других провалов рынка и комбинирование инструментов климатической политики.** Во многом тезис о превосходстве цены на углерод в сравнении с другими инструментами регулирования основывается на предпосылке об отсутствии других провалов рынка (включая неполноту информации, несовершенную конкуренцию, наличие других отрицательных внешних эффектов в производстве или потреблении). Необ-

ходимость государственного вмешательства в функционирование рынков оправдывается необходимостью интернализации этого внешнего эффекта посредством введения цены на углерод, которое приведет к Парето-улучшению. Сопоставление мер регулирования основывается на предположении о наличии совершенно конкурентных рынков в краткосрочном и долгосрочном периодах, а также полной информации, которой наделены экономически рациональные хозяйствующие субъекты, в том числе конечные потребители товаров и услуг.

Однако с каждым годом все больше исследований указывает на то, что идеализированные неоклассические предпосылки функционирования рынка являются скорее исключениями из правил, чем самими правилами, а эффективное функционирование экономической системы сталкивается с целым набором провалов рынка (Stern, 2006). Развивающиеся государства в большей мере, чем развитые, подвержены проблемам несовершенства рыночных институтов. В таких условиях они часто склонны отдавать предпочтение неценовым инструментам климатической политики, так как использование ценовых чревато усугублением проблем социального и экономического характера (Finon, 2019).

Для достижения задач сокращения выбросов с наименьшими затратами как в краткосрочном, так и долгосрочном периодах использование цены на углерод как минимум должно комбинироваться с другими комплементарными инструментами климатической политики, направленными как на устранение побочных эффектов от введения цены на углерод, так и на смягчение иных провалов (Rosenbloom et al., 2020).

В ряде исследований производится оценка предельных издержек сокращения выбросов, а также описание функционального вида кривой предельных издержек сокращения выбросов для экономической системы в зависимости от объемов и способа сокращения выбросов (McKinsey, Company, 2013) (рис. 1). Оно базируется на оценке затрат, необходимых для сокращения выбросов посредством реализации различных инициатив, в том числе перехода на новые технологии, источники энергии или способы производства.

На ограничения эффективности использования цены на углерод указывает хотя бы тот факт, что в экономической системе существует потенциал сокращения выбросов, который мог бы быть реализован с отрицательными издержками (рис. 1).

Это означает, что реализация части инициатив, сопряженных с сокращением выбросов, и так является экономически привлекательным направлением инвестиционных вложений. Таким образом, если существующий потенциал сокращения выбросов, сопряженный с прямыми выгодами для экономической системы, не реализуется при нулевой (а фактически при отрицательной) цене на углерод, ее повышение маловероятно будет служить достаточным стимулом для его реализации.



Рис. 1. Кривая затрат по сокращению выбросов парниковых газов (евро за тонну CO<sub>2</sub>-эквивалента)

Источник: (McKinsey & Company, 2013).

Реализация потенциала сокращения выбросов с отрицательными предельными издержками не происходит из-за наличия целого ряда барьеров, ограничивающих эффективное функционирование рынков. К их числу относятся несовершенная информация и транзакционные издержки, несовершенная конкуренция на рынке, ограниченная рациональность экономических субъектов, высокие ставки дисконтирования индивидуальных инвесторов (по сравнению с общественной ставкой дисконтирования) и др. (Jaffe, Stavins, 1995).

Одним из способов сокращения выбросов, сопряженных с отрицательными предельными издержками, является повышение эффективности использования энергии. Многие инициативы повышения энергоэффективности могли бы одновременно выступать в качестве как рентабельных инвестиционных проектов, так и способов сокращения выбросов парниковых газов. В частности, повышение энергоэффективности электрических приборов, используемых домохозяйствами, могло бы способствовать экономии на счетах за электроэнергию, что привело бы к сокращению спроса на нее и, как следствие, снижению выбросов. Тем не менее эмпирические данные свидетельствуют о том, что домохозяйства далеко не всегда обладают полной информацией об энергетической эффективности оборудования, ценах на новое оборудование и тарифах на электроэнергию. В этой связи увеличение цены за электроэнергию едва ли может служить мотивом повышения энергоэффективности на бытовом уровне (Yamamoto, 2008).

Использование цены на углерод также ограничено в способности минимизации издержек сокращения выбросов в долгосрочном периоде (dynamic efficiency). Введение цены на углерод в большей степени стимулирует распространение уже существующих технологий сокращения выбросов, но не в достаточной степени способствует развитию новых долгосрочных чистых прорывных технологий. Для их разработки и внедрения нужен на порядок более высокий уровень цены на углерод или совокупность дополнительных мер климатической политики, способствующих постепенному удешевлению затратных методов сокращения выбросов (Hood, 2011).

Ярким примером являются государственные программы развития и коммерциализация новых технологий, в том числе через финансирование НИОКР, способных в будущем стать важным источником сокращения выбросов. В то же время технологически нейтральные меры климатической политики (в частности, цена на углерод) будут лишь ограниченно способствовать распространению технологий с наибольшим потенциалом сокращения выбросов, так как не будут учитывать тот факт, что разные технологии находятся на разных стадиях развития. В этой связи реализация дополнительных мер, направленных на поддержку конкретных наиболее перспективных технологий сокращения выбросов (например, ВИЭ), способна в большей степени минимизировать издержки сокращения в долгосрочном периоде (Hood, 2011).

### **Возможности использования цены на углерод в России**

В последние годы климатическая политика России получила новый импульс. В сентябре 2019 г. Д. А. Медведев подписал постановление Правительства РФ о принятии Парижского климатического соглашения. В марте 2020 г. выпущен проект стратегии долгосрочного развития с низким уровнем выбросов парниковых газов (Минэкономразвития РФ, 2020). Обсуждается вопрос использования инструментов регулирования выбросов парниковых газов. В июне 2021 г. принят федеральный закон об ограничении выбросов парниковых газов. Он не предполагает создания системы экономических стимулов к ограничению выбросов, но вводит требования к обязательной углеродной отчетности эмитентов и может стать нормативно-правовой основой для введения цены на углерод на национальном уровне. Пока же ее введение предполагается лишь на уровне отдельных субъектов Федерации (в частности, в Сахалинской области с 2023 г.).

Результаты исследования позволяют констатировать, что введение цены на углерод — не самоцель успешной климатической политики, а составляющая системы сокращения выбросов, используемая в тех странах и отраслях экономики, где ее использование оправданно. Экономическое

регулирование выбросов парниковых газов посредством введения цены на углерод сопряжено с целым рядом трудностей, среди которых риски падения международной конкурентоспособности отраслей, охваченных регулированием, риски неравномерного перераспределения доходов населения и др. Поэтому от того, насколько хорошо проработан дизайн системы углеродного регулирования, во многом зависит способность системы нивелировать побочные эффекты от внедрения цены на углерод и возможность ее комплементарного использования с другими мерами государственной политики.

Возможности эффективного использования цены на углерод в России определяются следующими характерными особенностями экономики и фискальной системы страны:

**1. Высокой волатильностью экономического роста и слабо предсказуемыми темпами технологического развития**, что повышает неопределенность издержек компаний по сокращению выбросов и, как следствие, может служить причиной установления неоптимального уровня цены на выбросы (в случае использования налога) или потолка на выбросы (в случае использования СТВ).

Темпы прироста российского ВВП лишь за последние десять лет варьировались от  $-7,8\%$  в 2009 г. до около  $4\%$  в последующие три года с дальнейшим снижением до  $-2,0\%$  в 2015 г., ростом до  $2,5\%$  в 2018 г. и дальнейшим снижением до  $1,3\%$  в 2019 г. (Росстат, 2020) Предсказуемость технологического развития, в свою очередь, сдерживается проблемами институциональной организации инновационной политики, которая состоит из цепного спектра ограниченно эффективных инструментов поддержки инноваций, не вполне комплементарных друг другу (Dezhina, 2017).

Ситуация осложняется также не вполне конкретным нормативно-правовым полем климатического законодательства и слабостью общенациональной цели по сокращению выбросов, усугубляющей проблему неопределенности и рисков, связанных с инвестированием в низкоуглеродные технологии (Makarov et al., 2020). В практической плоскости это означает, что повышению эффективности системы регулирования выбросов в России будет способствовать опора на элементы ценового (налогового) регулирования, что позволит снизить волатильность издержек по сокращению выбросов при нестабильной динамике ВВП, а также при неопределенных перспективах промышленного и технологического развития страны.

**2. Относительно невысоким качеством экономических институтов и институтов управления** (European Bank of Reconstruction and Development, 2019), в том числе низким уровнем конкуренции в ряде отраслей, препятствующим передаче рыночных сигналов от компаний-эмитентов, включенных в систему регулирования, вдоль всей цепочки добавленной стоимости.

В такой ситуации введение цены на углерод будет способствовать переключению между различными источниками энергии лишь ограниченно и не в полной мере создаст долгосрочные стимулы сокращения выбросов на основе развития чистых технологий и повышения эффективности. Кроме того, риски оппортунистического поведения, в частности уклонения от уплаты налогов, могут вести к необходимости повышенного контроля за верификацией и отчетностью компаний по выбросам, что, в свою очередь, может повышать административные затраты управления системой углеродного регулирования.

В таких условиях при выстраивании системы регулирования выбросов целесообразно, во-первых, обеспечить охват секторов экономики, в которых в настоящий момент или уже в краткосрочной перспективе возможна реальная конкуренция между различными источниками энергии и компаниями-эмитентами, реагирующими на экономические стимулы со стороны регулирующего органа; во-вторых, обеспечить максимально простое и прозрачное функционирование системы, что позволит избежать рисков нечестного ведения бизнеса на начальных стадиях формирования в условиях несовершенной нормативно-правовой базы и отсутствия развитых систем мониторинга и верификации выбросов.

**3. Относительно невысоким уровнем социально-экономического развития страны и высоким уровнем неравенства.** Введение цены на углерод неизбежно будет вести к общему росту цен в экономике и, как следствие, падению реальных доходов населения. Кроме того, введение цены на углерод может быть причиной усугубления проблем неравенства, другими словами, вести к относительно большему падению реальных доходов наименее обеспеченных слоев населения,тратящих большую часть своего дохода на энергоемкую продукцию. Для того чтобы избежать негативных последствий фискально-регressiveвой природы цены на углерод, система экономического регулирования выбросов может быть фискально-нейтральной и предполагать либо параллельное снижение других налогов, либо механизм перераспределения собранных средств (в виде налоговой выручки с углеродного налога или с аукционов в рамках СТВ) в пользу наиболее уязвимых групп населения.

**4. Высокой зависимостью от ископаемого топлива.** На сектора добычи и использования углеводородов приходится 25% российского ВВП и 39% поступлений в федеральный бюджет, 60% экспортных доходов и почти четверть совокупных инвестиций в основной капитал в России (Минфин РФ, 2020; Минэнерго РФ, 2019; Mitrova, Melnikov, 2019). Такие значения — одни из наивысших среди всех стран, где к настоящему моменту действует углеродное регулирование. Взимание дополнительных средств (в виде налога или платы за разрешения) в энергетическом секторе или углеродоемких отраслях промышленности неизбежно будет сопровождаться частичной потерей их конкурентоспособности на зарубежных рынках —

за исключением случая, при котором параллельно с введением платы за выбросы будут снижены иные налоги. В этой связи смягчению негативных последствий для чувствительных отраслей экономики может способствовать аккуратное и постепенное встраивание цены на углерод в существующую фискальную систему, где увеличение ставок одних налогов будет сопровождаться снижением других.

Наконец, экономическое регулирование выбросов не может восприниматься как основная и тем более единственная группа мер климатической политики. В условиях несовершенства информации и недостаточно развитых рыночных институтов цена на углерод должна стать частью более масштабной стратегии низкоуглеродного развития, сочетающей как административные инструменты регулирования выбросов, так и меры информационной и технологической политики.

## Список литературы

Аверченков, А. А. и др. (2009). *Экономика и климат: участие России в решении глобальной экологической проблемы*. М.: ООО «Типография Левко», Институт устойчивого развития.

Министерство энергетики РФ. (2019). *Александр Новак: «К 2024 году мы можем увеличить инвестиции в ТЭК на 50%*. Дата обращения 05.06.2021, <https://clck.ru/RWJWS>

Башмаков, И. А. (2018). Налог на углерод в системе налогов на энергию и экологических налогов. *Экологический вестник России*, 3, 1–13.

Коммерсантъ. (2020). Чиновники заглянули за климатические границы. Дата обращения 05.06.2021, <https://www.kommersant.ru/doc/4374084>

Макаров, И. А., & Степанов, И. А. (2017). Углеродное регулирование: варианты и вызовы для России. *Вестник Московского университета. Экономика*, (6), 3–22.

Министерство финансов РФ. (2020). *Краткая информация об исполнении федерального бюджета*. Дата обращения 05.06.2021, <https://clck.ru/RWJZd>

Министерство экономического развития Российской Федерации. (2020). *Проект стратегии долгосрочного развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года*. Дата обращения 05.06.2021, [https://economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya\\_rossii\\_podgotovilo\\_proekt\\_strategii\\_dolgosrochnogo\\_razvitiya\\_rossii\\_s\\_nizkim\\_urovнем\\_vybrosov\\_parnikovyh\\_gazov\\_do\\_2050\\_goda\\_.html](https://economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_rossii_podgotovilo_proekt_strategii_dolgosrochnogo_razvitiya_rossii_s_nizkim_urovнем_vybrosov_parnikovyh_gazov_do_2050_goda_.html)

Росстат. *Национальные счета*. Дата обращения 05.06.2021, <https://www.gks.ru/accounts>

Степанов, И. А. (2019). Налоги в энергетике и их роль в сокращении выбросов парниковых газов. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, 23(2), 290–313.

Ackerman, F., DeCanio, S. J., Howarth, R. B., & Sheeran, K. (2009). Limitations of integrated assessment models of climate change. *Climatic Change*, 95(3-4), 297–315. <https://doi.org/10.1007/s10584-009-9570-x>

Aldy, J. E., Krupnick, A. J., Newell, R. G., Parry, I. W. H., & Pizer, W. A. (2010). Designing Climate Mitigation Policy. *Journal of Economic Literature*, 48(4), 903–934. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1408695>

Arlinghaus, J. (2015). Impacts of Carbon Prices on Indicators of Competitiveness: A Review of Empirical Findings. *OECD Environment Working Papers*, 87. <https://doi.org/10.1787/19970900>

Babiker, M. H., Metcalf, G. E., & Reilly, J. (2003). Tax distortions and global climate policy. *Journal of Environmental Economics and Management*, 46(2), 269–87. [https://doi.org/10.1016/s0095-0696\(02\)00039-6](https://doi.org/10.1016/s0095-0696(02)00039-6)

Baumol, W. J., & Oates, W. E. (1971). The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment. *The Swedish Journal of Economics*, 73(1), 42. <https://doi.org/10.2307/3439132>

Blonz, J., Burraw, D., & Walls, M. A. (2011). How Do the Costs of Climate Policy Affect Households? The Distribution of Impacts by Age, Income, and Region. *Resources for the Future Discussion Paper*, 10–55.

Bocklet, J., Hintermayer, M., Schmidt, L., & Wildgrube, T. (2019). The reformed EU ETS-Intertemporal emission trading with restricted banking. *Energy Economics*, 84. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104486>

Coria, J., & Jaraite, J. (2015). Carbon Pricing: Transaction Costs of Emissions Trading vs. Carbon Taxes. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2573689>

Coria, J., & Jaraite, J. (2019). Transaction Costs of Upstream Versus Downstream Pricing of CO<sub>2</sub> Emissions. *Environmental and resource economics*, 72 (4), 965–1001. <https://doi.org/10.1007/s10640-018-0235-y>

Dezhina, I. (2017). Science and innovation policy of the Russian government: A variety of instruments with uncertain outcomes. *Public Administration Issues*, (5), 7–26. <https://doi.org/10.17323/1999-5431-2017-0-5-7-26>

Dolata-Kreutzkamp, P. (2008). Canada-Germany-EU: Energy security and climate change. *International Journal*, 63(3), 665–681. <https://doi.org/10.1177/002070200806300315>

Dorband, I. I., Jakob, M., Kalkuhl, M., & Steckel, J. C. (2019). Poverty and distributional effects Of carbon pricing in low-and middle-income countries — A global comparative analysis. *World Development*, 115, 246–257. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.11.015>

Edenhofer, O., Flachsland, C., Wolff, C., Schmid, L. K., Leipprand, A., Koch, N., Kornek, U., & Pahle, M. (2017). *Decarbonization and EU ETS Reform: Introducing a price floor to drive low-carbon investments*. Berlin: Mercator Research Institution Global Commons and Climate Change.

Ekins, P., & Speck, S. (2012). *Impact on competitiveness: what do we know from modeling*. *Handbook of Research on Environmental Taxation*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited.

Ellerman, A. D., & Wing, I. S. (2003). Absolute versus intensity-based emission caps. *Climate Policy*, 3, 7–20. DOI:10.1016/j.clipol.2003.09.013

Eskeland, G. S., & Devarajan, S. (1995). Taxing bads by taxing goods: towards efficient pollution control with presumptive charges. *Public Economics and the Environment in an Imperfect World*. <https://doi.org/10.1596/0-8213-3457-3>

European Bank of Reconstruction and Development. (2019, November). *Transition Report 2019-20*. Retrieved June 6, 2021, from <https://www.ebrd.com/transition-report-2019-20>

European Commission. (2019, December). *Communication from the Commission to the European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of The Regions*. Retrieved June 6, 2021, from [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/european-green-deal-communication_en.pdf)

Finon, D. (2019). Carbon policy in developing countries: Giving priority to non-price instruments. *Energy Policy*, 132, 38–43. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.04.046>

Fischer, C. (2003). Combining rate-based and cap-and-trade emissions policies. *Climate Policy*, 3, 89–103. <https://doi.org/10.1016/j.clipol.2003.09.015>

Goulder, L. H., & Parry, I. W. (2008). Instrument Choice in Environmental Policy. *Review of Environmental Economics and Policy*, 2 (2), 152–174. doi:10.1093/reep/ren005

Goulder, L. H., & Schein, A. (2013). Carbon Taxes vs. Cap and Trade: A Critical Review. *Climate Change Economics*, 4 (3), 1–28. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2308219>

Goulder, L. H., Parry, I. W., & Burtraw, D. (1997). Revenue-raising vs. other approaches to environmental protection: the critical significance of pre-existing tax distortions. *RAND Journal of Economics*, 28 (4), 708. <https://doi.org/10.2307/2555783>

Grainger, C. A., & Kolstad, C. D. (2010). Who pays a price on carbon? *Environmental and Resource Economics*, 46 (3), 359–76.

Hood, C. (2011). *Summing up the Parts. Combining Policy Instruments for Least-Cost Climate Mitigation Strategies*. Paris: International Energy Agency.

IPCC. (2001). *Working Group I: The Scientific Basis. Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York: Cambridge University Press.

Jacoby, H. D., & Ellerman, A. D. (2004). The safety valve and climate policy. *Energy Policy*, 32(4), 481–491. [https://doi.org/10.1016/s0301-4215\(03\)00150-2](https://doi.org/10.1016/s0301-4215(03)00150-2)

Jaffe, A. B., Peterson, S. R., Portney, P. R., & Stavins, R. N. (1995). Environmental regulation. *Economic literature*, 33(10), 132–163.

Kolstad, Charles D. (2000). *Environmental Economics*. New York: Oxford University Press.

Kolstad, Charles D. (2010). *Environmental Economics (2<sup>nd</sup> Edition)*. New York: Oxford University Press.

Leiman, A. (2007). The Economics of Climate Change: The Stern Review. *The South African Journal of Economics*, 75(2), 369–372. <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2007.00119.x>

Macon, L., McLellan, B., & Kanamura, T. (2019). *Climate Policies and the Tax-Interaction Effect, in Context*. MPRA Paper 97053, University Library of Munich, Germany.

Makarov, I., Chen, H., & Paltsev, S. (2020). Impacts of climate change policies worldwide on the Russian economy. *Climate Policy*, 20(10), 1242–1256. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1781047>

Masson-Delmotte et. al. (eds.). (2018). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. IPCC.

McKinsey & Company. (2013, September). *Pathways to a Low-Carbon Economy: Version 2 of the Global Greenhouse Gas Abatement Cost Curve*. Retrieved June 6, 2021, from <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/pathways-to-a-low-carbon-economy>

McMullen-Laird, L., Zhao, X., Gong, M., & McMullen, S. (2015). Air Pollution Governance as a Driver of Recent Climate Policies in China. *Carbon & Climate Law Review*, 9(3), 243–255.

Metcalf, G. E., & Weisbach, D. A. (2009). The Design of a Carbon Tax. *SSRN Electronic Journal*, 32(2), 499–506. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1324854>

Metcalf, G. E., Paltsev, S., Reilly, J., Jacoby, H., & Holak, J. F. (2008). *Analysis of US greenhouse gas tax proposals*. NBER Working Paper.

Mitrova, T., & Melnikov, Y. (2019). Energy transition in Russia. *Energy Transitions*, 3(1–2), 73–80. <https://doi.org/10.1007/s41825-019-00016-8>

Nordhaus, W. D. (1992). An Optimal Transition Path for Controlling Greenhouse Gases. *Science*, 258(5086), 1315–1319. <https://doi.org/10.1126/science.258.5086.1315>

Nordhaus, W. D. (2010). Economic aspects of global warming in a post-Copenhagen environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(26), 11721–11726. <https://doi.org/10.1073/pnas.1005985107>

OECD, & WB. (2015, September). *The FASTER Principles for Successful Carbon Pricing: An approach based on initial experience*. Retrieved June 6, 2021, from <https://www.oecd.org/environment/tools-evaluation/FASTER-carbon-pricing.pdf>

Pachauri, R. K., & Meyer, L. A. (eds.). (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC, Geneva, Switzerland.

Partnership for Market Readiness. (2017). *Carbon Tax Guide: A Handbook for Policy Makers*. Washington, D. C. : World Bank.

Pizer, W. A. (2002). Combining price and quantity controls to mitigate global climate change. *Journal of Public Economics*, 85(3), 409–434. [https://doi.org/10.1016/s0047-2727\(01\)00118-9](https://doi.org/10.1016/s0047-2727(01)00118-9)

Revesz, R. L., Howard, P. H., Arrow, K., Goulder, L. H., Kopp, R. E., Livermore, M. A., Oppenheimer, M., & Sterner, T. (2014). Global warming: Improve economic models of climate change. *Nature*, 508(7495), 173–175. <https://doi.org/10.1038/508173a>

Rosenbloom, D., Markard, J., Geels, F. W., & Fuenfschilling, L. (2020). Opinion: Why carbon pricing is not sufficient to mitigate climate change—and how “sustainability transition policy” can help. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(16), 8664–8668. <https://doi.org/10.1073/pnas.2004093117>

Stavins, R. N. (1995). Transaction Costs and Tradeable Permits. *Journal of Environmental Economics and Management*, 29(2), 133–148. <https://doi.org/10.1006/jeem.1995.1036>

Stocker, T. F., Qin, D., Plattner, G.-K., Tignor, M., Allen, S. K., Boschung, J., Nauels, A., Xia, Y., Bex, V., & Midgley, P. M. (eds.). (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. Cambridge: Cambridge University Press.

Twomey, P. (2012). Rationales for Additional Climate Policy Instruments under a Carbon Price. *The Economic and Labour Relations Review*, 23(1), 7–31. <https://doi.org/10.1177/103530461202300102>

World Bank (2016). *Emissions Trading in Practice: A Handbook on Design and Implementation*. Washington, D. C. : World Bank.

World Bank. (2020). *State and Trends of Carbon Pricing*. Washington, D. C. : World Bank.

Yamamoto, Y., Suzuki, A., Fuwa, Y., & Sato, T. (2008). Decision-making in electrical appliance use in the home. *Energy Policy*, 36(5), 1679–1686. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.01.022>

## References

Averchenkov, A. A. et al. (2009). Economy and Climate: Russia's Participation in tackling the global environmental problem. Moscow: LLC «Tipographia Levko», Sustainable Development Institute.

Bashmakov, I. A. (2018). Carbon tax in the scheme of energy taxes and environmental taxes. *Ecologicheskiy vestnik Rossii*, 3, 1–13.

Federal State Statistics Service. *National accounts*. Retrieved June 6, 2021, from <https://www.gks.ru/accounts>

Kommersant. (2020). Officials looked beyond the climatic boundaries. Retrieved June 6, 2021, from <https://www.kommersant.ru/doc/4374084>

Makarov I. A., & Stepanov I. A. (2017). Carbon Regulation: Options and Challenges for Russia. *Moscow University Economics Bulletin*, (6), 3–22.

Ministry of Energy of the Russian Federation. (2019). Alexander Novak: «By 2024 we will be able to increase investment in the fuel and energy sector by 50%». Retrieved June 6, 2021, from <https://clck.ru/RWJWS>

Ministry of Finance of the Russian Federation. (2020). Brief information about the execution of the federal law the budget. Retrieved June 6, 2021, from <https://clck.ru/RWJZd>

Ministry of Economic Development of the Russian Federation. (2020). The draft strategy for the long-term development of Russia with a low level of greenhouse gas emissions until 2050. Retrieved May 5, 2021, from [https://economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya\\_rossii\\_podgotovilo\\_proekt\\_strategii\\_dolgosrochnogo\\_razvitiya\\_rossii\\_s\\_nizkim\\_urovnem\\_vybrosov\\_parnikovyh\\_gazov\\_do\\_2050\\_goda\\_.html](https://economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_rossii_podgotovilo_proekt_strategii_dolgosrochnogo_razvitiya_rossii_s_nizkim_urovnem_vybrosov_parnikovyh_gazov_do_2050_goda_.html)

Stepanov, I. A. (2019). Taxes in the energy sector and their role in reducing greenhouse gas emissions. *The HSE Economic Journal*, 23(2), 290–313.

## ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

О. Е. Акимова<sup>1</sup>

Волгоградский государственный технический университет  
(Волгоград, Россия)

С. К. Волков<sup>2</sup>

Волгоградский государственный технический университет  
(Волгоград, Россия)

И. М. Кузлаева<sup>3</sup>

ГКУ ВО «Аналитический центр» (Волгоград, Россия)

УДК: 332.1, 338.1

## КОНЦЕПЦИЯ «УМНАЯ ДЕРЕВНЯ» И СЕЛЬСКИЕ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ<sup>4</sup>

*Перед руководством муниципальных образований остро стоит вопрос о выборе эффективных стратегий развития. Ситуация обостряется быстрыми темпами депопуляции сельских территорий и понижением качества жизни. Массовый отток человеческого капитала из сельских территорий несет в себе не только угрозу стагнации и деградации экономического развития сельских территорий, но и представляет серьезный геополитический вызов с точки зрения национальной безопасности. Целью настоящего исследования является авторская попытка переосмыслиения роли сельских территорий в структуре пространственного развития российских регионов и выработка практических рекомендаций по достижению устойчивого развития сельских территорий в условиях цифровой экономики. Методологической основой настоящего исследования послужил контент-анализ академических исследований по проблемам развития сельских территорий как отечественных, так и зарубежных исследователей, анализ докладов международных организаций по проблемам устойчивого развития сельских территорий, а также методы ло-*

---

<sup>1</sup> Акимова Ольга Евгеньевна — к.э.н., доцент кафедры мировой экономики и экономической теории, Волгоградский государственный технический университет; e-mail: aki-movann25@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6967-7608.

<sup>2</sup> Волков Сергей Константинович — к.э.н., доцент кафедры экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный технический университет; e-mail: ambiente2@rambler.ru, ORCID: 0000-0002-4852-145X.

<sup>3</sup> Кузлаева Ирина Михайловна — консультант, государственное казенное учреждение Волгоградской области «Аналитический центр»; e-mail: kmn07@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3965-8531.

<sup>4</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 19-010-00018 «Формирование адаптивной методологии регионального развития в условиях перехода к концепции «умный город» и проект № 20-010-00072 «Формирование креативных центров пространственного развития как механизм повышения качества жизни населения сельских территорий».

гического, сравнительного, статистического анализа. Для качественного анализа привлекательности сельских территорий с точки зрения возможности проживания в них был организован и проведен интернет-опрос (анкетирование) при помощи онлайн-приложения «Яндекс Формы». Были выявлены основные факторы массового оттока населения из сельских территорий, основным среди которых является низкий по сравнению с городскими территориями уровень качества жизни. Была раскрыта сущность и основные характеристики концепции «умная деревня» как альтернативной стратегии развития сельских территорий. Проведен анализ готовности российских сельских территорий к цифровой трансформации. Сделан вывод о том, что в процессе формирования стратегий пространственного развития сельских территорий необходимо избежать универсального (шаблонного) подхода. Попытка единого подхода к социально-экономическому развитию территорий без учета их специфики, наличия ресурсов и исторического пути развития сводится к формализму, а зачастую имеет отторжение на всех уровнях управления. Предложены организационно-управленческие решения для достижения устойчивого развития сельских территорий.

**Ключевые слова:** региональное развитие, сельские территории, качество жизни, инфраструктура, концепция «умная деревня», агломерации.

Цитировать статью: Акимова, О. Е., Волков, С. К., & Кузлаева, И. М. (2021). Концепция «умная деревня» и сельские территории России. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 117–135. <https://doi.org/10.38050/01300105202146>.

**O. E. Akimova**

Volgograd State Technical University (Volgograd, Russia)

**S. K. Volkov**

Volgograd State Technical University (Volgograd, Russia)

**I. M. Kuzlaeva**

SOI “Analytical Center” (Volgograd, Russia)

JEL: L86, O31, O32, O33

## THE CONCEPT OF “SMART VILLAGE” AND RURAL TERRITORIES OF RUSSIA<sup>1</sup>

*The article is dedicated to the problem of identifying strategic groups in the business education market. The authors conducted a systematic review of publications on the topic. The object of the research is the developed markets of business education in the USA and Western Europe, the subject of the research is the groups of relatively homogeneous educational institutions that demonstrate similar strategic behaviour (strategic groups). For researchers, dividing market participants into strategic groups is the basis for identifying efficiency factors*

<sup>1</sup> The reported study was funded by RFBR according to the research project № 19-010-00018 «Formation of adaptive methodology of regional development in the conditions of transition to the concept of “smart city”» and project № 20-010-00072 «Formation of creative centers of spatial development as a mechanism for improving the quality of life in rural areas».

*in the respective groups, and for heads of educational institutions and market regulators, it is a prerequisite for constructing meaningfully interpreted rankings and business school ratings. The purpose of the work is to identify trends in changes of the business-schools grouping approaches and the factors underlying such groupings. The authors revealed a shift of researchers' the emphasis from the characteristics of educational programs offered by schools to the positioning of schools in a wide social and educational environment. Although the strategic analysis level is growing, the discussion topic remains fragmented and covers only a part of the business education markets.*

**Keywords:** regional development, rural areas, quality of life, infrastructure, «smart village» concept, agglomerations.

To cite this document: Akimova, O. E., Volkov, S. K., & Kuzlaeva, I. M. (2021). The concept of “smart village” and rural territories of Russia. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 117–135. <https://doi.org/10.38050/01300105202146>.

## **Введение**

Современное социально-экономическое развитие городских и сельских территорий характеризуется как асинхронное. По ряду важнейших показателей развития сельские территории значительно уступают городам. Данный тренд наблюдается не только в России, а является глобальным. Более высокие показатели уровня и качества жизни в городах активизировали процесс урбанизации в начале 1950-х гг. и продолжают привлекать человеческий капитал в города. По данным Всемирного банка, 44% мирового населения проживает в сельской местности, что в количественном выражении равно 3,4 млрд человек. Россия, по данным того же Всемирного банка, является урбанизированной страной, опережая общемировые тренды. Всего лишь 25% жителей страны проживают в сельской местности (Rural population, 2019).

Проблемы депопуляции сельских территорий широко изучаются как в отечественной, так и зарубежной академической среде. Как правило, исследователи указывают на комплексный, многофакторный аспект данного явления (Бадмаева, 2018). Среди основных факторов, способствующих оттоку сельского населения в городские агломерации, выделяют следующие: экономические (Merino, Prats, 2020; Paniagua, 2002), демографические, экологические (Paniagua, 2008; Crump, 2003) и социально-психологические (Paniagua, 2002; Stockdale, 2010).

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, численность сельского населения России с 2000 г. сокращается и составила в 2019 г. 37,3 млн человек (Россия в цифрах, 2019), что обусловлено наличием демографических проблем (миграционный отток населения). По мнению авторов настоящего исследования, наличие демографических проблем развития сельских территорий является следствием глубоких структурных проблем в сфере сельской экономики

(структуре занятости, уровень заработной платы, износ инженерной инфраструктуры и пр.) и более низким качеством предоставления общественных благ (здравоохранение, образование, культурно-досуговые услуги и пр.).

Целью настоящего исследования является авторская попытка переосмыслиения роли сельских территорий в структуре пространственного развития российских регионов и выработка практических рекомендаций по достижению устойчивого развития сельских территорий в условиях цифровой экономики.

## **Методология исследования**

Методологической основой настоящего исследования послужил контент-анализ академических исследований по проблемам развития сельских территорий как отечественных, так и зарубежных исследователей, анализ докладов международных организаций по проблемам устойчивого развития сельских территорий. Кроме того, в ходе исследования были использованы методы логического, сравнительного, статистического анализа.

Помимо этого, для качественного анализа привлекательности сельских территорий с точки зрения возможности проживания в них был организован и проведен интернет-опрос (анкетирование) при помощи онлайн-приложения «Яндекс Формы». Выбор формата опроса был обусловлен невозможностью проведения очных встреч и бесед с респондентами в силу неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки, вызванной пандемией коронавируса. Общая выборка составила 974 человека. Опрос проводился с 8 июля по 11 августа 2020 г. Целевой аудиторией выступили студенты волгоградских вузов как потенциальный человеческий ресурс развития сельских территорий.

## **Низкие уровень и качество жизни как главные факторы депопуляции сельских территорий**

На 1 января 2020 г. в России насчитывалось 16 821 сельское поселение, что на 2305 меньше, чем в 2010 г. (рис. 1).

Как видно из рис. 1, во всех федеральных округах наблюдается тенденция к уменьшению количества сельских поселений. Незначительный рост отмечается в Южном федеральном округе (+192), что объясняется вхождением Крымского полуострова в состав России в 2014 г. Увеличение числа сельских поселений в Дальневосточном федеральном округе (+495) является следствием вхождения Республики Бурятия и Забайкальского края в состав ДФО в ноябре 2018 г. Наибольшее сокращение сельских поселений наблюдается в Центральном (-880), Приволжском (-812) и Сибирском (-795) федеральных округах.

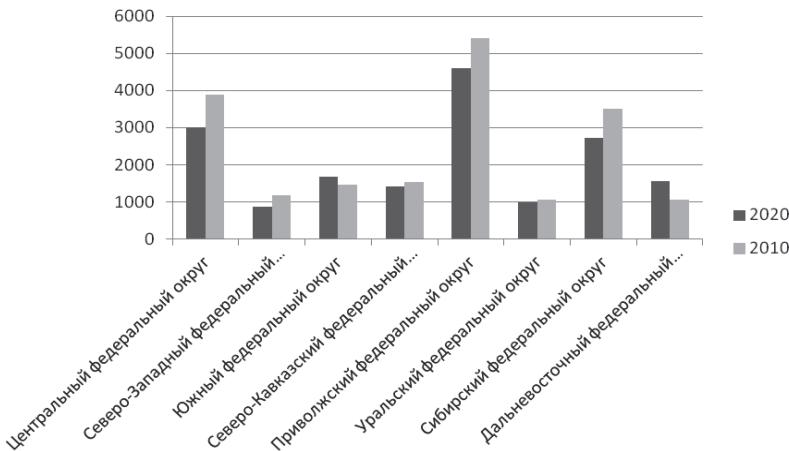


Рис. 1. Количество сельских поселений в разрезе федеральных округов

Источник: составлено автором по данным  
Федеральной службы государственной статистики.

Согласно Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 г., «уровень и качество жизни сельского населения в целом существенно отстают от уровня жизни в городах» (Стратегия устойчивого развития сельских территорий, 2015). Так, согласно данным Росстата в 2018 г., численность безработных в возрасте 15–72 лет составила 3,6 млн человек, из которых 1,3 млн человек (35%) приходилось на лиц, проживающих в сельской местности (Россия в цифрах, 2019). Для сельской местности характерен также сравнительно низкий показатель среднемесячной номинальной начисленной заработной платы — 28 185 руб., что в 1,5 раза меньше, чем в среднем по экономике (43 445 руб.) (Россия в цифрах, 2019). При этом реальные зарплаты большинства сельских жителей еще ниже.

Развитие инженерной инфраструктуры сельской местности происходит неравномерно как в пространственном, так и во временном аспектах, а темпы развития характеризуются катастрофически низкими показателями по сравнению с 1992 г. (табл. 1).

Таблица 1  
Развитие инженерной инфраструктуры сельской местности

Ввод в действие в сельской местности	1992	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018
водопроводных сетей, км	2939,9	636,4	978,8	1522,0	1868,6	1088,7	932,2	921,1
газовых сетей, тыс. км	8,3	16,2	13,8	11,1	7,2	6,6	5,7	6,3

Окончание табл. 1

Ввод в действие в сельской местности	1992	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018
автомобильных дорог с твердым покрытием, км:								
общего пользования местного, регионального или муниципального значения	5942	5626	1790	1482	2047	1923	1801	1701
не общего пользования в сельском хозяйстве	20140	328,5	74,4	13,7	27,5	70,4	10,1	22,1

Источник: составлено по материалам (Россия в цифрах, 2019).

Асинхронность наблюдается и в темпах ввода в действие жилых домов в городской и сельской местности (табл. 2).

Уровень развития социальной сферы и наличие общественных благ являются главным фактором привлекательности любой территории для проживания (Deller et al., 2001). Качество жизни определяется наличием качественного образования, здравоохранения и культурно-досуговых мест. Сельская местность значительно уступает городам в уровне предоставления общественных благ.

Таблица 2

**Ввод в действие жилых домов в городской и сельской местности, млн кв. метров**

Годы	В городской местности		В сельской местности	
	всего построено	в том числе населением за счет собственных и привлеченных средств	всего построено	в том числе населением за счет собственных и привлеченных средств
1992	31,0	1,9	10,5	3,0
2000	23,1	6,2	7,2	6,4
2005	34,1	8,8	9,5	8,7
2010	43,7	12,7	14,7	12,8
2015	62,0	16,3	23,3	18,9
2016	58,8	14,9	21,4	16,9
2017	57,2	15,5	22,0	17,5
2018	54,7	14,7	21,0	17,7

Источник: составлено по материалам (Россия в цифрах, 2019).

Как отмечают разработчики Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации, число школ, организаций здравоохранения и культурно-досуговых учреждений в сельской местности постоянно снижается. Существующая социальная инфраструктура не модернизируется и не обновляется ввиду дефицита муниципальных бюджетов (табл. 3).

Таблица 3

**Ввод в эксплуатацию объектов социально-культурного назначения**

Годы	Общеобразовательные организации, тыс. ученических мест	Дошкольные образовательные организации, тыс. мест	Больничные организации, тыс. коек	Амбулаторно-поликлинические организации, тыс. посещений в смену	Учреждения культуры клубного типа, тыс. мест
<b>Введено — всего</b>					
<b>1992</b>	303,1	95,7	8,2	39,6	56,3
<b>2000</b>	133,8	6,8	9,5	24,8	12,1
<b>2005</b>	73,0	5,0	7,0	20,2	12,6
<b>2010</b>	67,8	22,9	8,7	26,8	13,4
<b>2014</b>	55,7	128,9	2,7	18,8	17,4
<b>2015</b>	66,3	143,3	4,3	23,7	16,0
<b>2016</b>	90,3	63,3	6,1	18,1	16,5
<b>2017</b>	108,4	40,8	3,9	20,7	21,0
<b>2018</b>	102,1	55,8	2,9	25,0	15,6
<b>В ТОМ ЧИСЛЕ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ</b>					
<b>1992</b>	96,3	34,6	2,3	7,8	45,4
<b>2000</b>	53,5	3,0	1,5	3,3	9,6
<b>2005</b>	27,9	0,9	0,9	2,6	5,7
<b>2010</b>	20,2	3,5	0,9	2,6	9,0
<b>2014</b>	16,8	26,3	0,9	8,4	12,5
<b>2015</b>	24,0	31,5	0,4	9,6	10,5
<b>2016</b>	19,5	13,7	0,6	8,2	8,5
<b>2017</b>	26,3	12,5	0,1	7,1	16,3
<b>2018</b>	18,6	9,9	0,4	10,2	13,2

Источник: составлено по материалам (Россия в цифрах, 2019).

Низкий уровень и качество жизни сельского населения, несформированная социальная и инженерная инфраструктура сельских территорий заставляют людей «голосовать ногами». Проведенный нами опрос молодого поколения (возраст от 18 до 26 лет) показал, что в сельской местности готовы жить лишь 34% опрошенных. В то время как 66% ответили отрицательно на вопрос «Готовы ли вы жить в сельской местности?». Среди основных причин, почему молодежь не хочет жить в сельских территориях, назывались как уже обозначенные причины (плохо развитая система образования, здравоохранение, отсутствие досуго-развлекательных учреждений, дефицит рабочих мест), так и такие причины, как проблемы с доступом к качественному интернету, неготовность заниматься сельскохозяйственным трудом, отсутствие перспектив для личностного развития, стремление к городскому образу жизни и пр.

Очевидно, что современные сельские территории не отвечают потребностям местных жителей. Особенно остро это проявляется на фоне смены поколений, которое происходит в настоящий момент. В активную жизненную фазу вступают так называемые центениалы (поколение, родившееся после 2000-х гг.), характеризующиеся новыми (иными, отличными от других поколений) ценностями и мировоззрением, привычками, характером и образом мышления, а соответственно и новыми потребностями как в профессиональной деятельности, так и в организации досуга и жизненного пространства.

### **Концепция «умная деревня» как альтернативная стратегия развития сельских территорий**

Анализ мирового и прежде всего европейского опыта развития сельских территорий свидетельствует о том, что они сталкиваются со схожими проблемами (Bijker, 2012; Merino, Prats, 2020; Nelson, Nelson, 2011). Одной из широко обсуждаемых концепций развития сельских территорий в настоящее время выступает «умная деревня» (Smart Villages, 2017), берущая начало из двух других концепций: «умный город» и «восходящее развитие». Концепция «умный город» ориентирована на экономию ресурсов, эффективное пространственное планирование, снижение затрат в результате разрастания городов и широкое использование инноваций, связанных в основном с технологиями и цифровизацией. В этом аспекте одной из самых больших проблем является преодоление эмиграции из сельских районов в города за счет умных технологий и возможностей цифровизации. Идея восходящего развития местных систем в сельской местности направлена на повышение интеллектуальности деревень за счет широкого использования местных активов. Синтезирующая концепция умной деревни относится к сельским территориям и сельским сообществам, создавшим стратегию развития исходя из имеющихся ресурсов и за счет использования

новых цифровых технологий, сетей и услуг, которые поддерживают более эффективное применение знаний и инновационных решений для граждан, бизнеса и общества (Adamowicz, Zwolińska-Ligaj, 2020).

Концепция «умная деревня» не является полностью разработанной в теоретическом и методологическом аспектах и отражается в небольшом количестве научных исследований. Данную концепцию часто критикуют за отсутствие научных оснований, хотя некоторые авторы пытались поместить ее в какие-то теоретические рамки (Guzal-Dec, 2018; Slee, 2019; Visvizi et al., 2019; Patnaič, 2020). Б. Сли помещает концепцию умной деревни в теории регионального развития (центр-периферия), творческие классы Флориды или теорию социального капитала Патнэма (Slee, 2019). А. Дэвис рассматривает связь между «умными» технологиями, политическими стратегиями и жизнеспособностью сельского населения в контексте интернета вещей (IoT). Другой подход предлагают М. Зволиньска-Лигай, Д. Гузаль-Дек и М. Адамович, которые попытались реализовать концепцию умной деревни как альтернативную стратегию устойчивого развития сельских территорий (Zwolinska-Ligaj et al., 2018). Подобный подход подразумевает улучшение качества жизни сельских жителей (социальный порядок) при необходимости оптимизации текущих экономических выгод для домашних хозяйств, а также местных органов власти и бизнеса (экономический порядок) и обеспечение постоянной защиты природы и ландшафта (экологический порядок) (Zavratník et al., 2018; Smart Villages in the EU and Beyond, 2019; Philip, Williams, 2019). Исследователи Лукаш Коморовски и Моника Станни предлагают рассматривать умную деревню как «дочернюю концепцию», стремящуюся к гармонии между тремя компонентами: окружающей средой, экономикой и обществом, подчеркивая социальный фактор во имя социальной справедливости, доступа к услугам, уровня жизни, жизненной среды и благополучия. Это уже концепция, основанная на преодолении территориальных барьеров (сокращении расстояний), с которыми сталкиваются сельские жители при доступе к общественным услугам, с целью создания ответственной и желательной среды проживания на основе инклюзивного роста (Komorowski, Stanny, 2020).

В мировом контексте существуют несколько инициатив, продвигающих или использующих концепцию умных деревень: инициатива «Умная деревня: новое мышление для автономных сообществ во всем мире» и IEEE «Умная деревня: расширение возможностей автономных сообществ», направленных на реализацию Целей устойчивого развития — 2030. Деятельность первой инициативы впервые была реализована в середине прошлого десятилетия Т. ван Гевельтом и Дж. Холмсом и в настоящее время осуществляется в шести крупных регионах, а именно в Восточной и Западной Африке, Южной Азии, Юго-Восточной Азии, Южной и Центральной Америке, Карибском бассейне, Мексике. Вторая инициатива

охватывает более 50 000 человек, проживающих в 34 деревнях, в основном расположенных на Африканском континенте, также в Индии и Гаити. Помимо развития энергоэффективных деревень, основными продуктами инициативы являются также мобильные базовые станции на основе солнечной энергии и программа дистанционного обучения местных жителей для эффективной работы на местах (Zavratnik et al., 2018). Данные мировые инициативы заложили основы для развития подобных инициатив в рамках ЕС.

Первый шаг, связанный с европейскими умными деревнями, сделан в 2016 г., когда была предложена Коркская декларация 2.0 (Корк, Ирландия) под названием «Лучшая жизнь в сельских районах», направленная на преодоление цифрового разрыва между сельскими и городскими пространствами и развитие потенциала цифровизации в сельских территориях (Cork 2.0 Declaration, 2016).

В 2017 г. были созданы: Европейское инновационное партнерство в сельском хозяйстве (EIP-AGRI), направленное на развитие в области лесного хозяйства и производства продуктов питания, и Европейская сеть развития сельских районов (ENRD). Согласно определению ENRD, «умные деревни — это те (местные сообщества), которые используют цифровые технологии и инновации в своей повседневной жизни, тем самым улучшая ее качество, повышая стандарты предоставления общественных услуг и обеспечивая более эффективное использование местных ресурсов» (Komorowski, Stanny, 2020). В документе Европейской сети развития сельских районов (ENRD) подчеркивается, что интеллектуальная среда создается людьми, и главная цель развития умных деревень должна заключаться в поиске практических решений основных проблем, с которыми они сталкиваются. Главная цель — повышение качества жизни сельского населения за счет внедрения и использования цифровых технологий в повседневную жизнь и прежде всего предоставления доступа в интернет.

В апреле 2018 г. была принята Бледская декларация (Блед, Словения). В декларации признается, что «цифровая экономика сельских районов, если она будет развиваться инновационным, интегрированным и инклюзивным образом, может улучшить качество жизни сельских жителей и тем самым внести свой вклад в борьбу с нынешней депопуляцией и миграцией из сельской местности» (Wolski, 2018).

Еще одним документом, который оказывает важное влияние на развитие европейских сельских территорий, является Политика развития сельских районов на 2014–2020 гг., в которой особое внимание уделяется конкретным европейским регионам. Каждая программа, разработанная в рамках политики, ориентирована на поощрение, расширение, продвижение инновационных способов развития сельского, лесного хозяйства, производства продуктов питания, сельскохозяйственных экосистем и эф-

фективности использования ресурсов. В рамках реализации данной политики еще в 1991 г. был запущен проект LEADER, который основан на восходящей модели местного экономического развития для сельских районов, также называемой теории развития сельских районов под руководством сообществ. Философия LEADER включает семь принципов, а именно: стратегии местного развития на основе конкретных территорий, разработка и реализация стратегий снизу вверх, местные государственно-частные партнерства, интегрированные и многосекторальные действия, инновации, сотрудничество и создание сетей (Komorowski, 2019).

Концепция умной деревни предполагает, что социальная активность и технический прогресс, если они будут успешно интегрированы с другими инициативами по развитию сельских районов, могут создать новые возможности для увеличения доходов, улучшения предложения услуг и привести к укреплению местного сообщества в целом, что, в свою очередь, приведет к улучшению качества жизни сельских территорий. Когда дело доходит до производства, умная деревня может означать инвестиции в инфраструктуру, умелое управление, внедрение новых технологий и умных специализаций, соответствующих местным условиям производства и рынкам сбыта. Умная деревня, рассматриваемая через территориальное измерение, означает область, активирующую ресурсы и капиталы, в том числе относительный капитал, который развивается путем объединения внутреннего потенциала, основанного не только на современных коммуникационных технологиях, но и социальном капитале, с внешними факторами развития (Halamska et all., 2019).

Проекты умных деревень должны отвечать потребностям местных сообществ, даже если они находятся в небольших населенных пунктах. Хотя умные деревни в отличие от умных городов основаны не только на новых технологиях, базовый доступ сельских жителей к (быстрой и стабильной) сети Интернет имеет решающее значение для местного развития. Сельское хозяйство — большая область для развития концепции умной деревни, поскольку в нем все чаще используются передовые технологии. Вместе со стимулированием сотрудничества между фермерами это создает шансы для развития данной сферы экономической деятельности, в том числе в тех местах, где сельское хозяйство фрагментировано или находится в упадке. Новые технологии следует использовать для развития консалтинговых услуг, которые в конечном итоге должны стать драйверами инноваций.

Концепция умной деревни не должна ограничиваться условиями, создаваемыми развивающимися технологиями, а должна быть более открытой, т.е. восприимчивой к социальным инновациям. Под этим подразумевается не только внедрение уникальных решений, но и реализация уже существующих в новом социальном контексте — стареющем обществе или упадке в сельской местности. Это может включать инновационные

продукты, интеллектуальные услуги или процессы, позволяющие находить различные решения типичных социальных проблем в местных сообществах в соответствии с девизом «лучшая жизнь в сельских районах» (Cork 2.0 Declaration, 2016).

Развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры сельских территорий позволит быстро и эффективно внедрить модель «умная деревня», которая, по нашему мнению, способна стать инструментом сглаживания различий в социально-экономическом развитии между городами и сельскими территориями, одновременно повышая качество жизни в последних.

## **Готовность российских сельских территорий к цифровой трансформации**

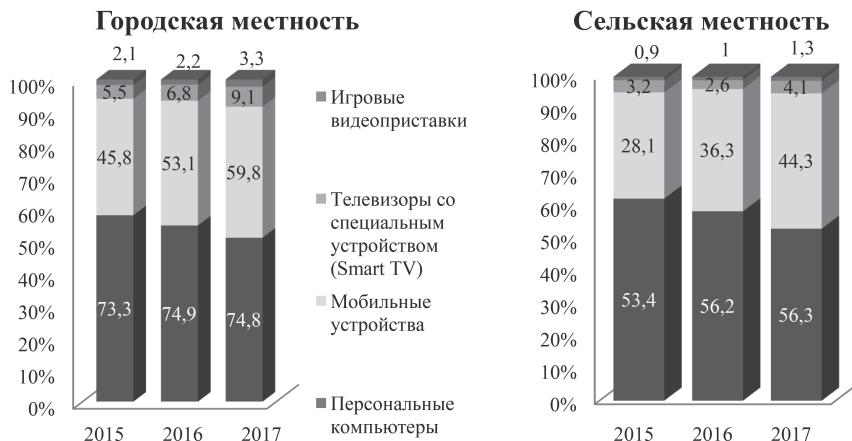
В рамках концепции цифрового развития регионов правительством РФ была намечена грандиозная цель по повышению эффективности цифровой трансформации в стране к 2024 г., которая может быть достигнута путем исследования процессов цифровизации регионов, в том числе сельских территорий, с последующим анализом и учетом полученных результатов для корректной реализации концепции цифровизации.

Для анализа степени готовности российских сельских территорий к концепции «умная деревня» проанализируем статистический сборник «Информационное общество в Российской Федерации. 2018», подготовленный учеными НИУ «Высшая школа экономики» в сотрудничестве с Федеральной службой государственной статистики и Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. В сборнике представлены показатели доступа домашних хозяйств к информационным технологиям и информационно-телекоммуникационным сетям, активности использования населением персональных компьютеров и сети Интернет, их применения в повседневной жизни (Информационное общество в Российской Федерации, 2018). Данные представлены в сравнении городского и сельского населения.

Так, согласно исследованию, в сельской местности 62,6% домашних хозяйств имеют персональные компьютеры, из которых 59,6% имеют доступ к сети Интернет. Данные показатели уступают городским, где они составляют 78,3 и 76,8% соответственно. Среди устройств, используемых для выхода в сеть Интернет, персональные компьютеры (ПК) и мобильные устройства занимают лидирующие позиции как среди городских, так и среди сельских жителей, вторую позицию занимают мобильные устройства (мобильные телефоны, смартфоны, устройства для чтения электронных книг и т.д.) (рис. 2).

Как видно на рис. 2, в городской местности пропорциональное использование ПК по сравнению с сельской местностью в среднем больше

на 20%, что обусловлено наличием таких устройств у пользователей. При этом в случае с использованием ПК в сельских территориях не отмечается большого роста (на 0,1%) в отличие от увеличения использования мобильных устройств (на 8%).



*Рис. 2. Распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в сеть Интернет, в городской и сельской местности, % от общего числа домашних хозяйств*

*Источник:* по материалам (Информационное общество в Российской Федерации, 2018).

Одним из шагов, предпринятых правительством РФ на пути к цифровизации сельских территорий, стал опубликованный Минкомсвязью России проект приказа об утверждении перечня населенных пунктов, в которых будут установлены точки доступа Wi-Fi (Минкомсвязь обеспечит точками Wi-Fi..., 2020). Согласно документу в 24 668 населенных пунктах планируется установить точки доступа Wi-Fi, перечень пунктов указан в приложении к приказу.

Техническая составляющая цифровизации важна, но не менее важен кадровый потенциал территории. В сельской местности имеет место нехватка ИТ-специалистов, а также низкая цифровая грамотность населения, особенно в возрастной группе от 65 лет и старше (Информационное общество в Российской Федерации, 2018). В связи с этим возникает необходимость развития и использования потенциала дистанционного обучения, особенно в сложившихся в стране санитарно-эпидемиологических условиях, позволяющего осуществлять подготовку и переподготовку кадров в селе. Кроме того, с помощью дистанционных технологий появляется возможность получения различных услуг и коммуникаций, в том числе с работодателями, что позволяет снизить уровень урбанизации.

Для понимания имеющегося потенциала цифровизации сельской местности рассмотрим навыки работы населения с ПК (рис. 3).

В соответствии с рис. 3 прослеживается общая тенденция к более высоким показателям по всем пунктам в городской местности. Это обусловлено, как уже было сказано ранее, изначальными входными данными сельских территорий. Если говорить в общем, то прослеживается тенденция к росту по всем показателям в городской и сельской местности. Меньше всего как в сельской местности, так и в городской людей, способных написать программное обеспечение самостоятельно, в городе процент немного выше (на 1,1%), но это обусловлено большим количеством возможностей к обучению и практике в городе.

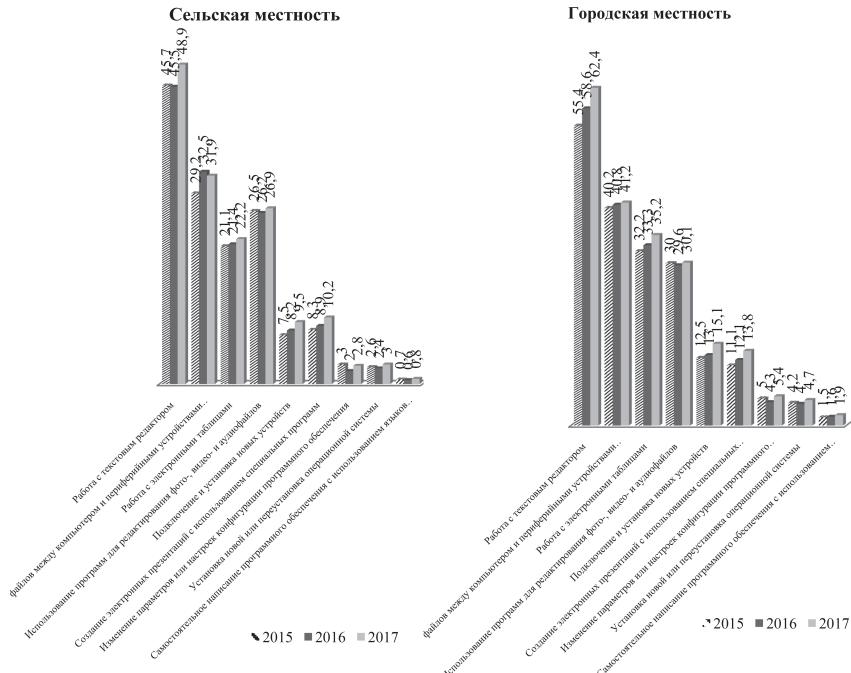


Рис. 3. Навыки работы населения с ПК,

% от общей численности населения, использующего ПК

Источник: по материалам (Информационное общество в Российской Федерации, 2018).

Кроме того, необходимо понимать, что сельские территории неоднородны в своем изначальном потенциале к цифровизации. Логично, что территории, приближенные к крупным городам, обладают большим потенциалом, чем районы Крайнего Севера, поэтому статистические данные показывают усредненные показатели, которые необходимо более предметно изучать в контексте каждой отдельно взятой территории.

## **Выводы и рекомендации**

Не претендую на системность и догматизм авторских рекомендаций в решении проблемы устойчивого развития сельских территорий и снижения уровня депопуляции в них, постараюсь сформулировать ряд возможных организационно-управленческих решений на пути к достижению обозначенных задач.

1. Для эффективного развития сельских территорий и активного развития инфраструктуры последних предлагается формирование расширенных агломераций вокруг региональных центров (крупных городов). Теоретически и эмпирически доказано, что территории с более плотным населением имеют более высокие темпы в инновациях, производительности и развитии предпринимательства (Nathan, Overman, 2013). Формирование агломераций предлагается реализовывать в формате «деловой центр — жилые районы». Концентрация человеческих, творческих, деловых и материальных ресурсов позволит повысить синергетический эффект и создать дополнительный импульс развития территорий за счет формирования общего экономического пространства и уменьшения транзакционных издержек.

2. Диверсификация региональной экономики — еще одно необходимое условие развития сельских территорий. Формирование агломераций позволит интенсифицировать переток знаний из центра в сельские территории. Развитие новых отраслей экономики будет способствовать формированию конкурентоспособного рынка труда. Учет требований поколения центениалов к профессиональному развитию позволит преодолеть консерватизм промышленной парадигмы развития большинства российских регионов, сложившегося в результате исторически сложившихся обстоятельств. Разработка и внедрение организационно-экономических механизмов формирования креативных центров кластерного типа, предполагающих активное вовлечение в процесс функционирования последних представителей творческих профессий (IT-специалистов, музыкантов, дизайнеров, журналистов, ученых, писателей, художников и т.д.), будет способствовать развитию креативной экономики (Bell, Jayne, 2010; Knafsey, 2001). Высокий потенциал для развития имеет сельский туризм как потенциальная точка роста региональной экономики. Дополнительную актуальность данное направление приобретает в рамках последних ограничительных мер по выезду россиян за границу и усилиям Правительства РФ по развитию внутреннего туризма.

3. Умная специализация сельских территорий — еще один перспективный подход к развитию сельских территорий. Необходимо сформировать некую карту компетенций сельских территорий. Совершенно не обязательно, чтобы все сельские территории одномоментно превратились в центры развития креативной экономики. Необходимо исходить из име-

ющихся ресурсов и потенциала сельских территорий, а также потребностей экономики большой агломерации. Следует сказать, что первые попытки выделить перспективные экономические специализации регионов РФ были предприняты разработчиками «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года». Однако, как отмечают исследователи, данное выделение специализаций регионов носило формальный характер и не учитывало реального положения дел субъектов (Кузнецова, 2019). Формирование базы данных по специализации регионов и сельских территорий внутри них позволит оптимизировать механизм поддержки со стороны федерального Центра, облегчит процесс мониторинга эффективности развития и повысит инвестиционную привлекательность.

4. Развитие инфраструктуры является жизненно необходимым условием развития любой территории, особенно сельской. Предполагается развитие не только социально-инженерной инфраструктуры, но и особенно важно информационно-коммуникационной. Для активного внедрения передовых цифровых технологий в процессы управления социально-экономическими процессами сельских территорий необходима развитая система быстроскоростного широкополосного интернета поколения не ниже 4G. Это особенно актуально в эпоху технологических сдвигов и перехода к цифровой экономике. Кроме этого, особенно актуальны проекты в сфере межмуниципального транспорта, что позволит облегчить доступ к рынкам сбыта для предприятий малого и среднего бизнеса, находящихся в сельских территориях, а потребителям и местным жителям обеспечит быстрый доступ к общественным благам. Развитая транспортная инфраструктура обеспечит связанность территорий внутри региональных образований.

5. Маркетинг и продвижение сельских территорий и особенно популяризация сельского образа жизни являются необходимым условием привлечения высококвалифицированных и образованных специалистов. Последние события вокруг пандемии COVID-19 и связанные с ней ограничения показали, что большинство функциональных обязанностей в большинстве отраслей и профессий можно выполнять дистанционно при условии наличия всех необходимых технических возможностей (в первую очередь устойчивый и быстроскоростной доступ в интернет). В то время как экологическая обстановка, в большинстве сельских поселений значительно лучше, чем в городах. Свежий воздух, экологически чистые продукты питания, низкий уровень шума, аутентичность места проживания — это лишь небольшой перечень конкурентных преимуществ проживания в сельских территориях.

При формировании стратегий пространственного развития сельских территорий необходимо избежать универсального (шаблонного) подхода. Опыт показывает, что попытка единого подхода к социально-экономи-

ческому развитию территорий без учета их специфики, наличия ресурсов и исторического пути развития сводится к формализму, а зачастую имеет отторжение на всех уровнях управления. В процесс «умного» развития сельских территорий должны быть активно вовлечены местные жители как главные носители конкурентных преимуществ и основной ресурс развития регионов. Это возможно через длительный эволюционный процесс формирования гражданского общества.

Без формирования креативной и комфортной среды в сельских территориях, отвечающей потребностям и нуждам нового поколения, мы так и будем наблюдать процессы депопуляции и деградации, что в конечном итоге приведет к полному вымиранию российских деревень как феномена.

### Список литературы

Бадмаева, Н. В. (2018). Миграция сельского населения южнороссийских регионов: проблемы, тенденции, направления. *Oriental Studies*, 3(37). 152–164.

Информационное общество в Российской Федерации. 2018: статистический сборник. *Росстат; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики»*. Дата обращения 05.05.2020, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/info-ob2018.pdf>.

Кузнецова, О. В. (2019). Проблемы выбора приоритетов пространственного развития. *Вопросы экономики*, 1, 146–157.

Минкомсвязь обеспечит точками wi-fi 25 тыс российских деревень. (19.08.2020). *Российская газета*. Дата обращения 12.06.2020, <https://rg.ru/2020/08/19/minkomsviaz-obespechit-tochkami-wi-fi-25-tys-rossijskih-dereven.html>.

Россия в цифрах. 2019: *Росстат*. Дата обращения 21.05.2020, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/rus19.pdf>.

Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (02.02.2015). Дата обращения 24.05.2020, <http://static.government.ru/media/files/Fw1kbNXVJxQ.pdf>.

Adamowicz, M., & Zwolińska-Ligaj, M. (2020). The “Smart Village” as a Way to Achieve Sustainable Development in Rural Areas of Poland. *Sustainability*, 12(16), 6503.

Bell, D., & Jayne, M. (2010) The creative countryside: policy and practice in the UK rural cultural economy. *Journal of Rural Studies*, 26(3), 209–218.

Bijker, R. A., Haartsen, T., & Strijker, D. (2012). Migration to less-popular rural areas in the Netherlands: Exploring the motivations. *Journal of Rural Studies*, 24 (8), 490–498.

Cork 2.0 Declaration. 2016. Retrieved February 13, 2020, from [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/events/2016/rural-development/cork-declaration-2-0\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/events/2016/rural-development/cork-declaration-2-0_en.pdf).

Crump, J. (2003). Finding a place in the country: Exurban and suburban development in Sonoma County, California. *Environment and Behavior*, 35, 187–202.

Deller, S. C., Tsai, T. H. S., Marcouiller, D. W., & English, D. B. (2001) The role of amenities and quality of life in rural economic growth. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(2), 352–365.

Guzal-Dec, D. (2018). Intelligent Development of the Countryside — the Concept of Smart Villages: Assumptions, Possibilities and Implementation Limitations. *Econ. Reg. Stud.*, 3, 32–49.

Halamska, M., Stanny, M., & Wilkin, J. (2019). *IRWiR PAN: Warsaw, Poland*, 1, 77–117.

Kneafsey, M. (2001) Rural cultural economy: tourism and social relations. *Annals of Tourism Research*, № 28(3), 762–783.

Komorowski, Ł., & Stanny, M. (2020). Smart Villages: Where Can They Happen? *Land*, 9, 151. DOI:10.3390/land9050151.

Komorowski, Ł. Smart Village Laboratory: A Visit to Finnish Smart Villages. Retrieved February 15, 2020, from <http://ksow.pl/news/entry/15075-laboratoriumsmart-villages-wizyta-w-finskich.html>.

Merino, F., & Prats, M. A. (2020) Why do some areas depopulate? The role of economic factors and local governments. *Cities*, 97, 102506.

Nathan, M., & Overman, H. (2013) Agglomeration, clusters and industrial policy. *Oxford Review of Economic Policy*, 29(2), 383–404.

Nelson, L., & Nelson, P. B. (2011). The global rural: Gentrification and linked migration in the rural USA. *Progress in Human Geography*, 35-4, pp. 441–459.

Paniagua, A. (2002). Counterurbanisation and new social class in rural Spain: The environmental and rural dimension revisited. *Scottish Geographical Journal*, 118, 1–18.

Paniagua, A. (2008). The environmental dimension in the constitution of new social groups in an extremely depopulated rural area of Spain. *Land Use Policy*, 25(1), 17–29.

Paniagua, A. Urban–rural migration, tourism entrepreneurs and rural restructuring in Spain (2002). *Tourism Geographies*, 4, 349–371.

Patnaik, S., Sen, S., & Mahmoud, M. S., Eds. (2020) *Springer: Cham, Switzerland*, 17, 25–37.

Philip, L., & Williams, F. (2019) Healthy ageing in smart villages? Observations from the field. *European Countryside*, 11, 616–633.

Rural population (% of total population). Retrieved July 25, 2020, from <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS?locations=RU>

Slee, B. (2019) Delivering on the concept of smart villages — in search of an enabling theory. *Eur. Countrys*, 11, 634–650.

Smart Villages. Retrieved July 23, 2020, from [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages\\_en](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages_en)

Smart Villages in the EU and Beyond (2019). *Publisher: Emerald*.

Stockdale, A. (2010). The diverse geographies of rural gentrification in Scotland. *Journal of Rural Studie*, 26(1), 31–40.

Wolski, O. (2018). Smart Villages in EU Policy: How to Match Innovativeness and Pragmatism? *Wieś Roln*, 181, 163–179.

Visvizi, A., Lytras, M. D., & Mudri, G., Eds. (2019). *Emerald Publishing Limited: Bingley*.

Zavratnik, V., Kos, A., & Stojmenova, Duh E. (2018). Smart Villages: Comprehensive Review of Initiatives and Practices. *Sustainability*, 10(7), 2559; <https://doi.org/10.3390/su10072559>.

Zwolinska-Ligaj, M., Guzal-Dec, D., Adamowicz, M. (2018). The Concept of Smart Development of Local Territorial Units in Peripheral Rural Areas: The Case of Lublin Voivodeship. *Wieś I Rol*, 179, 247–280.

Badmaeva, N. V. (2018). Migration of rural population in Southern Russian regions: problems, trends, directions. *Oriental Studies*, 3(37), 152–164.

Information Society in the Russian Federation. 2018: a statistical compendium. Rosstat; Nat. research. Higher School of Economics. Retrieved May 5, 2020, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/info-ob2018.pdf>.

Kuznetsova, O. V. (2019). Problems of choosing priorities for spatial development. *Voprosy Ekonomiki*, 1, 146–157.

The Ministry of Communications will provide wi-fi points to 25 thousand Russian villages (2020, July 19). *Rossiyskaya Gazeta*. Retrieved Juny 12, 2020, <https://rg.ru/2020/08/19/minkomsviaz-obespechit-tochkami-wi-fi-25-tys-rossijskih-dereven.html>

Russia in numbers. 2019: *Rosstat*. Retrieved 21.05.2020, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/rus19.pdf>

Strategy for sustainable development of rural areas of the Russian Federation for the period up to 2030 (February 2, 2015), Retrieved May 24, 2020, from <http://static.government.ru/media/files/Fw1kbNXVJxQ.pdf>

## References

Badmaeva, N. V. (2018). Migration of rural population in Southern Russian regions: problems, trends, directions. *Oriental Studies*, 3(37). 152–164.

Information Society in the Russian Federation. 2018: a statistical compendium. Rosstat; Nat. research. Higher School of Economics. Retrieved May 5, 2020, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/info-ob2018.pdf>.

Kuznetsova, O. V. (2019). Problems of choosing priorities for spatial development. *Voprosy Ekonomiki*, 1, 146–157.

The Ministry of Communications will provide wi-fi points to 25 thousand Russian villages (2020, July 19). *Rossiyskaya Gazeta*. Retrieved Juny 12, 2020, <https://rg.ru/2020/08/19/minkomsviaz-obespechit-tochkami-wi-fi-25-tys-rossijskih-dereven.html>

Russia in numbers. 2019: *Rosstat*. Retrieved Juny 21, 2020, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/rus19.pdf>

Strategy for sustainable development of rural areas of the Russian Federation for the period up to 2030 (February 2, 2015), Retrieved May 24, 2020, from <http://static.government.ru/media/files/Fw1kbNXVJxQ.pdf>

## ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Д. В. Дементьев<sup>1</sup>

Новосибирский государственный технический университет  
(Новосибирск, Россия)

УДК: 330.354

### ВЛИЯНИЕ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА КОРПОРАТИВНУЮ ЭКОНОМИКУ

*В статье исследуется эволюция передовых технологий и ее влияние на развитие экономики. Процессы взаимного влияния передовых промышленных технологий и тенденции формирования технологических укладов привлекают внимание экономистов, инженеров, социологов. Человек пытается познать алгоритмы оценки взаимного влияния развития передовых технологий на технологический прогресс, на мировую и национальную экономику. Научная дискуссия приведет к ценным практическим результатам, если ученые будут говорить «на одном языке», будут использовать единое толкование технических, экономических, статистических, социальных терминов. Очень важно поставить социальные аспекты технологического прогресса на первое место, так как технологическое развитие обязано решить задачу наиболее технологичного или экономичного удовлетворения потребностей человека. Цель работы – исследовать наличие взаимной связи между использованием результатов интеллектуальной деятельности и экономическим развитием обрабатывающих отраслей российской промышленности. Методология исследования базируется на принципах системности научного исследования, объективности, причинно-следственной связи явлений в экономике. Для анализа применялись методы экономико-статистического анализа. Представлен краткий обзор научных публикаций о влиянии передовых технологий на развитие экономики за период 2018–2020 гг. Выдвинута гипотеза, что эмпирический анализ использования передовых технологий в производстве электронных изделий покажет степень влияния патентов на отраслевую производительность труда. В результате анализа результатов использования передовых промышленных технологий сделан вывод, что технологии очень слабо влияют на производительность труда как в экономике в целом, так и в обрабатывающих производствах. Поэтому патентование технологий нужно научно обосновать и обязательно научно подтвердить перспективность передовых технологий для устойчивого экономического развития.*

**Ключевые слова:** передовые технологии, экономика предприятия, интеллектуальная собственность, микроэлектроника, экономический рост, устойчивое развитие.

---

<sup>1</sup> Дементьев Дмитрий Витальевич — к.э.н., доцент кафедры аудита, учета и финансов, факультет бизнеса, Новосибирский государственный технический университет; e-mail: dm-vit68@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5893-8331.

Цитировать статью: Дементьев, Д. В. (2021). Влияние передовых технологий на корпоративную экономику. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 136–160. <https://doi.org/10.38050/01300105202147>.

**D. V. Dementev**

Novosibirsk State Technical University (Novosibirsk, Russia)

JEL: O12, O32, O34, O47

## **IMPACT OF ADVANCED TECHNOLOGIES ON CORPORATE ECONOMY**

*The article examines the evolution of advanced technologies and its impact on the development of the economy. The processes of mutual influence of advanced industrial technologies and trends in the formation of technological structures attract the attention of economists, engineers, and sociologists. A human being is constantly trying to conceive the algorithms for assessing mutual influence of advanced technologies on technological progress, on global and national economies. Scientific discussion will lead to valuable practical results if scientists speak «the same language», use a unified interpretation of technical, economic, statistical, social terms. It is crucial to place social aspects of technological progress in the forefront since technological development is to solve the problem of the most technological or economical satisfaction of human needs. The purpose of this work is to investigate the existence of mutual relationship between the use of intellectual property and the economic development of Russia's manufacturing industries. The methodology is based on the principles of the consistency of scientific research, objectivity, causation of phenomena in the economy. The paper applies the methods of economic and statistical analysis and presents a brief overview of scientific publications on the impact of advanced technologies on economic development for the period of 2018–2020. The author puts forward a hypothesis that an empirical analysis of advanced technologies in the production of electronic products will show the degree of patents influence on industry productivity. The findings demonstrate that technologies have a weak influence on productivity both on the economy at large and in manufacturing industry. Therefore, patenting the technologies should be scientifically substantiated and it is imperative to confirm the promise of advanced technologies for sustainable development.*

**Key words:** advanced technologies, enterprise economics, intellectual property, microelectronics, economic growth, sustainable development.

To cite this document: Dementev, D. V. (2021). The impact of advanced technology on the corporate economy. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 136–160. <https://doi.org/10.38050/01300105202147>.

### **Введение**

Современные социально-экономические отношения характерны тем, что ученые, инженеры, футурологи дискутируют о сущности и влиянии инновационных технологических идей на появление, развитие, исполь-

зование передовых технологий. Человеческое познание пытается выяснить механизм оценки взаимного влияния развития передовых технологий на технологические уклады, на мировую и национальную экономику. Считаю, что дискуссия будет конструктивной лишь в том случае, если ее участники пришли к единому толкованию технических, экономических, статистических, социальных терминов. Социальные аспекты технологического прогресса нужно ставить на первое место, так как развитие технологических укладов направлено именно на решение задачи наиболее технологичного, т.е. экономичного, удовлетворения потребностей человека. Технология в широком смысле трактуется<sup>1</sup> как «научное искусство и мастерство». Логично, что непросто оценить степень влияния «мастерства» на экономику<sup>2</sup>, на совокупность производственных отношений в настоящем и перспективном технологическом укладе. Задача исследования облегчается тем, что вышеуказанные термины не вызывают научных споров, а под передовыми производственными технологиями в целях дальнейшего эмпирического анализа будем считать технологические процессы и технологии<sup>3</sup>, основанные на микроэлектронике, управляемые при помощи компьютерной техники и нацеленные на производство продукции и услуг. Анализ технологий облегчит федеральная и региональная статистика по формам наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации» и № 1-технология «Сведения о разработке... передовых производственных технологий». Важно корректно прогнозировать перспективные направления технологического развития, чтобы обеспечить эффективное финансирование научных, исследовательских и конструкторских работ. Объективно в этом поможет изучение динамики зависимости расходов организаций<sup>4</sup> на исследования и научные разработки в субъектах Российской Федерации от валового регионального продукта. Предполагается, что расходы на научные и инженерные изыскания оказывают влияние на экономический рост, хотя и с некоторой временной задержкой. Автор убежден, что ученые на теоретическом и эмпирическом уровнях познания должны строить гипотезы в первую очередь о последствиях внедрения передовых технологий для человека, для среды его обитания, а затем с этой точки зрения пытаться научно оценить перспективность передовых технологий. Возможно, что инновации в социальном устройстве общества также окажут влияние на развитие передовых технологий, на сбалансированное развитие экономики. Философия

---

<sup>1</sup> Словарь иностранных слов. 10-е изд., стереотип. М.: Русский язык, 1983.

<sup>2</sup> См.: Там же.

<sup>3</sup> Федеральная служба государственной статистики (ФСГС). Методология к рубрике «Инновация». <https://rosstat.gov.ru>

<sup>4</sup> ФСГС. Наука и инновации: итоги федеральных статистических наблюдений. <https://rosstat.gov.ru>

научного познания и использования знаний требует учитывать факторы прямой и обратной связи между технологиями и экономикой: в отраслях, в регионах, в странах.

## **Передовые технологии в экономике предприятий**

Только человек, хотя и не без помощи машин, познает окружающий мир. Тема статьи должна заинтересовать научное сообщество и организаторов промышленного производства потому, что внимание акцентировано на фактах влияния результатов интеллектуальной деятельности на создание стоимости в обрабатывающих производствах. В целях сбалансированного экономического развития в промышленности нужно хорошо разобраться в механизмах взаимного влияния науки и экономического роста.

Для обеспечения экономической безопасности России требуется технологическая модернизация. Существенную сложность (Мингалева, 2018) представляет управленческая политика по модернизации национальной экономики. Утверждается, что импорт технологий проще и выгоднее, при этом автор ссылается на мнения некоторых российских ученых и японское «экономическое чудо». Отмечено также, что зарубежные исследования говорят о наличии отрицательных результатов от покупки чужих технологий. Приведены данные, которые подтверждают критическую зависимость российской экономики от зарубежных технологий. Сделан вывод, что российские ученые указывают на малоэффективную структуру разработанных передовых технологий. Следует согласиться, что российской экономике весьма серьезно угрожает сильная зависимость от иностранных технологий.

В публикации (Баурина, Акуленко, 2018) идет речь об использовании японского опыта по управлению производством. Прогресс в деятельности компаний достигается только при системном подходе к решению производственных проблем. Согласен, что реализовать такой подход можно при вовлечении всего коллектива в процедуры изменений. Программа «20 ключей» не является революционной, такой алгоритм объединяет различные управленческие подходы, чтобы увеличить выпуск продукции и выполнить запросы потребителей. Отличительная особенность методики заключена в том, что все сотрудники и все мероприятия в организации взаимно влияют друг на друга и в результате получается мультипликативный эффект. Эффективные рабочие места дают большую отдачу при улучшении вертикальной структуры управления, коллектив слаженно работает в командах и использует передовые производственные технологии. Производственные компании, по идее японского профессора И. Кобаяси, оценивают текущую деятельность по двадцати критериям, чтобы сформировать индивидуальную производственную модель для повышения кон-

курентоспособности. Ценно, что существенно увеличивается производительность труда, резко уменьшается доля бракованной продукции и становится меньше незавершенного производства. Основной вывод в том, что добиться успехов возможно, улучшая системно факторы производства и учитывая их взаимное влияние.

Системный подход к решению производственных задач нужно воспитывать уже в процессе реализации образовательных программ для инженеров, экономистов, социологов. Содержание курсов в образовательных программах (Дементьев, 2018) должно формироваться с учетом междисциплинарного подхода. Только научно обоснованная последовательность освоения учебных дисциплин обеспечит освоение профессиональных компетенций, которые в перспективе будут востребованы на производстве и будут ответственно применены специалистами. Передовыми и «умными» должны быть не только промышленные технологии, но и алгоритмы познания технологий и экономики производства. Совместная работа инженеров, экономистов, социологов усилит взаимное влияние на экономику предприятий и отраслей. Нужно постоянно совершенствовать коллективное взаимодействие.

Современная политическая экономия показывает противоречия в развитии экономики. Инструменты познания (Бузгалин, 2018) производственных отношений объясняют производственные отношения и природу социального поведения участников рыночных экономических отношений. Автор считает, что именно марксистская политическая экономия объясняет экономическую категорию «рынок» как системное качество, позволяющее понять особенности хозяйственных связей. Серьезная проблема заключена в том, что изобретатель (инженер), создающий передовые технологии, уходит в подчинение к капиталу, становится придатком системы машин в современном производстве. Человеческая культура подвергается риску деградации, если технологический прогресс формирует исключительно общество потребителей. Конкуренция развивается не только в экономике, но и в общественной жизни. Капитал подчиняет человека вместе с его творческими способностями и манипулирует общественным сознанием.

Мониторинг мирового и национального патентного потока является ключевым инструментом анализа развития передовых технологий. Авторы (Ильина, Лапочкина, 2018) показали, что патентный анализ при помощи информационного ресурса<sup>1</sup> компании Clarivate Analytics позволит рационально исследовать приоритетные технологические направления для развития технологий в рамках Национальной технологической инициативы<sup>2</sup>, которая призвана объединить людей для развития перспективных техно-

<sup>1</sup> Derwent Innovation, решение для патентных исследований. <https://clarivate.com>

<sup>2</sup> Объединение бизнеса и экспертных сообществ. <https://nti2035.ru>

логий и отраслей экономики. Авторы считают, что патентный поиск с использованием вышеуказанного ресурса наиболее оптимален, так как система классификации передовых технологий является более современной и более приспособленной к изменениям технологической конъюнктуры. Согласен, что весьма ценным результатом будут сформированные патентные ландшафты, позволяющие сделать аргументированные выводы об интенсивности интеллектуальной деятельности в странах, в отраслях, в промышленных компаниях. В статье представлен мониторинг патентов за период 1997–2017 гг. по роботам, искусственно-интеллектуальным технологиям, по новым материалам. Сделан вывод, что лидируют Китай, США, Япония, Корея, а Россия не выходит выше восьмого места. Отмечено, что американские патенты практически равномерно распределены по передовым технологиям, а в России не более 10% действующих патентов задействованы в предпринимательской деятельности.

Именно системное использование передовых технологий усиливает экономический эффект. Фундаментальные технологии четвертого технологического уклада, такие как робототехника, искусственный интеллект, интернет вещей, новые материалы, биоинженерия, будут формировать (Ленчук, 2018) устойчивое развитие национальных экономик. Думаю, что лучше использовать вместо «устойчивого» развития термин «сбалансированное» развитие, так как практически все ученые подчеркивают наличие системных экономических эффектов. Автор обращает внимание на результаты воздействия передовых технологий на традиционное производство, на создание новых продуктов, обеспеченных дополнительными сервисами. В условиях конкуренции в мире на государственном уровне формируют промышленную политику по внедрению передовых технологий. Россия серьезно отстает от развитых стран по темпам внедрения передовых технологий, по степени готовности структуры производства к инновациям, что обусловлено неэффективной государственной промышленной политикой. Новая индустриализация в России должна базироваться на использовании большого человеческого капитала.

Выявлена тесная взаимная связь между результатами интеллектуальной деятельности, передовыми промышленными технологиями, инновационной активностью и перспективным уровнем конкурентоспособности организаций. Исследователи (Ачба и др., 2019) выражают мнение, что инновационная модернизация экономики в России проходит медленно и бессистемно. Утверждается, что относительные расходы на инновации в российской экономике существенно ниже зарубежных стран: США, Японии, Китая, Кореи, Германии. Отмечено, что преобладают государственные расходы на научные исследования. Сделан вывод, что выявлена взаимная связь между управлением интеллектуальной собственностью и долгосрочным уровнем конкурентоспособности. Считаю, что нельзя так говорить, так как выводы не подтверждены расчетами и в статье не по-

казаны количественные критерии для расчета значений «управление интеллектуальной собственностью» и «уровень конкурентоспособности».

Научные исследования являются важным индикатором производственной, технологической, социальной культуры и благосостояния. Количественную оценку научной активности (Васецкая, 2019) объективно показывает число оформленных и внедренных в производство патентов и величина финансирования научных и конструкторских работ. Оценку эффективности патентования затрудняет промежуток времени между расходами на исследования и полученными результатами. Согласен, что для оценки деятельности нужно использовать как показатели числа цитирований научных публикаций, так и количество объектов интеллектуальной собственности. Познание передовых технологий и внедрение инноваций в производство тесно связаны между собой. Показано расчетами, что затраты на науку дают отдачу через пять лет в виде реализованных инновационных товаров. Статистически проверено, что инновационные разработки в среднесрочной перспективе можно корректно оценить по числу современных научных публикаций. Согласен, что финансирование передовых исследований нужно взаимно увязать с будущими экономическими выгодами.

Развитие человеческого капитала является показателем развития экономики. В работе (Петрова, 2019) утверждается, что стратегическая политика в сфере образования должна системно объединить инвестиции из всех источников: бюджетные ассигнования и частное финансирование со стороны бизнеса и личных домохозяйств. По оценкам, экономическая эффективность человеческого капитала превосходит отдачу от физического капитала. Считаю, что системно оценить капитал человека может его культурный уровень, т.е. совокупность полученных и осмысленных знаний, состояние физического и духовного здоровья, набор навыков (квалификаций) по использованию «добытых» знаний, качество жизни самого человека. Только культурный человек будет ответственно генерировать новые знания, передовые технологии и критически оценивать последствия технического прогресса для окружающей среды обитания человека. Автор справедливо утверждает, что образование стимулирует людей к технологическому прогрессу. В связи с уменьшением государственных расходов на образование предлагается повышать экономическую культуру населения. Требуется объяснить бизнесу, что финансовые результаты деятельности предприятий прежде всего зависят от уровня квалификации персонала. На государственном уровне следует изменить структуру бюджетных расходов, увеличив расходы на образование примерно до 5% от валового внутреннего продукта (ВВП).

Промышленные системы следует объединять в единые сети, в которых элементы систем могут самостоятельно настраиваться и связываться между собой в режиме реального времени. Когнитивные технологии

(Яковлева и др., 2019) автоматизируют процесс обработки информации и позволяют применять более эффективные управленческие действия. Интернет вещей можно применить только на таких предприятиях, которые технологически и организационно готовы к подобным инновациям. Информационные сервисы для людей и бизнеса могут быть первым шагом к комплексной информатизации производства. Понятно, что Индустрия 4.0 характерна набором технологических направлений, что промышленные технологии будут развиваться. Считаю, что улучшать управленческие технологии нужно не только в сфере передовых технологий, а в наиболее значимых технологиях для существующего и перспективного технологического уклада.

Конкурентные преимущества предприятий определяют цифровые технологии. Исследование (Кельчевская, Ширинкина, 2019) проводит анализ влияния передовых технологий на экономический эффект. Очень важно уточнить перечень технологий, способных кардинально поменять структуру создаваемой добавленной стоимости и предложить инновационные товары. Авторы обращают внимание на необходимость совершенствования навыков управления предприятиями, которые также учитываются в расчете коэффициента цифровизации Digital Quotient (DQ). Россия отстает в цифровизации от стран Европейского союза, в том числе, в обрабатывающей промышленности. Проблема еще в том, что существуют семь различных трактовок термина «цифровые технологии». Представлена оценка-прогноз отраслевого экономического эффекта к 2025 г., подготовленная при помощи экспертов IHS Markit<sup>1</sup>, консалтинговой компании, объединяющей примерно 5 тыс. аналитиков, экспертов, отраслевых специалистов. Считаю, что ценность статьи в том, что приведены ссылки и результаты анализа консалтинговых агентств.

Патентная активность может показать тенденции научно-технологического развития России. В работе (Ильина, 2019) выявлено, что изобретения как объект патентных прав интересуют все меньшее число российских и зарубежных заявителей. Результативное внедрение инноваций, передовых технологий нуждается в правовой защите, а патентная статистика служит авторитетным индикатором технологического уровня развития экономики. Сделаны выводы, что за период 2008–2018 гг. массив российских публикаций по патентной активности фрагментарный и не вполне систематизированный. Показано, что изобретения в России являются наиболее значимым объектом гражданских прав. Согласен, что практически ценным для формирования промышленной политики в стране будет анализ динамики показателей изобретательской активности: коэффициент изобретательской активности, коэффициент самообеспеченности, коэффициент технологической зависимости.

---

<sup>1</sup> Экономическая экспертиза (Лондон, Великобритания). <https://ihsmarkit.com>

Глобальная конкуренция в промышленности смещается к этапу проектирования инновационной продукции. Исследование (Карлов, 2019) изучает тенденции и механизмы превращения высокотехнологичной промышленности в цифровую промышленность. Автор поставил цель определить стадии жизненного цикла изделий, которые нуждаются в оптимизации для генерации изобретательских идей. Представлена зарубежная концепция цифровых фабрик будущего, но достаточно поверхностно. Ценным в публикации считаю идею о необходимости тщательного анализа программного обеспечения для поддержки изобретательских проектов.

Передовые технологии влияют на человеческий капитал. Авторы (Городнова и др., 2019) анализировали, какие последствия для человека создают «умные» технологии. Фактически полным ходом идет внедрение технологий, позволяющих собирать, обрабатывать и передавать гигантские объемы информации в режиме реального времени. В этой связи требует серьезного исследования проблема конфликта интересов человеческого разума и искусственного интеллекта. Считаю, что в глобальной конкуренции однозначно выигрывают технологии и производства, которые быстрее остальных решают поставленные человеком задачи. Кто быстрее находит решение, технологическое или организационное, тот и будет победителем. Поддерживаю авторов, что развитие цифровых технологий должно обеспечивать сбалансированную структуру экономических ресурсов и повышать качество жизни людей в любых местах проживания, не только в городах.

Наиболее раннее выявление прорывных технологий — одна из сложных проблем в области технологического прогнозирования. Исследование (Mariani et al., 2019) охватывает область цитирования патентов США за период 1926–2010 гг. для проверки, насколько заблаговременно эксперты могут прогнозировать исторически значимые патенты. Выявление значимых патентов заранее серьезно усложнено, так как динамика цитирования патентов значительно медленнее, чем у научных статей. Для инвесторов основной интерес представляет возможность именно раннего определения перспективных направлений технологического прогресса, а значимые патенты опираются на другие значимые патенты.

Развитие экономики зависит от инноваций и передовых технологий. Проводится оценка влияния (Комков, Кулакин, 2020) созданных и внедренных в производство передовых технологий на рост производительности труда. Технологии можно поделить на три группы: проектирование, производство, инфраструктура управления и связи. Авторы утверждают, что важно своевременно применять новые технологии. Согласен, что инновации целесообразно оценивать при помощи индекса инновационной активности (И-активность), который показывает долю инновационной продукции в продажах и отражает экономические результаты деятельности предприятия. Проведенный анализ за период 2008–2017 гг. не пока-

зывает стабильного роста результативности инноваций, и влияние инноваций на предприятия носит неустойчивый характер.

Проблемы промышленного развития заключаются в технологиях. Исследуется (Клименко и др., 2020) динамика имущественной базы при развитии технологий и структура передовых производственных технологий. Согласен, что промышленность является базой для качественного экономического развития. Существенный износ основных фондов в высокотехнологичных отраслях тормозит внедрение передовых технологий. За период 2014–2018 гг. индексы промышленного производства были наибольшими ежегодно только в четвертом квартале. Новые разработки среди работающих передовых технологий составили всего менее 1%. Удельный вес научноемкой продукции в ВВП колебался около 21%. Сделан вывод, что нужно принять во внимание фактор сезонности в обрабатывающей промышленности с высокими технологиями.

Изучается взаимосвязь между расходами на передовые технологии и производительностью труда в российских промышленных компаниях. В исследовании (Трачук, Линдер, 2020) на основе данных 576 российских промышленных компаний подтверждена гипотеза, что на производство существенное влияние оказывают робототехника, интернет вещей, аддитивное производство, большие данные, информационная безопасность. Выявлены инновационные и технологические эффекты внедрения передовых технологий, а предприятия высокотехнологичных отраслей больше расходуют на передовые технологии и больше имеют отдачу от таких инвестиций. Согласен, что в низкотехнологичных отраслях отдельные передовые технологии не дадут положительного производственного эффекта, так как требуется системная модернизация всего производственного цикла. Сделан вывод, что нет эмпирических исследований о влиянии передовых технологий на повышение производительности в промышленности, не изучались факторы, которые влияют на готовность промышленности к передовым технологиям. Также среди ученых нет единого мнения о числе технологий, которые можно считать передовыми. Авторская гипотеза о восьми технологиях, которые оказывают наибольшее влияние на промышленность, требует подтверждения и устранения противоречивых утверждений.

Влияние искусственного интеллекта, больших данных, других цифровых технологий на экономику, политику, общество все более активно обсуждается в научных дискуссиях. Людей интересуют (Данилин, 2020) самые разнообразные вопросы: технологическая альтернатива современному инвестиционному режиму, проблемы трудовой занятости, системное улучшение экономических результатов, влияние на социальную политику. Мнения специалистов как оптимистические, так и пессимистические. Считаю, что здравая оценка ситуации не должна привести мир к техногенной катастрофе. Передовые технологии не являются па-

нашей от всех бед. Уверен, что оценивать экономическую, технологическую безопасность следует с точки зрения защиты потоков информации в среде человеческой коммуникации. Сетевые сервисы охватывают большое количество потребителей и используют в своих интересах коммерчески ценные данные. Конкурировать с глобальными лидерами США и Китая можно, если попытаться установить национальные правила доступа к информации и режимы ее обработки, например, как в странах Европейского союза.

Интерес ученых привлекают труды, в которых проявляется системный подход в теории и практике. В работе (Хубиев, Рассадина, 2020) высказано мнение, что именно междисциплинарный подход обусловил самый яркий период развития кафедры политической экономии Московского государственного университета. Симбиоз философии и биологии сформировал оригинальную и творческую научную школу. Развитие научных изысканий на уровне методологии позволило исследователям избежать ненужного влияния политической конъюнктуры. Результаты труда будут иметь благотворное влияние на будущее человечества только в том случае, если технический прогресс примет во внимание необходимость безусловно «культурного» развития производства. Как правило, технологические инновации в производственных процессах охватывают всю цепочку создания добавленной стоимости. Поэтому важен человеческий фактор в организации научного познания экономики и технологий. Люди должны хорошо понимать цели преобразований и особенно их последствия для будущих поколений. Требуется очень ответственно подходить к разработке инновационных технологий, их патентной защите и к целесообразности промышленного внедрения.

Технологии взаимодействуют между собой, и не всегда такое взаимное влияние связано конкуренцией. Как технологии влияют друг на друга и как они заставляют друг друга изменяться? В исследовании (Coccia, Watts, 2020) показано, что технологическое развитие можно оптимизировать, если наладить процессы технологической коэволюции. Концепция технологического паразитизма поможет оценить или прогнозировать развитие перспективных технологий. Основной вывод в том, что при изучении взаимного влияния технологий можно объяснить тенденции технологических и экономических преобразований.

Насколько сильно технологии влияют на производительность? В результате проведенных изысканий (Battisti et al., 2020) рассчитана зависимость производительности в организациях между выбором технологии, с одной стороны, и способностью предприятий применить на практике выбранные технологии, с другой стороны. Действительно, инновационный подход к организации управления производственными процессами может быть более эффективным, чем обычное внедрение передовых технологий на предприятиях.

Вышеизложенный обзор мнений о влиянии передовых технологий на экономику представляет собой лишь часть многочисленных исследований, обзоров и отчетов о технологическом развитии в России и в остальном мире. В современных условиях жизнь требует формировать устойчивую экономику, поэтому, в частности, на основании глобального отчета компании PWC<sup>1</sup> (аудиторские и консультационные услуги для различных отраслей экономики) «Доверие к цифровым технологиям» совершенно обоснованно можно сделать серьезные обобщения. Обеспечение информационной безопасности базируется на передовых технологиях криптографической защиты информации, которые почти за сорок лет (в 1983 г. Массачусетский технологический институт оформил патент США на систему криптографической защиты связи) позволяют не только исправлять инциденты, но и превентивно и успешно бороться с хакерскими атаками на частную и общественную экономику. Авторитетность обзора PWC подтверждается тем, что в конце 2020 г. было опрошено 3249 руководителей компаний, которые реально осознают важность реализации стратегий цифровизации бизнеса. Например, пандемия COVID-19 требует ускоренной автоматизации в целях уменьшения издержек (47% Россия, 35% мир). Качество информационной инфраструктуры выделяют 26% компаний в России и 37% мировых фирм. Передовые технологии позволяют отобрать инициативу у преступников, так как современная архитектура с «нулевым доверием» может анализировать риски в режиме реального времени. В технологическом плане компании активно инвестируют в прорывные технологии и снижают операционные издержки за счет рационализации и автоматизации. В отчете было рассмотрено 25 инновационных подходов и практических решений в области информационной безопасности. За последние три года (системная балльная оценка) улучшилось качество управления рисками в России и в мире примерно на 76%. Важно, что существенно выросло доверие к прорывным технологиям: на 81% в России и на 76% в мире. В этой связи наблюдается дефицит квалифицированных кадров, особенно в сфере безопасности облачных сервисов и анализа факторов безопасности. Предполагается, что в мировой экономике в 2021 г. будет около 3,5 млн подобных вакансий. В России работодатели ранжируют такие квалификационные навыки, как аналитические — 70%, коммуникативные — 64%, критическое мышление — 63%, творческий подход — 59%. Подход «повышение квалификации 2.0», используя инструменты геймификации, фактически означает, что компании энергично разрабатывают собственные программы в интересах сотрудников и бизнеса, позволяющие наиболее эффективно получить нужный производственный результат. Для небольших фирм поиск доступных и высококвалифицированных специалистов облегчит модель управляемых услуг

---

<sup>1</sup> Исследования PWC. <https://www.pwc.ru>

безопасности (MSSP). Хочу подчеркнуть, что выводы в отчете получены на основе мнений руководящих работников из Западной Европы — 34%, Северной Америки — 29%, Азии — 18%, Латинской Америки — 8%, Восточной Европы — 4%, Ближнего Востока — 3% и Африки — 3%.

Совместное исследование<sup>1</sup> PwC и ABBYY «DIGITAL IQ 2020 в России», проведенное в феврале 2021 г., провело анализ цифрового интеллекта путем опроса 106 топ-менеджеров крупных российских компаний в отраслях информационных технологий — 19%, в промышленности — 14%, телекоммуникации, финансовый сектор, транспорт, образование — все примерно по 7%, маркетинг, услуги для бизнеса, строительство — примерно по 6% и остальные виды хозяйствования — 20%. Стратегия цифрового интеллекта обусловлена тремя важными факторами: цифровой склад мышления (digital mindset) у работников, инфраструктура и программное обеспечение и открытые инновации. Ключевой вывод: цифровизация, т.е. непрерывное совершенствование технологий и процессов управления, стала законной частью стратегии в бизнесе российских компаний. Самые актуальные технологии сейчас и в ближайшей перспективе — это искусственный интеллект, интернет вещей и роботы. Также становятся востребованными динамические модели анализа данных для оценки эффективности бизнеса. По мнению руководителей, идеальная современная компания внедряет технологии в продукты и сервисы — 81% и взаимно увязывает технологии между собой — 74%. В ближайший год возможен рост на 57% технологии «цифровых двойников», которая обладает потенциалом использования в рамках четвертой промышленной революции. Особенно резкий рост на 140% предполагается для технологии Process Mining, так как аналитика процессов очень важна для оценки в режиме реального времени эффективности проектов, для внесения корректировок в управлительские процессы. Несколько глобальных выводов в том, что передовые технологии планируют использовать для повышения производительности труда 74%, сократить издержки и улучшить клиентский опыт — по 58%. Две трети компаний считают, что искусственный интеллект обязательно покажет рост на 76% в ближайшие один или два года.

Завершим глобальные обобщения отдельными данными по рейтингу за 2019 г. организаций сферы радиоэлектронной промышленности России, который опубликован<sup>2</sup> ЦНИИ «Электроника» (информационной аналитический центр российской радиоэлектронной промышленности). Рейтинг сгруппировал 69 организаций радиоэлектронной промышленности, которые реализовали продукции почти на 150 млрд руб. при численности сотрудников примерно 62,5 тыс. человек. Производственная продукция

<sup>1</sup> Исследование PwC и ABBYY. <https://www.abbyy.com/ru>

<sup>2</sup> Аналитические исследования ЦНИИ «Электроника». <https://www.instel.ru>

составляет около 64% выручки, на научные исследования и разработки приходится 24% выручки. По выручке лидирует АО «НПП «Исток» им. А. И. Шокина» — 12,3 млрд руб., затем идет группа компаний «Микрон» — 11,7 млрд руб., а на третьем месте находится АО «Научно-исследовательский институт систем связи и управления» — 8,5 млрд руб. На первом месте среди научных организаций и конструкторских бюро стоит АО «Омский НИИ приборостроения», а на втором — АО «НИИМЭ». В отчете отмечено, что в инициативные научные разработки большинство компаний инвестируют менее 5% от полученной выручки, что существенно затрудняет формирование успешной конкурентоспособной отрасли и продвижение в будущем к передовым технологиям.

Теперь, после литературного обзора и представленных основных выводов из аналитических отчетов по цифровым и радиоэлектронным технологиям, перейдем к анализу статистических данных. В табл. 1 представлено количество разработанных передовых производственных технологий за период 2010–2019 гг. Для анализа отобраны обрабатывающие производства (раздел С или D по классификатору видов экономической деятельности, ОКВЭД) и производство электронных приборов и компонентов (раздел 26 по классификатору ОКВЭД).

Таблица 1

**Число разработанных передовых производственных технологий  
в целом по Российской Федерации, штук**

Годы	Всего	Раздел С	Раздел 26	Раздел 26 от всего, %	Раздел 26 от раздела С, %
2010	864	231	51	5,9	22,1
2011	1138	338	68	6,0	20,1
2012	1323	336	76	5,7	22,6
2013	1429	398	109	7,6	27,4
2014	1409	414	127	9,0	30,7
2015	1398	442	149	10,7	33,7
2016	1534	523	150	9,8	28,7
2017	1402	442	82	5,8	18,6
2018	1565	502	72	4,6	14,3
2019	1620	532	101	6,2	19,0
<b>В среднем 2010–2019</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>7</b>	<b>24</b>

*Примечание:* раздел С — обрабатывающие производства; раздел 26 — производство электронной техники.

*Источник:* Росстат. Наука, инновации и передовые производственные технологии.

Как видим, новые технологии в микроэлектронике (раздел 26 по классификатору видов экономической деятельности, ОКВЭД) за десять лет не превысили в среднем 7% от всех разработанных технологий и занимают примерно 24% от передовых технологий среди обрабатывающих производств (раздел С (D) по классификатору ОКВЭД). Вопрос структуры передовых разработок очень важен, но сейчас обратим внимание на использование разработанных новинок. Создавать передовые технологии нужно для того, чтобы их использовать. Действительно, важно провести анализ, в каких отраслях не хватает передовых технологий, а какие отрасли нуждаются в подготовке для внедрения в их производства передовых технологий. Примерную картину может показать информация в табл. 2, где представлена статистика по использованию передовых технологий в производстве. Для более глубокого анализа в дальнейшем целесообразно выяснить долю передовых технологий в наиболее значимых отраслях экономики, что поможет уточнить приоритеты в технологической политике как на уровне государства, так и среди частных предпринимателей. Считаю, что необходима единая научно-техническая политика в сфере разработки, финансирования и внедрения передовых производственных технологий. Объяснение очень простое: выгоду получают люди, потребляющие продукты труда инновационных производителей.

Таблица 2

**Число используемых передовых производственных технологий  
в целом по Российской Федерации, штук**

Годы	Всего	Раздел С	Раздел 26	Раздел 26 от всего, %	Раздел 26 от раздела С, %
2010	203 330	135 945	28 577	14,1	21,0
2011	191 650	118 021	21 018	11,0	17,8
2012	191 372	119 182	23 275	12,2	19,5
2013	193 830	121 103	23 138	11,9	19,1
2014	204 546	127 492	24 285	11,9	19,0
2015	218 018	146 700	32 107	14,7	21,9
2016	232 388	152 820	33 275	14,3	21,8
2017	240 054	157 881	24 218	10,1	15,3
2018	254 927	164 906	18 607	7,3	11,3
2019	262 645	172 488	18 717	7,1	10,9
<b>В среднем 2010–2019</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>12</b>	<b>18</b>

*Примечание:* раздел С — обрабатывающие производства; раздел 26 — производство электронной техники.

*Источник:* Росстат. Наука, инновации и передовые производственные технологии.

По данным табл. 2, передовые технологии среди производства электронных приборов в среднем составляют почти 12% из числа всех технологий, а в составе обрабатывающих производств такие передовые технологии в среднем занимают примерно 18%. На основе только этих данных трудно утверждать, насколько в обрабатывающей промышленности недостаточно современных технологий.

Убедительно показать необходимость дополнительного обновления технологий помогут данные о том, какая доля инновационной продукции произведена при помощи современных технологий. Существует практически линейная зависимость между передовыми технологиями «Всего» и «Раздел С» (табл. 2), где показатели в течение десяти лет весьма тесно между собой связаны. Действительно, коэффициент корреляции равен 0,984 (подсчеты при помощи функции *коррел* Microsoft Excel). Для проверки значимости коэффициента корреляции возьмем критерий проверки нулевой гипотезы, в нашем случае случайная величина будет рассчитана по формуле:

$$T = \left| r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \right| = 0,984 \sqrt{\frac{10-2}{1-0,984^2}} = 15,68.$$

Критическое значение критерия  $t_{kp}(\alpha; k)$  определяется по таблице распределения Стьюдента. Значение  $t_{kp}$  зависит от уровня значимости и степени свободы  $k$ , равной в данном случае  $n - 2$ , где  $n = 10$  (число лет с 2010 по 2019 г.). По таблице находим  $t_{kp} = t_{kp}(0,01; 10 - 2) = 3,36$ . Поскольку  $T > t_{kp}$ , то связь можно считать существенной на уровне значимости 1%. Существенность связи или значимость коэффициента корреляции убедительно подтверждает тот факт, что случайная величина  $T = 15,68$  значительно больше  $t_{kp} = 3,36$ .

Передовые технологии в производстве электронной техники за десять лет показали существенное снижение, и тесная взаимная связь между показателями «Всего» и «Раздел 26» не подтверждается. Коэффициент корреляции по расчетам в Excel = 0,210. Подтверждением тому служит значение случайной величины:

$$T = \left| r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \right| = 0,210 \sqrt{\frac{10-2}{1-0,210^2}} = 0,608.$$

Фактически  $T < t_{kp}$ , следовательно, связь несущественна на уровне значимости 1%.

Статистика массива данных в табл. 3 наглядно показывает резервы и перспективы обновления. На взгляд автора, никогда не будут все товары полностью инновационными, так как время постоянно «старит» новую продукцию. Спрос будут иметь не столько новые товары, сколько

новые технологии для удовлетворения традиционных человеческих потребностей. Тем не менее нужно понимать наличие зависимости между использованием передовых технологий и производством товарных новинок — ведь для внедрения передовых технологий были потрачены человеческие и материальные ресурсы. Для сбалансированного (устойчивого) развития — весьма важный фактор.

Показатели табл. 3 говорят, что в среднем за период 2010–2019 гг. инновационных товаров на рынке в России было всего 7%, в обрабатывающих производствах таких товаров было 9%, а среди производства электронных приборов новшества составили только 13%. Учитывая методические пояснения к статистике инноваций на сайте Росстата<sup>1</sup>, следует иметь в виду, что инновационные товары допустимо принимать в расчет, если в течение трех лет такие товары появились заново или подвергались «разной степени технологическим изменениям».

Тесная связь наблюдается между «Раздел всего, штук» и «Раздел 26, %», что подтверждает коэффициент линейной регрессии, равный 0,942. Вероятно, такую сильную зависимость можно объяснить тем, что в электронной промышленности новинок не так много, но они основаны на весомых для отрасли передовых технологиях. Значимость коэффициента корреляции опять проверим, используя расчеты случайной величины:

$$T = \left| r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \right| = 0,942 \sqrt{\frac{10-2}{1-0,942^2}} = 7,939.$$

Поскольку  $T > t_{kp}$ , то связь можно считать существенной на уровне значимости 1%.

Эффективность использования передовых технологий не подтверждается, поскольку нет явной зависимости между числом использованных технологий и долей инновационных товаров в целом по стране. По расчетам, коэффициент корреляции равен — 0,345, а случайная величина:

$$T = \left| r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \right| = 0,345 \sqrt{\frac{10-2}{1-0,345^2}} = 1,040.$$

Имеем неравенство  $T < t_{kp}$ , т.е. справедливо утверждение о несущественности связи на уровне значимости 1%.

---

<sup>1</sup> Федеральная служба государственной статистики, раздел Инновации. <https://rosstat.gov.ru/folder/14477>

Таблица 3

**Удельный вес инновационных товаров в объеме всех товаров  
в целом по Российской Федерации**

Годы	Всего, штук	Всего, %	Раздел С, %	Раздел 26, %
2010	203 330	4,8	6,7	10,0
2011	191 650	6,3	6,8	9,1
2012	191 372	8,0	9,6	9,7
2013	193 830	9,2	11,6	10,7
2014	204 546	8,7	9,9	12,9
2015	218 018	8,4	10,6	13,8
2016	232 388	8,5	10,9	15,6
2017	240 054	7,2	8,6	17,2
2018	254 927	6,5	7,7	17,8
2019	262 645	5,3	7,7	16,6
<b>В среднем 2010–2019</b>	<b>X</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>

*Примечание:* раздел С — обрабатывающие производства; раздел 26 — производство электронной техники.

*Источник:* Росстат. Технологическое развитие отраслей экономики.

Разумеется, возникает следующий интересный вопрос: сколько нужно инновационных товаров для успешного и сбалансированного развития экономики? Может ли быть товар инновационным долгие годы, если технологии непрерывно совершенствуются? Какие расходы нужно дополнительно осуществить или направить финансирование в направлении, авторитетно указанном учеными и инженерами, чтобы обеспечить оптимальное развитие производства? На основе имеющихся данных насколько обоснованно можно говорить о наличии зависимости между использованием технологий и производством инновационных товаров?

Что же получила экономика России, если была профинансирована исследовательская, финансовая и коммерческая деятельность в целях создания новых продуктов и бизнес-процессов? По данным табл. 4, расходы на инновации при производстве электронных приборов составляют в среднем 5% от всех затрат, а среди обрабатывающих производств инновационная микроэлектроника занимает около 11%. В табл. 4 приведены расходы организаций на инновационную деятельность.

Таблица 4

**Затраты на инновационную деятельность в организациях  
в целом по Российской Федерации, млн руб.**

Годы	Всего	Раздел С	Раздел 26	Раздел 26 от всего, %	Раздел 26 от раздела С, %
2010	400 803,8	260 835,2	23 155,6	5,8	8,9
2011	733 816,0	370 006,0	27 293,6	3,7	7,4
2012	904 560,8	430 459,6	39 545,5	4,4	9,2
2013	1 112 429,2	580 116,4	47 502,8	4,3	8,2
2014	1 211 897,1	565 581,1	56 697,7	4,7	10,0
2015	1 203 638,1	563 489,9	71 448,3	5,9	12,7
2016	1 284 590,3	574 154,1	138 035,0	10,7	24,0
2017	1 404 985,3	610 218,1	51 756,5	3,7	8,5
2018	1 472 822,3	665 044,6	53 445,7	3,6	8,0
2019	1 954 133,3	760 211,3	63 810,8	3,3	8,4
<b>В среднем 2010–2019</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

*Примечание:* раздел С — обрабатывающие производства; раздел 26 — производство электронной техники.

*Источник:* Росстат. Наука, инновации; затраты на инновационную деятельность.

При более глубоком анализе статистической отчетности можно будет выявить организации, наиболее заинтересованные в осуществлении инноваций и стимулировать их технологический и научный прогресс. Тесная зависимость наблюдается между расходами «Всего» и расходами на инновации в обрабатывающих производствах: коэффициент корреляции равен 0,980. Для доказательства значимости коэффициента корреляции приведем расчет случайной величины:

$$T = \left| r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \right| = 0,980 \sqrt{\frac{10-2}{1-0,980^2}} = 13,929.$$

Налицо  $T > t_{kp}$ , поэтому связь можно считать существенной на уровне значимости 1%. Расходы в отрасли электронных приборов и общие расходы связаны слабо, коэффициент линейной регрессии показывает значение 0,463. Слабая зависимость подтверждается значением  $T$ :

$$T = \left| r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \right| = 0,463 \sqrt{\frac{10-2}{1-0,463^2}} = 1,477.$$

Очевидно,  $T < t_{kp}$ , и можно говорить о несущественности связи на уровне значимости 1%. Показатели табл. 5 показывают инноваци-

онную активность организаций. Как мы видим, за 2010–2019 гг. в среднем активны примерно 10% всех организаций, среди обрабатывающих производств таких субъектов уже 16% и 35% среди производителей электронной техники и оптики. Считаю, что уровень инновационной активности организаций должен быть выше в тех отраслях, на таких производствах, где доля создаваемой добавленной стоимости выше и имеет тенденцию к увеличению. В таком случае выбор инновационных организаций для государственной или частной поддержки будет вполне очевиден и аргументирован.

Таблица 5

**Уровень инновационной активности организаций  
в целом по Российской Федерации, %**

Годы	Всего	Раздел С	Раздел 26
2010	9,5	13,0	26,0
2011	10,4	13,3	26,5
2012	10,3	13,4	27,9
2013	10,1	13,3	26,9
2014	9,9	13,6	28,3
2015	9,3	13,3	27,4
2016	8,4	13,3	25,9
2017	14,6	26,2	55,4
2018	12,8	23,2	53,6
2019	9,1	20,5	49,8

*Примечание:* раздел С — обрабатывающие производства; раздел 26 — производство электронной техники.

*Источник:* Росстат. Наука, инновации и передовые производственные технологии.

Организации проявляют активность потому, что государственная или частная технологическая политика направлена на приоритетное технологическое развитие, не на словах, а на деле помогает и стимулирует реальное производство и реальные научные исследования. Логично, что мы приходим к тому, насколько передовые технологии, инновационная активность, расходы на научные исследования влияют на конечное производство, на промышленный рост. Цифры в табл. 6 показывают индексы промышленного производства в целом по стране и в секторе обрабатывающих производств. Используя вышеприведенные данные, можно будет выяснить, насколько количественно передовые технологии повлияли на рост производительности труда в экономике и в обрабатывающих отраслях.

Таблица 6

## Индексы промышленного производства в России, %

Годы	Всего	Раздел С	Раздел С от всего, %
2010	104,6	109,4	4,8
2011	105,4	107,2	1,8
2012	103,1	103,4	0,3
2013	101,8	105,3	3,5
2014	101,3	100,8	-0,5
2015	99,4	100,4	1
2016	100,8	101,3	0,5
2017	101,8	103,1	1,3
2018	102,8	103,6	0,8
2019	102,4	102,3	-0,1

Примечание: раздел С — обрабатывающие производства.

Источник: Росстат. Национальные счета.

По результатам табл. 6 можно сделать вывод, что средний рост промышленности за период 2010–2019 гг. составил примерно 2,3% ежегодно; в обрабатывающих отраслях средний рост несколько выше — 3,7%. Однако обрабатывающие отрасли не показывают видимого опережения по сравнению с экономикой в целом. Напротив, иногда рост в них ниже, чем в других отраслях. Теперь целесообразно рассмотреть взаимную зависимость результатов научного, инженерного творчества и результатов промышленного роста. При наличии зависимости можно говорить о том, что наукадвигает производство вперед.

К сожалению, нет явной зависимости между количеством передовых технологий и ростом производительности труда даже в обрабатывающих производствах: коэффициент регрессии равен — 0,596. Даже без всяких статистических расчетов видно, что производительность труда снижается, а в целом по экономике топчется на месте. Тем не менее, чтобы доказать утверждение, рассчитаем случайную величину  $T$ :

$$T = \left| r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \right| = 0,596 \sqrt{\frac{10-2}{1-0,596^2}} = 2,099.$$

Неравенство  $T < t_{kp}$  показывает несущественную связь на уровне значимости 1%.

## Заключение

Лаконично и последовательно обобщим мнения ученых о роли передовых технологий в экономике. Налицо имеем слабую эффективность

разработанных передовых технологий. Необходимо учитывать взаимное влияние факторов производства при формировании технологической политики. *Важно, что передовыми должны быть не только технологии, но и алгоритмы познания экономики и разработки перспективных технологий.* Очень серьезная проблема в том, что изобретатель становится придатком системы машин, общество потребителей — тупиковый путь развития цивилизации. Патентные ландшафты нужны для формирования оптимальной промышленной политики. Только системное использование технологий может усилить экономический эффект. *Важно, что финансирование технологий нужно увязать с будущими экономическими выгодами.* Технологические успехи напрямую зависят от квалификации персонала, поэтому нужно совершенствовать также управленческие технологии. Эффективная промышленная политика требует регулярного мониторинга изобретательской активности. В этой связи следует обратить внимание на программные продукты для поддержки изобретателей. Также нужно задуматься о возможных конфликтах человеческого разума и искусственного интеллекта. Для сбалансированного развития весьма актуально раннее выявление передовых и перспективных технологий. Влияние инноваций на производство в России носит нестабильный и слабый характер. На производительность труда в основном оказывают влияние несколько передовых технологий. *Передовые технологии — не панацея для развития экономики.* Человечеству очень важно понимать цель технологических преобразований и их последствия для экономики и общества. Можно подвести общий итог: технологии активно влияют друг на друга и на экономические процессы в обществе.

## Список литературы

Ачба, Л. В., Ворона-Сливинская, Л. Г., & Воскресенская, Е. В. (2019). Современное состояние управления интеллектуальной собственностью и инновационного развития России. *Экономика и Управление*, 8, 83–88. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2019-8-83-88>

Баурина, С. Б., & Акуленко, Н. Б. (2018). Зарубежный опыт внедрения передовых технологий совершенствования производственных систем. *Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова*, 6, 224–238. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21686/2413-2829-2018-6-224-238>

Бузгалин, А. В. (2018). Ключ к пониманию противоречий современной экономики (к 200-летию со дня рождения Карла Маркса). *Terra Economicus*, 16(2), 83–97. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2018-16-2-83-98>

Васецкая, Н. О. (2019). Анализ патентной активности как фактора экономического развития России. *Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление*, 4, 5–16. <https://doi.org/10.25686/2306-2800.2019.4.5>

Городнова, Н. В., Скипин, Д. Л., & Роженцов, И. С. (2019). Применение Smart-технологий: оценка влияния на развитие человеческого капитала. *Креативная экономика*, 13(10), 1837. <https://doi.org/10.18334/ce.13.10.40965>

Данилин, И. В. (2020). Влияние цифровых технологий на лидерство в глобальных процессах: от платформ к рынкам? *Вестник МГИМО-Университета*, 13(1), 100–116. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2020-1-70-100-116>

Дементьев, Д. В. (2018). Взаимосвязь образовательных и профессиональных стандартов. *Учет. Анализ. Аудит*, 5(3), 120–127. <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2018-5-3-120-127>

Ильина, И. Е., & Лапочкина, В. В. (2018). Мониторинг патентования по приоритетному направлению научно-технологического развития «переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования». *Наука. Инновации. Образование*, 3, 61–82.

Ильина, С. А. (2019). Патентная активность отечественных и иностранных заявителей как индикатор научно-технологического развития России: анализ актуальной статистики. *Мир новой экономики*, 13(4), 31–40. <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2019-13-4-31-40>

Карлов, А. Г. (2019). Структура систематических непрерывных инноваций в период перехода от традиционного производства к передовым производственным технологиям. *Автоматизация и измерения в машино-приборостроении*, 3, 11–16.

Кельчевская, Н. Р., & Ширинкина, Е. В. (2019). Влияние цифровых технологий отраслей промышленности на потенциальный экономический эффект. *Мир экономики и управления*, 19(2), 19–30. <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2019-19-2-19-30>

Клименко, О. И., Бражников, Ю. И., & Лайпанов, А. И. (2020). Проблемы промышленного развития России в контексте технологизации экономики. *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*, 1, 9–23. <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-1-9-23>

Комков, Н. И., & Кулакин, Г. К. (2020). Влияние инновационной и технологической активности организаций на объемы выпуска инновационных товаров и рост производительности труда. *Проблемы прогнозирования*, 4, 29–40.

Ленчук, Е. Б. (2018). Технологический аспект новой индустриализации. *Экономическое возрождение России*, 2, 68–73.

Мингалева, Ж. А. (2018). Создание новых передовых производственных технологий как основы устойчивого развития и технологической безопасности экономики России. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 14(12), 2195–2208. <https://doi.org/10.24891/ni.14.12.2195>

Петрова, Т. А. (2019). Возможности формирования человеческого капитала государства. *Бизнес. Образование. Право*, 1, 241–246. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2019.46.163>

Трачук, А. В., & Линдер, Н. В. (2020). Влияние технологий индустрии 4.0 на повышение производительности и трансформацию инновационного поведения промышленных компаний. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 11(2), 132–149. <https://doi.org/10.17747/2618-947x-2020-2-132-149>

Яковлева, Е. А., Гаджиев, Р. М., & Катермина, Т. С. (2019). Активизация промышленной политики на основе технологии интеллектуальной обработки больших данных. *Вопросы инновационной экономики*, 9(2), 317–326. <https://doi.org/10.18334/vinec.9.2.40711>

Battisti, M., Belloc, F., & Del Gatto, M. (2020). Labor productivity and firm-level TFP with technology-specific production functions. *Review of Economic Dynamics*, 35, 283–300. <https://doi.org/10.1016/j.red.2019.07.003>

Coccia, M., & Watts, J. (2020). A theory of the evolution of technology: Technological parasitism and the implications for innovation management. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2019.11.003>

Mariani, M. S., Medo, M., & Lafond, F. (2019). Early identification of important patents: Design and validation of citation network metrics. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 644–654. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.01.036>

## References

Achba, L. V., Vorona-Slivinskaja, L. G., & Voskresenskaja, E. V. (2019). The current state of intellectual property management and innovative development in Russia. *Jekonomika i upravlenie*, 8, 83–88. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2019-8-83-88>

Baurina, S. B., & Akulenko, N. B. (2018). Foreign experience in the implementation of advanced technologies to improve production systems. *Vestnik Rossijskogo jekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plehanova*, 6, 224–238. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21686/2413-2829-2018-6-224-238>

Buzgalin, A. V. (2018). Key to understanding the contradictions of modern economics (to the 200th anniversary of the birth of Karl Marx). *Terra Economicus*, 16(2), 83–97. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2018-16-2-83-98>

Vaseckaja, N. O. (2019). Analysis of patent activity as a factor in Russia's economic development. *Vestnik povolzhskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. Serija: Jekonomika i Upravlenie*, 4, 5–16. <https://doi.org/10.25686/2306-2800.2019.4.5>

Gorodnova, N. V., Skipin, D. L., & Rozhencov, I. S. (2019). Applying Smart Technologies: Assessing the Impact on Human Capital Development. *Kreativnaja jekonomika*, 13(10), 1837. <https://doi.org/10.18334/ce.13.10.40965>

Danilin, I. V. (2020). The Impact of Digital Technology on Leadership in Global Processes: From Platforms to Markets? *Vestnik MGIMO-Universiteta*, 13(1), 100–116. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2020-1-70-100-116>

Dement'ev, D. V. (2018). The relationship between educational and professional standards. *Uchet. Analiz. Audit*, 5(3), 120–127. <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2018-5-3-120-127>

Il'ina, I. E., & Lapochkina, V. V. (2018). Monitoring of patenting in the priority area of scientific and technological development... *Nauka. Innovacii. Obrazovanie*, 3, 61–82.

Il'ina, S. A. (2019). Patent activity of domestic and foreign applicants as an indicator of the scientific and technological development of Russia: analysis of current statistics. *Mir novoj jekonomiki*, 13(4), 31–40. <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2019-13-4-31-40>

Karlov, A. G. (2019). The structure of systematic continuous innovation during the transition from traditional production to advanced production technologies. *Avtomatizacija i izmerenija v mashino-priborostroenii*, 3, 11–16.

Kel'chevskaja, N. R., & Shirinkina, E. V. (2019). The impact of digital technologies of industries on the potential economic impact. *Mir jekonomiki i upravlenija*, 19(2), 19–30. <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2019-19-2-19-30>

Klimenko, O. I., Brazhnikov, Ju. I., & Lajpanov, A. I. (2020). Problems of industrial development of Russia in the context of technologization of the economy. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperacii, jekonomiki i prava*, 1, 9–23. <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-1-9-23>

Komkov, N. I., & Kulakin, G. K. (2020). Influence of innovative and technological activity of organizations on the volume of production of innovative goods and labor productivity growth. *Problemy prognozirovaniya*, 4, 29–40.

Lenchuk, E. B. (2018). The technological aspect of the new industrialization. *Jekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*, 2, 68–73.

Mingaleva, Zh. A. (2018). Creation of new advanced production technologies as the basis for sustainable development and technological security of the Russian economy. *Nacional'nye interesy: prioritety i bezopasnost'*, 14(12), 2195–2208. <https://doi.org/10.24891/ni.14.12.2195>

Petrova, T. A. (2019). Possibilities for the formation of the state's human capital. *Biznes. Obrazovanie. Pravo*, 1, 241–246. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2019.46.163>

Trachuk, A.V., & Linder, N.V. (2020). Impact of Industry 4.0 technologies on increasing productivity and transforming the innovative behavior of industrial companies. *Strategicheskie reshenija i risk-menedzhment*, 11(2), 132–149. <https://doi.org/10.17747/2618-947x-2020-2-132-149>

Jakovleva, E. A., Gadzhiev, R. M., & Katermina, T. S. (2019). Activation of industrial policy based on the technology of intelligent processing of big data. *Voprosy innovacionnoj jekonomiki*, 9(2), 317–326. <https://doi.org/10.18334/vinec.9.2.40711>

## ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

С. И. Федоров<sup>1</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 338.45, 338.23

### КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА И ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Целью статьи является оценка возможности использования кластерной политики в промышленности России как инструмента развития динамической конкуренции (стимулирования инновационной активности). По итогам подробного систематизированного обзора кластерной теории выявлена причина ее слабой операциональности: неявная предпосылка о пассивном участии предпринимателя в инновационном процессе. Осуществлена попытка снятия этой предпосылки путем объяснения мотивов поведения фирмы через модифицированную модель растущего разнообразия товаров. Модель апробирована на эмпирических данных по США и России. По итогам проверки гипотезы выяснилось, что географическая концентрация промышленных предприятий в кластере способствует интенсификации инновационных процессов при одинаковом уровне экономической активности. Сравнительно более конкурентное поведение фирм в кластере объясняется с позиций теории отраслевых рынков и новой институциональной экономической теории. Автором предложены выводы для экономической политики.

**Ключевые слова:** промышленные кластеры, развитие конкуренции, активная конкурентная политика, модель растущего разнообразия товаров.

Цитировать статью: Федоров, С. И. (2021). Кластерная политика и инновационная активность промышленных предприятий. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 161–185. <https://doi.org/10.38050/01300105202148>.

S. I. Fedorov

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: L19, L11, L50, O31, R30

### CLUSTER POLICY AND THE INNOVATIVE ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

*The purpose of the article is to assess the possibility of using cluster policy in Russia's industry as an instrument for developing dynamic competition (encouraging innovation*

<sup>1</sup> Федоров Сергей Игоревич — магистр, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: [fedoroffsi@yandex.ru](mailto:fedoroffsi@yandex.ru), ORCID: 0000-0002-2155-9837.

activity). Drawing on the results of a detailed systematic review of the cluster theory, the author identifies the reason for its weak operationality: an implicit premise on entrepreneur's passive role in the innovation process. He then attempts to remove this premise by explaining the motives of company's behavior through a modified product variety model which is tested on empirical data from the U.S. and Russia. The results of testing show that at similar level of economic activity the geographical concentration of industrial enterprises in a cluster contributes to the intensification of innovation processes. A relatively more competitive behavior of firms in a cluster is explained through the theory of industrial markets and new institutional economic theory. The analysis concludes with valuable recommendations for economic policy.

**Keywords:** industrial clusters, competition development, active competition policy, product variety model.

To cite this document: Fedorov, S. I. (2021). Cluster policy and the innovative activity of industrial enterprises. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 161–185. <https://doi.org/10.38050/01300105202148>.

## Введение

Кластер — это группа территориально сконцентрированных, конкурирующих между собой предприятий из взаимосвязанных отраслей. Впервые такое определение понятию «кластер» было дано М. Ю. Портером в 1998 г. (Porter, 1998). По мнению Портера, участие в кластере дает предприятиям, в него входящим, дополнительные конкурентные преимущества, тем самым интенсифицируя инновационную активность и стимулируя экономический рост.

Описанный выше кластерный эффект не является детерминантом, полностью определяющим динамическую конкурентоспособность<sup>1</sup> промышленного<sup>2</sup> предприятия. Это лишь один из факторов, который наряду с другими тем или иным образом может влиять на стратегическое поведение фирм<sup>3</sup>. Поэтому возможность «успеха» той или иной отдельной компа-

<sup>1</sup> Мы используем определение понятия «конкуренция», принятое в рамках австрийской школы экономической теории: динамическая конкуренция — это «процесс выявления участниками хозяйственного оборота неиспользованных возможностей применения известных и обнаружения новых ресурсов» (Шаститко, 2010). Динамическая конкуренция отличается от статической тем, что последняя — состояние рынка на определенный момент времени, в котором фирмы действуют по заданным технологиям. В этом смысле мы здесь и далее используем термин «динамическая конкурентоспособность» как способность предприятия внедрять новые продукты и процессы.

<sup>2</sup> Под промышленными мы подразумеваем предприятия, деятельность которых относится к разделам В, С, Д, Е ОК 029-2014 (КДЕС ред. 2).

<sup>3</sup> Стратегическое поведение фирмы — это поведение фирмы, учитывающее возможные ответные действия конкурентов. В разделе 2 подробно объяснено, что в нашем случае фирмы выбирают между стратегией рентоискательства (с учетом конкуренции между рентоискателями) и «инновационной» стратегией (с учетом конкуренции на рынках существующих товаров).

нии, достигнутого без опоры на кластерные эффекты, не отрицается. Однако трудно представить себе современное промышленное предприятие, находящееся «вне кластера». Любое промышленное предприятие встроено в технологическую цепочку, без которой его существование не представляется возможным. Поэтому динамическая конкурентоспособность любого промышленного предприятия хотя бы отчасти зависит от действий множества находящихся вокруг него контрагентов.

Исходя из изложенного выше, кластер — это то, что существует фактически, вне зависимости от своего формального статуса. Определение состава участников кластера государством или самоопределение участников кластера являются лишь попытками идентифицировать состав и границы реально существующей структуры (Портер, 2010, с. 265).

Кластерная политика в промышленности России проводится Минпромторгом и рассматривается как инструмент классической промышленной политики (т.е. как способ наделения ресурсами, а не создания стимулов)<sup>1</sup>. Это очень важный момент, поскольку в зарубежной практике кластерная политика рассматривается либо как инструмент, не относящийся ни к промышленной, ни к конкурентной политике, либо как один из инструментов «новой промышленной политики», где промышленная политика проводится с учетом последствий для конкурентной среды (Авдашева, Шаститко, 2003).

С 2012 г. Минэкономразвития России также реализует проект «инновационных кластеров»<sup>2</sup>. Здесь реализован более широкий перечень инструментов, причем ориентированных на поддержку инновационной активности. Это консультационная и информационная поддержка, содействие маркетингу продукции, создание льготных условий для обучения персонала, адресная поддержка конкретных инновационных проектов. Впрочем, эти инструменты все равно применяются к структурам, больше напоминающим территориально-производственный комплекс<sup>3</sup>, чем кластер предприятий, конкурирующих между собой (необходимость учреждать «специализированную организацию», разрабатывать совместные планы, стратегии развития и т.д.).

Вместе с тем имеется множество исследований, напрямую или косвенно свидетельствующих о том, что географический фактор (а кластер —

<sup>1</sup> Федеральный закон от 21.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в РФ» (ст. 7.5).

<sup>2</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р.

<sup>3</sup> Территориально-производственный комплекс (или сочетание) — это «взаимообусловленное (соподчиненное) сочетание производственных предприятий... либо на ограниченной территории, либо на территории экономического района или подрайона» (Колосовский, 1969, с. 142). Концепция ТПК разработана советским экономико-географом Н. Н. Колосовским в 1940-х гг. ТПК отличается от кластера отсутствием конкуренции между предприятиями-участниками.

это географическое скопление предприятий) оказывает большое влияние на конкурентность поведения российских промышленных предприятий (что неудивительно, учитывая большую площадь экономического пространства и неоднородность в развитии регионов). Это монополистическая конкуренция на основе пространственной дифференциации (Торбенко, 2011), низкие объемы межрегиональной торговли (Гранберг, 2006), проблема моногородов (Якутин и Матерн, 2010), «региональный монополизм» (Меркулова, 2008), а также сохранение крупных вертикально интегрированных неконкурентных структур (Дроздова, 2011; Цыкунов, 2011).

В связи с этим целью данной работы является оценка возможности использования кластерной политики в России как инструмента развития динамической конкуренции.

Статья построена следующим образом. Вначале приводится развернутый обзор теории кластерного развития, затем выдвигаются гипотезы, призванные объяснить поведение фирм внутри промышленного кластера. После в статье освещаются эмпирические методы идентификации кластеров и описания данных. В заключительной части подробно описана используемая модель и полученные с ее помощью результаты, а также обсуждаются основные результаты и выводы для экономической политики.

## **Кластеры и динамическая конкуренция**

Мы оставляем исследование причин возникновения кластера за рамками данной работы и сосредотачиваемся на тех эффектах, которые оказываются на динамическую конкурентоспособность предприятий уже сформировавшимися кластерами. Доказано, что кластеризация сопровождается ростом инновационной активности участников кластера (Delgado et al., 2014), однако причины такого явления не определены. Наиболее популярной гипотезой относительно причин высокой инновационной активности в кластере является наличие положительных внешних эффектов технологического характера (Tsai, 2005). В данном контексте прослеживается дискуссия о технологических экстерналиях двух видов: Джейкобса (урбанизация) (Desrochers, Leppälä, 2011) и Маршалла (специализация на одном виде деятельности на протяжении длительного периода, локализация). Сложилось консенсусное мнение, что технологические экстерналии Джейкобса способствуют возникновению кластера, а внешние эффекты Маршалла — его дальнейшему росту и развитию (Lengyel, Szanyi, 2014; Steen, Hansen, 2014; Neffke et al., 2011).

Консенсус при определении экстерналий Маршалла в качестве ключевого фактора инновационного роста и развития кластера способствовал появлению работ, авторы которых пытались выявить каналы передачи этих экстерналий. В итоге целым рядом исследователей на разных эмпирических данных был получен довольно интересный результат: ин-

тенсивность сотрудничества между участниками кластера в научно-технической сфере никак не влияет на уровень инновационной активности фирм (Aharonson et al., 2007; Fritsch, Franke, 2004; Varga et al., 2014). Даже внутри кластера для уровня инновационной активности определяющей оставалась территориальная близость предприятия к «центру» кластера (Aharonson et al., 2007). Данное обстоятельство ставит под вопрос обоснованность выделения только технологических экстерналий в виде основополагающей причины высокой инновационной активности участников кластера. Как отмечают критики кластерной концепции (Martin, Sunley, 2001), при исследовании инновационной активности кластера предприятия рассматриваются как пассивные получатели внешнего эффекта, хотя увеличение конкурентоспособности предприятия и рост его инновационной активности являются результатом управлеченческих решений внутри самой фирмы.

Исследовательские работы, посвященные проблемам кластерного роста и развития, не уделяют достаточного внимания объяснению поведения фирм внутри кластерного образования (и вне его)<sup>1</sup>. На наш взгляд, это является главной причиной слабой операциональности сложившейся экономической теории кластеров.

Впрочем, существует направление, в рамках которого исследуется влияние кластера на рыночную структуру входящих в него отраслей. Так, доказано, что фирмам свойственно с большей вероятностью появляться там, где уже присутствуют их поставщики (Venables, 1996; Buenstorf, Klepper, 2009; Klepper, 2010; Neffke et al., 2011). Некоторые авторы связывают это свойство с так называемым эффектом колеи (Boschma, Wenting, 2007). Имеют место исследования, в которых отмечается, что наличие поставщиков и специфических ресурсов на территории само по себе не является причиной активного процесса возникновения новых фирм в кластере: более важными являются размер уже существующих фирм (Glaeser, Kerr, 2009; Rosenthal, Strange, 2010) и стадия жизненного цикла кластера (Wang et al., 2014). Более высокая инновационная активность оказалась характерна для кластеров, преимущественно состоящих из фирм малых и средних размеров (Glaeser, Kerr, 2009). На интенсивность появления новых компаний большее положительное влияние оказывал рост занятости в малых и средних предприятиях кластера, а не в крупных предприятиях (Rosenthal, Strange, 2010). Наибольший уровень инновационной и деловой активности наблюдается среди кластеров, состоящих из малого и среднего бизнеса в зарождающихся отраслях, тогда как кластеры крупных фирм из «старых» отраслей используют кластерные эффекты в рамках «стратегии выживания» (Wang et al., 2014).

<sup>1</sup> В работе (Шаститко, 2009) кластер рассматривается с позиций новой институциональной экономической теории как одна из дискретных структурных альтернатив: разновидность гибридного институционального соглашения.

## Кластеры и поведение предприятий

Как уже было сказано, в предыдущих работах положительное влияние кластера на инновационную активность предприятий объясняется внешними эффектами. Выходит, что экономический агент, расположившись внутри кластера, вне зависимости от собственной деятельности становится динамически более конкурентоспособным (или более инновационным). Данный вывод выглядит неправдоподобным. Отсутствие предпринимателя как рационального экономического агента в моделях кластерных эффектов видится причиной слабой операциональности сложившейся теории. В свою очередь, слабая операциональность затрудняет использование теории в целях экономической политики.

На основе обзора литературы были выдвинуты две гипотезы, проверка которых, на наш взгляд, позволит пролить свет на особенности поведения фирм внутри промышленного кластера.

Гипотеза 1. Географическая концентрация промышленного кластера ограничивает возможности участников кластера по извлечению ренты из конкурентных преимуществ, обусловленных географическим положением.

Гипотеза 2. Ограничение возможности извлекать ренту из конкурентных преимуществ, обусловленных географическим положением, стимулирует промышленные предприятия основывать свою бизнес-стратегию на осуществлении инноваций.

Объясняются данные гипотезы следующим образом. Склонность экономических агентов к избеганию риска (Шумейкер, 1994, с. 56–57) ориентирует их на извлечение ренты из уже существующих продуктов и процессов. Однако в ходе географической концентрации у участников рынка постепенно образуются схожие условия ведения предпринимательской деятельности (одни и те же поставщики, рынок труда, доступ к специфическим ресурсам, расстояние до потребителей, возможности осуществлять пространственную дифференциацию и т.д.). Для того чтобы продолжать извлекать прибыль в долгосрочной перспективе, предприятия вынуждены искать иные конкурентные преимущества<sup>1</sup>. Так как все прочие условия одинаковы<sup>2</sup>, фирмы вынуждены конкурировать за счет создания уникальных продуктов и процессов (товарная дифференциация), что обуславливает высокую инновационную активность. В свою очередь, растущее многообразие промежуточных товаров приводит к экономиче-

<sup>1</sup> В таких условиях фирма из трех доступных ей долгосрочных стратегий получения экономической прибыли (абсолютное лидерство в издержках, дифференциация и фокусирование) (Портер, 2005) не может пользоваться ни одной без осуществления новаций.

<sup>2</sup> Точнее было бы сказать, что условия в кластере стремятся к такому состоянию, поскольку кластер характеризуется разной степенью локализации.

скому росту<sup>1</sup>. Существуют работы, в которых эмпирически подтверждена положительная связь между входом новичков на географически изолированный рынок и инновационной активностью участников рынка (Aghion et al., 2009), в том числе в случае горизонтальной дифференциации товаров (Seim, 2006). Географическая концентрация участников кластера может приводить и к увеличению количества процессных инноваций, но проблема заключается в том, что в статистике их довольно трудно отличить от продуктовых. Процессные инновации приносят прибыль за счет сокращения издержек, продуктовые — за счет создания нового продукта с меньшей эластичностью спроса. Теоретически наша модель не разделяет эти ситуации, что является ее недостатком, но фактически для оцениваемого нами регрессионного уравнения безразлична природа получаемой от инноваций прибыли: в этом смысле процессные инновации учитываются в эмпирической части исследования («старый» продукт, производящийся по новой технологии, приравнивается к новому продукту).

Можно заметить, что не все способы извлечения ренты напрямую связаны с местоположением фирмы. Однако рентоискательство также сопровождается конкуренцией (Krueger, 1974; Gradstein, 1995; Anderson, Stafford, 2003) и ростом издержек «поиска ренты». Для нас это означает, что в случае увеличения числа фирм из одного кластера на определенной территории издержки любого «рентоискательства» в данном географическом пространстве окажутся сравнительно более высокими. Данное обстоятельство снизит привлекательность рентоискательства в сравнении с инновационной деятельностью. Более того, даже если некоторые фирмы смогут получать ренту, каждый следующий участник кластера будет сталкиваться с меньшим количеством «свободных» источников ренты. На основе этих соображений мы предполагаем, что любое приращение числа фирм кластера на территории приводит к появлению большего числа предприятий, не ориентирующихся на получение ренты.

Такое объяснение имеет несколько интерпретаций с позиций разных исследовательских программ.

Теория организации отраслевых рынков дает нам модели пространственной дифференциации товара, основная идея которых заключается в том, что транспортные издержки позволяют фирмам формировать области монопольной власти (Hotteling, 1929; Salop, 1979). В зависимости от принятых предпосылок фирмы могут быть как заинтересованы в со-

---

<sup>1</sup> Под ростом разнообразия мы понимаем не только технологические инновации, но и маркетинговые, а также организационные. Впрочем, в связи с ограничениями по наличию данных, эмпирически проверить гипотезы мы можем только относительно технологических инноваций.

хранении таких областей, так и не заинтересованы. Впрочем, увеличение численности предприятий в любом случае приводит к сокращению монопольной власти каждой фирмы. На такой идее построен целый ряд работ, посвященных оценке влияния входа новых игроков на географически изолированный рынок (Carlton, 1983; Bresnahan, Reiss, 1991).

Также на нашу гипотезу можно посмотреть через призму новой институциональной экономической теории. Интересна работа, в которой кластер представлен как одна из дискретных структурных альтернатив (Шаститко, 2009): гибридное институциональное соглашение, в котором «совмещается формально-юридическая самостоятельность участников трансакций (в отличие от экономической фирмы) и де-факто взаимозависимость (в отличие от рынка, или механизма цен)». Развивая идею, можно сказать, что географическая концентрация предприятий-контрагентов может способствовать снижению специфичности используемых ими активов, что, в свою очередь, делает рыночный механизм управления трансакциями более эффективным для фирм, чем иерархический (Williamson, 1991). Специфичность активов снижается в связи с тем, что рост числа экономических агентов, находящихся в непосредственной близости друг от друга, увеличивает число вариантов альтернативного использования актива. Хотелось бы добавить, что в данном случае речь идет не только о специфичности по местоположению (*site specificity*), но и о других видах специфичности: технологической и специфичности человеческого капитала (Williamson, 1983). Географическая концентрация предприятий одного кластера означает территориальную близость фирм, использующих схожие технологии, а также обладающий схожими характеристиками человеческий капитал. Снижение издержек по переключению на альтернативное использование сокращает специфичность соответствующих активов. Отметим исследование (Голованова et al., 2010), в рамках которого проведена эмпирическая оценка различных каналов кооперации между предприятиями внутри российских кластеров. Выяснилось, что коопeração между предприятиями серьезно ограничена в связи с рисками извлечения «квазиренды», основанной на специфичности инвестиций. Также исследование показало, что представители 85% предприятий российского машиностроения сталкиваются с существенными трудностями при смене поставщиков.

## **Идентификация кластеров и описание данных**

Одной из особенностей эмпирической части нашего исследования является сложность в определении объектов наблюдения. Единой методологии определения границ кластеров не существует, и нам необходимо выбрать один из возможных вариантов (табл. 1).

Таблица 1

## Методы определения продуктовых границ промышленных кластеров

Тип метода	Метод	Критерий определения продуктовых границ кластера
«Аналитический»	(Feser & Bergman, 2000); (Delgado et al., 2016)	Корреляция в профиле межотраслевых товарных потоков (через национальные матрицы «затраты-выпуск») <sup>1</sup>
	(Ellison and Glaeser, 1997)	Корреляция в размещении рабочих мест по территории страны (между отраслями)
«Синтетический»		Формально-юридический (членство в организации-координаторе)

Источник: составлено автором по (Delgado et al., 2016).

Логика «аналитических» методов заключается в том, чтобы сначала определить продуктовые границы кластера на национальном уровне (идентифицировать перечень входящих в него отраслей), а уже затем рассматривать уровень локализации кластера по таксономическим единицам (рис. 1).

«Синтетический» метод — это метод, используемый на практике при проведении кластерной политики, создании организаций-координаторов, ассоциаций и международных объединений<sup>2</sup> (т.е. при необходимости правового оформления членства в кластере). Использование такого подхода в академических целях, на наш взгляд, нецелесообразно, поскольку оно ведет к серьезному смешению выборки. Оцениваются не реально существующие группы предприятий, а только те несколько десятков<sup>3</sup>, которые по каким-то причинам решили формально зарегистрировать свой статус.

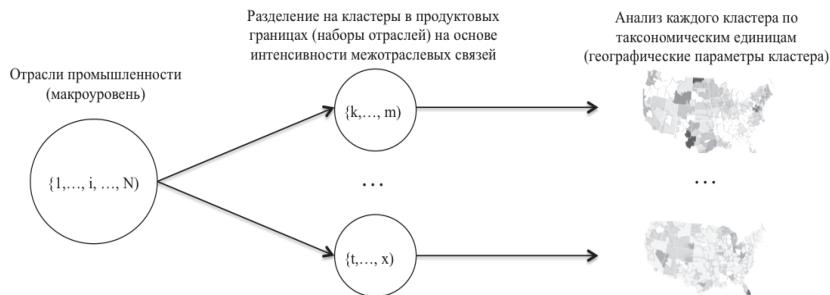


Рис. 1. Аналитический подход к идентификации кластера

Источник: составлено автором.

<sup>1</sup> Так же существуют аналогичные методы, но основанные не на товарных потоках, а на патентном цитировании (Feldman, Audretsch, 1999).

<sup>2</sup> Крупнейшей из них является TCI Network.

<sup>3</sup> Наблюдения автора, основанные на знакомстве со структурной российских и европейских кластерных ассоциаций.

Для эмпирического тестирования выбраны данные по США и России. Такой выбор продиктован: схожим уровнем занятости в промышленностях двух стран и почти одинаковым количеством предприятий (табл. 2); наличием хороших данных регионального уровня; а также похожими условиями размещения предприятий с точки зрения площади государств и плотности населения<sup>1</sup> (в Европе кластерные эффекты могут быть искажены национальными границами и особенностями кластерной политики отдельных стран). В качестве предприятий рассматриваются не юридические лица и индивидуальные предприниматели, а отдельные производственные площадки<sup>2</sup>. Подробная описательная статистика приведена в конце итоговой части статьи.

Данные по США для нас — бенчмарк кластеризации без активного государственного вмешательства. Кластеры США уже были идентифицированы различными «аналитическими» методами, а статистика по ним собрана в рамках проекта US Cluster Mapping<sup>3</sup> на уровне штатов, экономических районов и муниципалитетов.

Таблица 2

**Продуктовые границы промышленных кластеров США и России<sup>4</sup>**

США (из проекта US Cluster Mapping)			Россия		
	Кластер	Кол-во предпр.		Кластер	Кол-во предпр.
1	IT-кластер	23 684	1	Автомобильный и механического оборудования	71 913
2	Пищевой	26 707	2	Химический и лакокрасочный	2973
3	Автомобильный	8 240	3	Агро- и агрохимический	22 887
4	Станков и промышленного оборудования	16 352	4	Коксования и добычи черных металлов	780
5	Полимерный	11 548	5	Медицинский	2403
6	Нефтегазовый	24 438	6	Водоснабжения и водоотведения	27 093

<sup>1</sup> Плотность населения менее 50 чел./км<sup>2</sup> в обеих странах (данные: US Census Bureau / Population clock. <https://www.census.gov/popclock/>; Федеральная служба государственной статистики РФ / Демография. <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>).

<sup>2</sup> В проекте US Cluster Mapping данные уже сформированы по производственным площадкам. По России аналогичный принцип обеспечен группировкой предприятий в системе СПАРК по регионам деятельности.

<sup>3</sup> US Cluster mapping / Clusters. 2013–2020. <https://www.clustermapping.us/cluster>

<sup>4</sup> Использованием термина «продуктовые границы кластера» мы пытаемся преодолеть двусмысличество понятия «кластер», наблюдаемую в англоязычной литературе. В ней слово «кластер» применяется не только согласно приведенному ранее определению, но и к группе отраслей, образующих кластер. Мы же обращаем внимание на то, что отраслевой состав характеризует лишь продуктовые границы кластеров, а значит, не определяет понятие полностью.

<sup>5</sup> Платформа СПАРК — Интерфакс [Эл. ресурс] / Статистика. 2007–2020. <http://www.spark-interfax.ru/ru/statistics>

Окончание табл. 2

США (из проекта US Cluster Mapping)			Россия		
	Кластер	Кол-во предпр.		Кластер	Кол-во предпр.
7	Аэрокосмический и оборонный	2 191	7	Консервов и напитков	8376
8	Металлообработки (первичной)	18 548	8	Печати	12748
9	Печати	25 625	9	Табачный	343
10	Вторичной металлообработки	13 609	10	Металлообработки	19 456
11	Деревообрабатывающий	14 164	11	Основной химии	3901
12	Высокой обработки металлов (провод и т.д.)	5 351	12	Одежды и чистящих средств	17 821
13	Бумажного производства	3 918	13	IT-кластер	7078
14	Мебельный	12 085	14	Цветных металлов	2888
15	Электрооборудования	4 870	15	Нефтехимии	23 259
16	Химический	6 189	16	Деревообрабатывающий и мебельный	28 864
17	Неметаллических материалов, минералов	4 691	17	Ювелирных изделий	1616
18	Медицинский кластер	4 529	18	Нефтегазовый и энергоснабжения	8954
19	Биофармацевтический	2 286	19	Неметаллических материалов	17 889
20	Текстильный	3 859			
21	Нефтехимический	6 189			
22	Спортивных товаров и товаров для отдыха	9 855			
23	Электроснабжения	3 447			
24	Бытовой техники и трейлеров	1 384			
25	Одежды	7 954			
26	Добычи неметаллических материалов	4 937			
27	Переработки мусора	4 926			
28	Добычи угля	898			
29	Добычи металлических руд	435			
30	Кожаных изделий	2 135			
31	Ювелирный	1 981			
32	Обувной	377			
33	Табачный	134			
	Всего (2017 г.)	277 536	Всего (2018 г.)	281 242	
	Всего занятых, млн чел. (2017 г.)	11,469	Всего занятых, млн чел. (2018 г.)	13,678	

Источник: составлено автором по данным проекта US Cluster Mapping, платформы СПАРК – Интерфакс и Росстата<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Федеральная служба государственной статистики РФ / Трудовые ресурсы. [https://rosstat.gov.ru/labour\\_force?print=1](https://rosstat.gov.ru/labour_force?print=1)

В России аналогичной базы данных нет. Мы были вынуждены отказаться от использования российской системы ГИСИП<sup>1</sup> Минпромторга, поскольку в этой системе реализован «синтетический» подход к идентификации кластеров. Нами были самостоятельно выявлены продуктивные границы кластеров методом (Feser, Bergman, 2000) на основе таблиц межотраслевого баланса за 2016 г. (табл. 2).

Так как мы рассматриваем динамическую конкуренцию, результат которой наблюдается в долгосрочном периоде, по каждой из двух стран данные взяты за два года с дистанцией между ними более 10 лет (по России — 2007 и 2018 гг., по США — 2000 и 2015 гг.). Данные по предприятиям и их местоположению в России взяты из системы СПАРК, по расходам на НИОКР — из данных Росстата. В итоге мы получили 4680 наблюдений по США и 1353 наблюдения по России. Некоторые кластеры и регионы пришлось исключить из выборки из-за отсутствия информации по ним<sup>2</sup>.

## Модель

Чтобы проследить связь между кластеризацией в промышленности и инновационной активностью, мы решили прибегнуть к использованию одной из моделей экономического роста с эндогенными темпами научно-технического прогресса. Таких моделей три: модель растущего разнообразия товаров (Romer, 1990), модель ступенек качества (Aghion, Howitt, 1992) и модель заимствования технологий (Barro, Sala-i-Martin, 1997). Учитывая, что в наши задачи не входит анализ перетока технологий между регионами, для нашего исследования не подходит последняя из перечисленных. Модель ступенек качества учитывает эффект «сози-дательного разрушения» (англ. *creative destruction*), однако эмпирическая оценка такого эффекта в нашем случае не представляется возможной. В связи с этим остановимся на модели растущего разнообразия товаров и модифицируем ее под сформулированные нами гипотезы.

Перед началом описания модели еще раз обратим внимание на то, что мы рассматриваем осуществление выбора бизнес-стратегии фирмой в условиях заданного географического положения. Мы предполагаем, что выбор местоположения осуществляется фирмой до выбора стратегии поведения на рынке (в период  $t_{-1}$ ). Изменение этого выбора сопряжено с запретительно высокими издержками, что обеспечивает «эффект колеи» в пространственном размещении предприятий.

<sup>1</sup> ГИСИП Минпромторга РФ / <https://www.gisip.ru/#!ru/>. 2014–2020. <https://www.gisip.ru/#!ru/>

<sup>2</sup> По США исключены: аэрокосмический и оборонный, биофармацевтический, табачный кластеры, а также кластеры электроснабжения, неметаллических материалов, переработки мусора и добычи металлических руд. По России в выборку не вошли регионы: г. Севастополь, Респ. Крым, Респ. Карелия и Респ. Ингушетия.

Как и в оригинальной модели П. Ромера, рассматривается закрытая национальная экономика<sup>1</sup> с рациональными экономическими агентами: производителями, максимизирующими прибыль, и потребителями, максимизирующими полезность. Промышленное производство разделено на три сектора: 1) продукции конечного потребления; 2) продукции промежуточного потребления и 3) сектор научных исследований и опытно-конструкторских разработок. Все остальные базовые предпосылки модели сохраняются<sup>2</sup>.

Сектор конечного потребления в период  $t$  описывается производственной функцией:

$$Y_t = A \left[ \int_0^{m_t} (x_t^i)^{\alpha} d_i \right] L^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1. \quad (1)$$

Переменная  $Y_t$  означает выпуск конечного продукта в период  $t$ , который определяется постоянным количеством трудовых ресурсов  $L$ , а также объемом и разнообразием затраченных в производстве продуктов промежуточного потребления. Затраты  $i$ -го промежуточного товара в период  $t$  обозначены как  $x_t^i$ , а общее количество видов промежуточных товаров равно  $m_t$ .  $A$  — уровень технологии, а  $\alpha$  — коэффициент эластичности выпуска по продуктам промежуточного потребления.

Предположим, что  $p_t^i$  — цена промежуточного товара  $i$  в период  $t$ , в то время как  $\omega$  — реальная ставка заработной платы. Тогда прибыль производителя конечной продукции  $\Pi_k$ :

$$\Pi_k = A \left[ \int_0^{m_t} (x_t^i)^{\alpha} d_i \right] L^{1-\alpha} - \int_0^{m_t} p_t^i x_t^i d_i - \omega L \rightarrow \max. \quad (2)$$

Учитывая, что рынок конечной продукции является конкурентным, условия оптимизации задачи производителя (2) по  $x_t^i$  и  $L$  выглядят следующим образом:

$$\begin{cases} \alpha A (x_t^i)^{-(1-\alpha)} L^{1-\alpha} = p_t^i \text{ для } \forall i \\ (1-\alpha) A \left[ \int_0^{m_t} (x_t^i)^{\alpha} d_i \right] L^{-\alpha} = \omega. \end{cases} \quad (3)$$

$$(1-\alpha) A \left[ \int_0^{m_t} (x_t^i)^{\alpha} d_i \right] L^{-\alpha} = \omega. \quad (4)$$

<sup>1</sup> Закрытость национальной экономики не имеет значения с точки зрения результатов моделирования, поскольку мы моделируем конкуренцию и «кооперацию» внутри кластеров. Национальная экономика в модели состоит из кластеров, а значит, ее открытость или закрытость влияет только на количество кластеров, но не на процессы, происходящие внутри них.

<sup>2</sup> Здесь и далее будет кратко изложен интересующий нас фрагмент модели растущего разнообразия товаров с объяснением сути осуществляющейся модификации.

Цена продукта промежуточного потребления для (3) формируется из решения задачи производителя на соответствующем рынке:

$$\Pi_{n,t}^i = p_t^i x_t^i - \gamma x_t^i \rightarrow \max. \quad (5)$$

$$\Pi_{n,t}^i = \alpha A \left( x_t^i \right)^{-(1-\alpha)} L^{1-\alpha} x_t^i - \gamma x_t^i \rightarrow \max. \quad (6)$$

В данном случае  $\Pi_{n,t}^i$  — прибыль производителя  $i$ -го промежуточного продукта в период  $t$ , а  $\gamma$  — это издержки производства единицы  $i$ -го промежуточного продукта.

Далее следует ключевое дополнение в модель, осуществленное нами в целях исследования влияния кластеризации на динамическую конкурентоспособность предприятий. Если сектор конечной продукции работает на национальный рынок в целом, то продукция промежуточного потребления в нашей модели (в отличие от оригинальной) производится в промышленных кластерах. Это означает, что у производителей промежуточной продукции в случае их географической удаленности друг от друга появляется большая возможность извлекать ренту из своего территориального положения (и наоборот)<sup>1</sup>. Данное обстоятельство отражается в модели появлением коэффициента  $\lambda$ .

$$\Pi_{n,t}^i = \alpha A \left( x_t^i \lambda \right)^{-(1-\alpha)} L^{1-\alpha} x_t^i - \gamma x_t^i \rightarrow \max. \quad (7)$$

Коэффициент  $\lambda$  снижает эластичность спроса на промежуточный товар по его цене, позволяя производителю при прочих равных условиях увеличивать монопольную ренту от уже производимого вида промежуточных товаров. Производная этого коэффициента по уровню локализации кластера должна быть меньше нуля<sup>2</sup>. Предположим обратную зависимость  $\lambda$  от уровня локализации ( $loc$ ) кластера:

$$\lambda = \frac{1}{loc^b}, \text{ где } b = const, b > 0. \quad (8)$$

Вернемся к задаче фирмы: результат ее решения (7):

$$x_t^i = \frac{1}{\lambda} \left( \frac{\alpha^2 A L^{1-\alpha}}{\gamma} \right)^{\frac{1}{(1-\alpha)}}. \quad (9)$$

Подставляя (9) в (1), а также используя предпосылку оригинальной модели о постоянстве предельной нормы сбережения на макроуровне ( $s$ ), получим объем инвестиций в национальной экономике в период  $t$ :

<sup>1</sup> Ранее мы уже указали на возможные источники такой ренты: пространственная дифференциация товара, региональный монополизм и/или рост специфичности используемых контрагентами активов.

<sup>2</sup> То есть рост локализации кластера должен приводить к уменьшению  $\lambda$  (и наоборот).

$$I_t = sm_t \frac{1}{\lambda} \left( \frac{\alpha^2 AL^{1-\alpha}}{\gamma} \right)^{\frac{1}{(1-\alpha)}}. \quad (10)$$

Инвестиции расходуются как на производство «старых» промежуточных товаров, так и на создание «новых» (увеличение товарного разнообразия):

$$I_t = (m_{t+1} - m_t) \phi + \gamma x_t^i m_t. \quad (11)$$

Переменная  $\phi$  обозначает уровень издержек по созданию одного нового вида промежуточной продукции. Таким образом, из (10) и (11) мы получаем темпы роста товарного разнообразия, трактуемые нами как уровень инновационной активности:

$$\frac{m_{t+1}}{m_t} = 1 + \frac{\frac{1}{\lambda} \left( \frac{\alpha^2 AL^{1-\alpha}}{\gamma} \right)^{\frac{1}{(1-\alpha)}}}{\phi} (s - \alpha^2). \quad (12)$$

Можно заметить негативное влияние роста коэффициента  $\lambda$  на уровень инновационной активности. Это объясняется тем, что снижение эластичности спроса на промежуточный продукт (9) стимулирует предпринимателя извлекать ренту из производства уже существующего продукта, но не заниматься инвестированием в разработку и внедрение новых продуктов или технологий. Извлечение ренты происходит за счет роста монопольной цены на промежуточный товар (5), что снижает оптимальный уровень конечного выпуска (3) и тем самым сокращает объем инвестиций в сектор НИОКР (11). В свою очередь, такое снижение эластичности спроса возможно из-за низкой географической концентрации (8) участников рынков, тесно связанных производственными цепочками.

Осуществив ряд преобразований, получим приведенную форму уравнения (12) для его эмпирической оценки:

$$\ln(m_{t+1} - m_t) = \ln\left(\frac{1}{\lambda}\right) + \ln\left(\left(\frac{\alpha^2 AL^{1-\alpha}}{\gamma}\right)^{\frac{1}{(1-\alpha)}}\right) + \ln(s - \alpha^2) + \ln\left(\frac{1}{\phi}\right). \quad (13)$$

$$\ln(m_{t+1} - m_t) = b \cdot \ln(loc) + \ln\left(\left(\frac{\alpha^2 AL^{1-\alpha}}{\gamma}\right)^{\frac{1}{(1-\alpha)}}\right) + \ln(s - \alpha^2) + \ln\left(\frac{1}{\phi}\right). \quad (14)$$

Уровень инновационной активности в кластере отраслей ( $m_{t+1} - m_t$ ) зависит от объема спроса (на продукцию кластера), формируемого на на-

циональном рынке конечной продукции  $\left(\frac{\alpha^2 AL^{1-\alpha}}{\gamma}\right)^{\frac{1}{(1-\alpha)}}$ . Спрос коррек-

тируется на коэффициент, понижающий эластичность спроса на продукцию промежуточного потребления  $\lambda$ . Коэффициент, в свою очередь, зависит от степени локализации кластера. Помимо перечисленных факторов на уровень инновационной активности оказывают влияние: норма сбережений и эластичность выпуска конечной продукции по товарному разнообразию ( $s - \alpha^2$ ), а также издержки создания<sup>1</sup> нового вида промежуточного продукта  $\frac{1}{\phi}$ . На кластер также оказывают влияние региональные постоянные эффекты (демографические, природно-климатические и т.д.) и постоянные эффекты на уровне отрасли (особенности технологических процессов). Оцениваемые для России и США (15) регрессии выглядят следующим образом:

$$\begin{aligned} \ln(INNOV_{ij}) = & \beta_0 + \beta_1 \ln(LOC_{ij}) + \beta_2 \ln(LOC_{ij}) \cdot IN + \beta_3 \ln(INTER_{ij}) \\ & + \beta_4 \ln(INTER_{ij}) \cdot IN + \tau_i + \mu_j. \end{aligned} \quad (15)$$

Показатель  $INNOV$  обозначает уровень инновационной активности,  $LOC$  — уровень географической локализации кластера (доля предприятий  $i$  кластера в  $j$ -м регионе в общем количестве предприятий  $i$ -го кластера по стране),  $INTER$  — контрольная переменная уровня экономической активности в региональном кластере,  $IN$  — фиктивная переменная наклона для двух «наиболее инновационно активных кластеров» (медицинский и  $IT$ ),  $\tau_i$  и  $\mu_j$  — фиксированные эффекты на кластер и на регион соответственно. Подробная описательная статистика представлена в табл. 3.

Таблица 3

**Описательная статистика выборок: США (2000/2015 гг.)  
и Россия (2007/2018 гг.)**

Параметр	Страна	Единица измерения	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
INNOV	Россия	млн руб. (затрат)	0,70 / 0,72	3,4 / 3,7	0 / 0	73,5 / 70,3
	США	шт. (патентов)	12 / 21	82 / 203	0 / 0	4179 / 11 738

<sup>1</sup> Ввиду особенностей данных по России эта переменная включена в результирующий показатель, который выглядит как  $\ln((m_{t+1} - m_t)\phi)$ . Это связано с тем, что инновационная активность по России оценивается как объем затрат на НИОКР (Росстат), а по США — как уровень патентной активности.

Параметр	Страна	Единица измерения	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
LOC	Россия	доля (от 0 до 1)	0,01 / 0,01	0,03 / 0,02	0 / 0	0,33 / 0,29
	США	доля (от 0 до 1)	0,005 / 0,006	0,01 / 0,01	0 / 0	0,28 / 0,32
INTER	Россия	млрд руб. (выручка)	11,4 / 57,3	61,5 / 441,5	0 / 0	1 475 / 15 146
	США	чел. (занятых)	66 / 56	17 / 155	0 / 0	4 613 / 3 015
Фиксированные эффекты на регион	Россия	82 шт.				
	США	179 шт.				
Фиксированные эффекты на кластер	Россия	18 шт.				
	США	26 шт.				

Источник: составлено автором.

### Контроль внешних эффектов

Когда мы говорим о конкуренции внутри кластера<sup>1</sup> как о факторе роста инновационной активности, мы не отрицаем наличия внутри кластера передаваемых технологических эффектов. Мы лишь пытаемся разделить эти факторы и выявить причину, по которой предприятия технологическими эффектами пользуются (их передача невозможна без активной роли реципиента).

В литературе обычно выделяют несколько каналов передачи положительных технологических эффектов между предприятиями кластера (Lengyel, Szanyi, 2014; Steen, Hansen, 2014; Neffke et al., 2011):

- посредством перемещения работников, обладающих специальными знаниями, из одного предприятия в другое (так называемое *labor market pooling*);
- через организацию локальных мероприятий по обмену опытом;
- с помощью общения сотрудников из разных предприятий;
- посредством образовательной системы (взаимодействие с научной средой, студентами и преподавателями, организация программ дополнительного образования и т.д.).

<sup>1</sup> Конкуренция между кластерами учтена в модели предпосылкой о конкуренции в секторе конечной продукции.

Довольно часто именно эти каналы передачи технологических внешних эффектов называют «сотрудничеством» внутри кластера, противопоставляя это сотрудничество конкуренции. В связи с этим нашей задачей является учет перечисленных выше факторов в модели. В противном случае мы столкнемся с проблемой эндогенности.

В терминах модели растущего разнообразия товаров технологические экстерналии внутри кластера следующим образом влияют на независимые переменные: 1) увеличение общей факторной производительности ( $A$ ); 2) снижение издержек на производство уже существующих промежуточных товаров ( $\gamma$ ); 3) «удешевление» НИОКР (*сокращение  $\phi$* ). Эффект *labor market pooling* отражается через численность занятых ( $L$ )<sup>1</sup>. Таким образом, если обратить внимание на уравнение регрессии в структурной (14) и приведенной (15) формах, можно убедиться, что все эти эффекты улавливаются либо переменной *INTER*, либо фиксированными эффектами. Следовательно, используемая модель позволяет проконтролировать эффект так называемого сотрудничества внутри кластера при оценке эффекта, оказываемого конкуренцией.

## Обсуждение результатов

По каждой выборке было построено 6 регрессий (табл. 4) методом панельного МНК с фиксированными эффектами. 4 — статические, т.е. в рамках одного года, и 2 — динамические (результатирующий показатель из «второго» периода объяснен независимыми переменными из «первого»). По каждому виду регрессий построено два типа уравнений — с фиктивными переменными наклона для наиболее инновационных кластеров и без.

Расчеты показали высокую объясняющую способность модели. Причем эта способность существенно выше в выборке по США, что связывается нами с наличием «искажений» в рациональном размещении промышленных предприятий России, связанных с опытом функционирования плановой экономики. Мы видим, что коэффициенты при обоих основных регрессорах значимы и положительны во всех оцененных регрессиях. Более того, предельный эффект роста количества предприятий оказался в большинстве случаев выше предельного эффекта роста экономической активности. В России эта разница особенно велика. Также обратим внимание, что в США, в отличие от России, предельный эффект от совокупности двух факторов оказался убывающим (сумма эластичностей  $< 1$ ).

<sup>1</sup> Интересно, что одним из направлений критики модели растущего разнообразия товаров являлось отсутствие понятной интерпретации эффекта, оказываемого численностью занятых на рост товарного разнообразия. В нашей модифицированной модели этот эффект приобретает экономическую интерпретацию как эффект *labor market pooling* внутри кластера.

Таблица 4

## Результаты построения регрессий

	США				Россия			
	2000 г.	2015 г.	2015 к 2000 г.	2007 г.	2018 г.	2007 г.	2018 к 2007 г.	
C	-0,19* (0,31)	-0,21* (0,49)	0,04* (0,26)	0,04* (0,88)	-0,11* (0,26)	-0,13* (0,61)	1,0,62 (0,74)	8,46* (0,09)
ln(LOC)	0,14 (0,03)	0,13 (0,00)	0,10 (0,03)	0,09 (0,00)	0,10 (0,03)	0,08 (0,00)	4,22 (0,36)	4,07 (0,00)
ln(LOC) x IN	0,12* (0,15)		0,06* (0,37)		0,16 (0,02)		-0,01* (0,99)	0,66* (0,58)
ln (INTER)	0,10 (0,02)	0,10 (0,00)	0,09 (0,02)	0,09 (0,00)	0,10 (0,02)	0,11 (0,00)	0,40 (0,14)	0,49 (0,00)
ln (INTER) x IN	-0,01* (0,82)		-0,00* (0,96)		-0,10* (0,06)		0,72* (0,36)	0,15* (0,71)
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	0,90	0,90	0,92	0,92	0,92	0,37	0,37	0,45
Prob (F-statistic)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Obs.	4487	4487	4419	4419	4490	1183	1183	1288
Regions			179			179		82
Clusters		26					18	

\* — незначимые коэффициенты

Источник: составлено автором.

Фиктивные переменные наклона в «статических» регрессиях не дали значимых результатов. Однако в «динамических» регрессиях отличие наиболее инновационных кластеров от остальных оказалось значимым: в США — по  $\ln(LOC)$ , в России — по  $\ln(INTER)$ . Эту разницу между двумя выборками мы объясняем отличием в стратегическом поведении участников промышленных кластеров: если в США большее влияние на инновационность предприятия оказывает конкурентная среда, то сложившаяся в России структура размещения предприятий не способствует внутрикластерной конкуренции.

В целях учета замечаний дополнительно была осуществлена проверка наличия эндогенности. Максимальная корреляция ошибок с регрессорами (по модулю) по США — 0,02; по России — 0,06. Столь низкие значения парных коэффициентов корреляции дают нам возможность говорить об отсутствии эндогенности. Проверка на форму зависимости не проводилась, так как была бы избыточной ввиду незначимости модели в целом при попытках построить ее в линейном виде: более того, только дважды логарифмированная модель соответствует нашим теоретическим предположениям.

Проблема мультиколлинеарности (тесная связь между  $LOC$  и  $INTER$ ) также была принята во внимание. Мультиколлинеарность может приводить к двум негативным последствиям: незначимости коэффициентов и их неточной оценке (большая изменчивость при смене выборки). Первая проблема не проявилась ввиду большого размера выборки. Актуальность второй проблемы была проверена дополнительно.

По каждой выборке автоматически были случайным образом подобраны 10 тыс. подвыборок (размером 1/2 от выборки), далее по каждой из них были рассчитаны регрессии. Построенные гистограммы распределения полученных коэффициентов показывают их высокую устойчивость к изменению выборки. Для примера приведена гистограмма распределения коэффициентов при  $\ln(LOC)$  и  $\ln(INTER)$  регрессии для США 2000 г. (рис. 2).

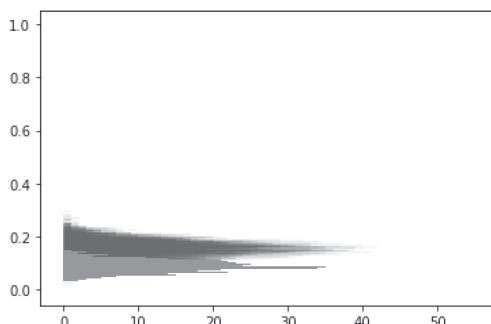


Рис. 2. Проверка коэффициентов на устойчивость к изменению выборки (США, 2000 г.)

Источник: составлено автором.

## Заключение

По итогам эмпирической проверки модифицированной модели растущего разнообразия товаров подтвердились две выдвинутые гипотезы. Из подтверждения гипотез может следовать ряд выводов для экономической политики.

Во-первых, ныне используемый синтетический способ определения объекта кластерной политики противоречит смыслу кластерного эффекта. Сейчас, согласно действующим требованиям для получения государственной поддержки<sup>1</sup>, кластер должен представлять собой организацию, действующую на основе соглашения, имеющую сформулированную цель создания и программу развития. Более того, должна быть создана специализированная организация, выполняющая координирующую роль. Такой подход к определению кластера фактически выявляет не кластеры, а территориально-промышленные комплексы, в рамках которых кластерные эффекты по определению не действуют. Считаем более целесообразным использование одного из «аналитических» подходов к определению кластера или разработку его правового коррелята<sup>2</sup>.

Во-вторых, воздействуя на уровень локализации в кластерах, можно форсировать технологическое развитие промышленности. Воздействие на уровень локализации возможно как с помощью перераспределительных механизмов (субсидии, льготы и т.д.), так и через селективное (по регионам) снижение барьеров входа на рынок (например, административных), что позволит достигать цели инновационной политики с минимальной нагрузкой на бюджетную систему.

В-третьих, так как основным стимулом для осуществления инноваций в рамках кластера является внутрикластерная конкуренция, то меры экономической политики в этой сфере не должны ее нарушать.

Также стоит отдельно сказать об убывающем характере зависимости предельного «инновационного эффекта» (сумма эластичностей  $< 1$ ). Учитывая, что рост экономической активности в регионе будет способствовать росту цен на факторы производства (в том числе на труд), динамические выгоды от локализации в определенный момент могут быть нивелированы «перегрузкой» территории, о чем уже говорили многие исследователи (Delgado, 2014; Pessoa, 2014). Это может привести нас к выводу о том, что должна существовать точка динамического равновесия, до достижения которой следует стимулировать локализационные процессы в кластере,

---

<sup>1</sup> Требования к промышленным кластерам и специализированным организациям промышленных кластеров в целях применения к ним мер стимулирования деятельности в сфере промышленности (утв. постановлением Правительства РФ от 31.07.2015 № 779).

<sup>2</sup> К примеру, такой коррелят может быть основан на широко применявшемся в рамках защитной конкурентной политики тесте Эльзинги—Хогарти (Шаститко, 2019). Этот тест по своей логике идентичен «аналитическим» способам определения кластеров.

а после которой — снижать негативные внешние эффекты (политика реорганизации «старопромышленных» районов).

## Список литературы

Авдашева, С. Б., & Шаститко, А. Е. (2003). Промышленная и конкурентная политика: проблемы взаимодействия и уроки для России. *Вопросы экономики*, (9), 18–32.

Голованова, С. В., Авдашева, С. Б., & Кадочников, С. М. (2010). Межфирменная кооперация: анализ развития кластеров в России. *Российский журнал менеджмента*, (1), 41–66.

Гранберг, А. Г. (2006). Экономическое пространство России. *Экономика и управление*, (2), 11–15.

Дроздова, Н. В. (2011) Территориально-производственные комплексы и региональные кластеры: преемственность и перспективы развития. *Ярославский педагогический вестник*, (3), 125–129.

Колосовский, Н. Н. (1969) Теория экономического районирования. М.: Мысль.

Портер, М. (2005) Конкуренция [пер. с англ. О. Л. Пелявского и др.]. М.: Вильямс.

Меркулова, Ю. И. (2008). О региональной и межрегиональной монополизации российской экономики. *Общество и экономика*, (6), 110–131.

Портер, М. (2005) Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов [пер. с англ.]. М.: Альпина Бизнес Букс.

Торбенко, А. М. (2011). Ценовая политика продавцов в моделях пространственной конкуренции (на примере российского рынка сортового проката). *Пространственная экономика*, (4), 39–55.

Цыкунов, Г. А. (2011). ТПК и кластеры: новые подходы и проблемы. *Известия Байкальского государственного университета*, (4), 225–230.

Шаститко, А. А. (2019). Проблема определения географического рынка: возрождение теста Эльзинги-Хогарти. *Современная конкуренция*, (4), 5–16.

Шаститко, А. Е. (2009). Кластеры как форма пространственной организации хозяйственной деятельности: теория вопроса и эмпирические наблюдения. *Балтийский регион*, (2), 9–31.

Шумейкер, П. (1994). Модель ожидаемой полезности: разновидности, подходы, результаты, пределы возможностей. *THESIS*, (5), 29–80.

Якутин, Е. М., & Матерн, Н. А. (2010). «Синдром Пикалёво» в экономике России. *Всероссийский экономический журнал ЭКО*, (7), 127–134.

ГИСИП Минпромторга России (2021). Кластеры. <https://www.gisip.ru/#!ru/>

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС ред. 2).

Платформа СПАРК — Интерфакс (2021). Статистика. <http://www.spark-interfax.ru/ru/statistics>

Правила подтверждения соответствия промышленного кластера и специализированной организации промышленного кластера требованиям к промышленным кластерам и специализированным организациям промышленных кластеров в целях применения к ним мер стимулирования деятельности в сфере промышленности (утв. постановлением Правительства РФ от 31.07.2015 № 779).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года».

Требования к промышленным кластерам и специализированным организациям промышленных кластеров в целях применения к ним мер стимулирования деятельности в сфере промышленности (утв. постановлением Правительства РФ от 31.07.2015 №779).

Росстат (2021). Наука и инновации. <https://www.gks.ru/folder/14477>

Федеральный закон от 21.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».

Aghion, P., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., & Prantl, S. (2009). The effects of entry on incumbent innovation and productivity. *The Review of Economics and Statistics*, (1), 20–32.

Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*, (2), 323–351.

Aharonson, B. S., Baum, J., & Feldman, M. (2007). Desperately seeking spillovers? Increasing returns, industrial organization and the location of new entrants in geographic and technological space. *Industrial and Corporate Change*, (1), 89–130.

Anderson, L. R., & Stafford, S. L. (2003). An Experimental Analysis of Rent Seeking Under Varying Competitive Conditions. *Public Choice*, (115), 199–216.

Barro, R. D., & Sala-i-Martin, X. (1997). Technological Diffusion, Convergence, and Growth. *Journal of Economic Growth*, (2), 1–26.

Bresnahan, T. F., & Reiss, P. C. (1991). Entry and competition in concentrated markets. *Journal of political economy*, (5), 977–1009.

Buenstorf, G., & Klepper, S. (2009). Heritage and agglomeration: the Akron tyre cluster revisited. *The Economic Journal*, (119), 705–733.

Carlton, D. W. (1983). The Location and employment choices of new firms: an econometric model with discrete and continuous endogenous variables. *The Review of Economics and Statistics*, (3), 440–449.

Delgado, M., Porter, M. E., & Stern, S. (2014). Clusters, convergence and economic performance. *Research policy*, (10), 1785–1799.

Delgado, M., Porter, M. E., & Stern, S. (2016). Defining clusters of related industries. *Journal of Economic Geography*, (1), 1–38.

Desrochers, P., & Leppälä, S. (2011). Opening up the ‘Jacobs spillovers’ black box: local diversity, creativity and the processes underlying new combinations. *Journal of Economic Geography*, (5), 843–863.

Ellison, G., & Glaeser, E. (1997). Geographic Concentration in U. S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach. *Journal of Political Economy*, (105), 889–927.

Feldman, M. P., & Audretsch, D. (1999). Innovation in cities: science-based diversity, specialization and localized competition. *European Economic Review*, (43), 409–429.

Feser, E. J., & Bergman, E. M. (2000). National industry cluster templates: a framework for applied regional cluster analysis. *Regional Studies*, (1), 1–19.

Fritsch, M., & Franke, G. (2004). Innovation, regional knowledge spillovers and R&D cooperation. *Research Policy*, (2), 245–255.

Glaeser, E., & Kerr, W. (2009). Local industrial conditions and entrepreneurship: how the spatial distribution can we explain? *Journal of Economics and Management Strategy*, (3), 623–663.

Gradstein, M. (1995). Intensity of competition, entry and entry deterrence in rent seeking contest. *Economics and Politics*, (7), 79–91.

Hotelling, H. (1929). Stability in competition. *The Economic Journal*, (39), 41–57.

Klepper, S. (2010). The origin and growth of industry clusters: the making of Silicon Valley and Detroit. *Journal of Urban Economics*, (1), 15–32.

Krueger, A. (1974). The Political Economy of the Rent-Seeking Society. *American Economic Review*, (64), 291–303.

Lengyel, B., & Szanyi, M. (2014). Regional economic growth in Hungary 1998 – 2005: what does really matter in clusters? *Acta Oeconomica*, (3), 257–285.

Martin, R., & Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? *Journal of Economic Geography*, (1), 5–35.

Neffke, F., Henning, M., & Boschma, R. (2011). How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions. *Journal of Economic Geography*, (3), 237–65.

Neffke, F., Henning, M., Boschma, R., Lundquist, K.-J., & Olander, L.-O. (2011). The Dynamics of agglomeration externalities along the life cycle of industries. *Regional Studies*, (1), 49–65.

Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard business review*, (6), 77–90.

Pessoa, A. (2014). Agglomeration and regional growth policy: externalities versus comparative advantages. *The Annals of Regional Science*, (53), 1–27.

Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, (5), 71–102.

Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. (2010). Agglomeration Economics. Ch. 9: Small establishments, big effects: agglomeration, industrial organization and entrepreneurship, 277–302.

Salop, S. C. (1979). *Monopolistic competition with outside goods*. *The Bell Journal of Economics*, (1), 141–156.

Seim, K. (2006). An empirical model of firm entry with endogenous product-type choices. *The RAND Journal of Economics*, (3), 619–640.

Steen, M., & Hansen, G. H. (2014). Same sea, different ponds: cross-sectorial knowledge spillovers in the North sea. *European Planning Studies*, (10), 2030–2049.

Tsai, D. (2005). Knowledge spillovers and high-technology clustering: evidence from Taiwan's Hsinchu science-based industrial park. *Contemporary Economic Policy*, (1), 116–128.

US Cluster mapping (2020). Clusters. Retrieved from <https://www.clustermapping.us/cluster>

Varga, A., Pontikakis, D., & Chorafakis, G. (2014). Metropolitan Edison and cosmopolitan Pasteur? Agglomeration and interregional research network effects on European R&D productivity. *Journal of Economic Geography*, (2), 229–263.

Venables, A. (1996). Equilibrium locations of vertically linked industries. *International Economic Review*, (2), 341–359.

Wang, L., Madhok, A., & Xiao, Li S. (2014). Agglomeration and clustering over the industry life cycle: toward a dynamic model of geographic concentration. *Strategic Management Journal*, (7), 995–1012.

Williamson, O. E. (1983). Credible Commitments: Using Hostages to Support Exchange. *American Economic Review*, (4), 519–538.

Williamson, O. E. (1991). Comparative economic organization: the Analysis of discrete structural alternatives. *Administrative Science Quarterly*, (2), 269–296.

## References

Avdasheva, S. B., & Shastitko, A. E. (2003). Industrial and Competition Policy: The Issue of Interrelation and Lessons for Russia. *Voprosy Ekonomiki*, (9), 18–32 (in Russ.).

Golovanova, S. V., Avdasheva, S. B., & Kadochnikov, S. M. (2010). Inter-firm cooperation: analysis of cluster development in Russia. *Russian Journal of Management*, (1), 41–66 (in Russ.).

Granberg, A. G. (2006). The economic space of Russia. *Economics and Management*, (2), 11–15 (in Russ.).

Drozdova, N. V. (2011) Territorial production complexes and regional clusters: continuity and development prospects. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, (3), 125 — 129 (in Russ.).

Kolosovskij, N. N. (1969) Teoriya ekonomicheskogo rajonirovaniya. M.: Izdatel'stvo «Mysl'».

Porter, M. (2005) On Competition [translated from English by O. L. Pelyavsky and others]. M.: Vil'yams. (in Russ.).

Merkulova, Y. I. (2008). About regional and interregional monopolization of the Russian economy. *Society and economy*, (6), 110 — 131 (in Russ.).

Porter, M. (2005) Competitive strategy: the methodology for analyzing industries and competitors [translated from English]. M.: Alpina Business Books. (in Russ.).

Torbenko, A. M. (2011). The pricing policy of sellers in spatial competition models (on the Russian market of long products example). *Spatial economy*, (4), 39–55 (in Russ.).

Cykunov, G. A. (2011). TPC and clusters: new approaches and problems. *Izvestia of the Baikal State University*, (4), 225–230 (in Russ.).

Shastikov, A. A. (2019). The problem of determining the geographical market: the revival of the Elsinga-Hogarty test. *Modern competition*, (4), 5–16 (in Russ.).

Shastikov, A. E. (2009). Clusters as a form of economic activity spatial organization: the theory of the issue and empirical observations. *The Baltic Region*, (2), 9–31 (in Russ.).

Shumeiker, P. (1994). Expected utility model: varieties, approaches, results, limits of possibilities. *THESIS*, (5), 29–80 (in Russ.).

Yakutin, E. M., & Matern, N. A. (2010). «Pikalevo syndrome» in the Russian economy. *Vserossijskij ekonomicheskij zhurnal EKO*, (7), 127–134 (in Russ.).

GISIP Minpromtorga Rossii (2021). Clusters. <https://www.gisip.ru/#!ru/>

Obshcherossijskij klassifikator vidov ekonomicheskoy deyatel'nosti OK 029-2014 (KDES red. 2) [Russian classifier for types of economic activity OK 029-2014 (KDES ed. 2)].

Platforma SPARK — Interfaks (2021). Statistics. <http://www.spark-interfax.ru/ru/statistics>.

The Rules for confirming an industrial cluster and a specialized organization of an industrial cluster compliance with the requirements for industrial clusters and specialized organizations of industrial clusters in order to apply measures to stimulate activity in the field of industry (approved by the Decree of the Russian Federation Government of July 31, 2015 № 779).

Decree of the Russian Federation Government «On the approval of the Russian Federation Innovative development Strategy for the period up to 2020» of August 12, 2011 № 2227-p.

Requirements for industrial clusters and specialized organizations of industrial clusters in order to apply measures to stimulate activity in the field of industry to them (approved by the Government decree of July 31, 2015 N 779).

Rosstat (2021). Science and innovations. <https://www.gks.ru/folder/14477>.

Federal Law «On industrial policy in Russian Federation» of December 21, 2014 № 488.

## ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Ю. С. Демашова<sup>1</sup>

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия  
(Нижний Новгород, Россия)

УДК: 334.713

### СОЗДАНИЕ ПОДСОБНЫХ ПРОМЫСЛОВ КАК НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МОДИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

*В статье определена роль и раскрыта необходимость в создании подсобных промыслов как необходимой составляющей для модификации и повышения инновационного развития сельскохозяйственного предприятия. Проведен анализ состояния и развития подсобных промыслов на предприятиях АПК Нижегородской области. Актуальность проведенного исследования обусловлена тем, что в условиях развития сельских территорий каждое предприятие АПК тем или иным образом взаимозависимо с развитием подсобных производств и промыслов. Цель исследования заключается в диагностике развития подсобных промыслов в регионах и анализе предпосылок для их создания. Предмет исследования — подсобные промыслы в Нижегородской области. Методологической основой в рамках проводимого исследования послужили научные методы, основой которых являются требования объективного и всестороннего анализа состояния и развития подсобных промыслов на территории региона. По итогам проведенного исследования установлены изменения в состоянии подсобных промыслов на региональном уровне и определены предпосылки для их развития в перспективе.*

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, подсобные промыслы, Нижегородская область, региональное развитие, агропромышленный комплекс, диверсификация производства, развитие сельскохозяйственных территорий.

Цитировать статью: Демашова, Ю. С. (2021). Создание подсобных промыслов как необходимая составляющая модификации сельскохозяйственного предприятия. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 186–201. <https://doi.org/10.38050/01300105202149>.

<sup>1</sup> Демашова Юлия Сергеевна — аспирант, Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия; e-mail: emelyanova.11@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4936-6746.

**Yu. S. Demasheva**

Nizhny Novgorod State Agricultural Academy  
(Nizhny Novgorod, Russia)

JEL: O18, Q12

## **CREATION OF SUBSIDIARY CRAFTS AS A NECESSARY COMPONENT IN THE MODIFICATION OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE**

*The article defines the role and reveals the need to create subsidiary crafts as a necessary component for modifying and improving the innovative development of an agricultural enterprise. The author carries out the analysis of the state and development of subsidiary crafts at agricultural enterprises in the Nizhny Novgorod region. The relevance of the study is explained by the fact that in conditions of rural development, each agricultural enterprise to a certain extent correlates with the development of subsidiary industries and crafts. The purpose of the study is to diagnose the development of subsidiary fisheries in the regions and analyze the prerequisites for their creation. The subject of the study is subsidiary fisheries in the Nizhny Novgorod region. The methodological basis of the research relies on scientific methods based on the requirements of an objective and comprehensive analysis of the state and development of subsidiary fisheries in the region. Drawing on the results of the study, the author identifies the changes in the state of subsidiary fisheries at the regional level and determines the prerequisites for their development in the future.*

**Keywords:** agriculture, subsidiary industries, Nizhny Novgorod region, regional development, agro-industrial complex, diversification of production, development of agricultural territories.

To cite this document: Kudanova, A. I., & Yakovleva, E.Yu. (2021). Creation of subsidiary crafts as a necessary component of the modification of an agricultural enterprise. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 186–201. <https://doi.org/10.38050/01300105202149>.

На протяжении последних лет основные отрасли сельского хозяйства, несмотря на господдержку, теряют свою рентабельность и в большинстве случаев ведут убыточную деятельность. В значительной степени на рост устойчивости и экономического состояния сельскохозяйственных производителей могут повлиять подсобные промыслы и производства.

Тема исследования обусловлена проблемой низкой рентабельности сельского хозяйства в целом и убыточности подсобных промыслов, при этом развитие последних в значительной степени способно повлиять на создание источника получения дополнительной прибыли, которая влияет на перспективное развитие и стабильность предприятия. В условиях восстановления после пандемии коронавируса экономика сельского хозяйства достаточно сильно пострадала, в том числе карантинные меры,

принятые государством, отразились и на состоянии подсобных промыслов, деятельность которых и без того была малоприбыльной и низкорентабельной.

Цель исследования заключается в определении предпосылок и проведении диагностики состояния подсобных промыслов в сельском хозяйстве с целью дальнейшего развития отрасли. Цель обусловила выполнение следующих задач в рамках проводимого исследования:

- определить социально-экономическое значение развития подсобных промыслов и исследовать их классификацию,
- обобщить факторы развития подсобных промыслов в сельскохозяйственных организациях и их эффективность,
- разработать пути повышения эффективности развития подсобных промыслов и обосновать их экономическую эффективность.

Объектом исследования послужили сельскохозяйственные предприятия Нижегородской области, в частности Кавернинского района как основного центра развития подсобных промыслов и хозяйств.

Проблеме изучения развития подсобных промыслов уделено немалое внимание, особенно в условиях санкционного режима на протяжении последних лет, российскими специалистами и учеными, среди которых следует выделить таких, как Филиппова Е. Н., Гриценко Г. М., Фарков А. Г., Тихонов Е. И. и др. В их трудах рассмотрена необходимость инвестирования в подсобные хозяйства и промыслы, а также вопросы эффективности данных отраслей. Так как данная область с учетом развития регионов мало изучена, возникла необходимость более углубленного изучения по данному вопросу в развитии сельского хозяйства в Нижегородской области.

Развитие подсобных производств в России сопряжено с определенными трудностями как в АПК в целом, так и в частности (Емельянова, 2016, с. 5). Подсобные промыслы призваны обеспечить полную обработку производимой продукции в сельском хозяйстве без дополнительных затрат. В условиях отсталости сельского хозяйства в России по сравнению с другими странами за последние 20 лет уровень развития подсобных промыслов был слишком низким, это связано с тем, что предприятия подсобных промыслов малорентабельны и в основном убыточны. Политика государства после кризиса 2013–2015 гг. в рамках Стратегии развития АПК, направленная на повышение уровня обеспечения экономической и сельскохозяйственной безопасности российского населения, коренным образом изменила вектор данной отрасли, что выражено в инвестиционных вложениях в развитие не только АПК, но и подсобных промыслов, необходимых для функционирования практически каждого сельскохозяйственного предприятия (Тихонов, 2017, с. 121).

В условиях восстановления экономики сельского хозяйства после пандемии коронавируса и выхода из карантинного ограничительного режима

подсобные промыслы через диверсификацию способны обеспечить рост рентабельности собственного сельского хозяйства.

Исторически сложилось, что сельское хозяйство всегда являлось локомотивом экономики развития нашей страны и обеспечивало ее продовольственную безопасность (Филатова, Селезнева, 2019, с. 668). В советский период данная отрасль занимала второе место в формировании валового общественного продукта и национального дохода после промышленности. В 70–80-х гг. XX века СССР занимал лидирующие позиции в мире по широкой номенклатуре сельскохозяйственной продукции (табл. 1).

Таблица 1

**Позиции СССР на мировом рынке по производству сельскохозяйственной продукции**

Позиция на мировом рынке	Наименование продукции
1-е место	Пшеница, рожь, ячмень, сахарная свекла, картофель, подсолнечник, хлопок, молоко
2-е место	Поголовье овец
3-е место	Поголовье крупного рогатого скота, зерно

Источник: (Емельянова, 2016, с. 2).

Количество занятых в отрасли в середине 80-х гг. составляло 20% от всего трудоспособного населения СССР или около 28 млн человек (применительно к России данный показатель в 2019 г. составлял всего 9%).

В 1989 г. агропромышленный комплекс СССР производил продукцию на 475,3 млрд руб. Это было время, когда именно село субсидировало город. В том же году в СССР функционировало 24 720 колхозов, из которых 98,9% были прибыльными. Средняя рентабельность производства находилась на очень высокой отметке в 38,7%. Государственные дотации отрасли в 1986 г. в странах Европы составляли 75 млрд долл.; в США — 74 млрд долл.; в Японии — 50 млрд долл.; в СССР — 40 млрд долл. При наименьшем объеме государственного финансирования СССР имел наибольший темп роста в отрасли среди вышеуказанных субъектов.

В 90-е гг. многие традиции в отрасли были нарушены (Фарков, 2019, с. 15). Государственные приоритеты поменялись не в пользу сельского хозяйства. Отрасль оказалась в остром кризисе. Система взаимосвязи между элементами аграрного комплекса, государством и внешней средой была полностью изничтожена. Количество предприятий резко сократилось, они оказались просто не готовы к ежеминутному переходу к рыночной экономике. Спад продолжался до 1998 г., когда объем производства составлял всего 53% от уровня 1989 г.

В начале XXI в. приоритетность в развитии экономики страны начала постепенно сдвигаться в сторону аграрного сектора экономики (Гриценко и др., 2018, с. 35). В условиях ухода от сырьевой зависимости правительство РФ подняло вопрос об эффективности функционирования всех отраслей экономики и в первую очередь сельского хозяйства, где сосредоточен огромный потенциал, учитывая богатый советский опыт. В 2001–2002 гг. сельское хозяйство впервые в истории России продемонстрировало положительную динамику развития. 5 сентября 2005 г. президентом Российской Федерации Путиным В. В. в обращении к правительству, парламенту и главам регионов была озвучена программа приоритетных национальных проектов, основными направлениями в которой стали: здравоохранение, жилье, сельское хозяйство и образование. Это была первая крупная государственная программа в современной России, нацеленная на поддержку в том числе сельского хозяйства. В 2008 г. национальный проект приобрел новую форму и был преобразован в Государственную программу развития сельского хозяйства (Гриценко и др., 2017, с. 15).

Общий объем финансирования по вышенназванной программе составляет 2 220 776 млн руб., из которых 1 696 481 млн руб. поступают из федерального бюджета, 408 213 млн руб. из бюджетов субъектов РФ и 116 081 из внебюджетных источников, в том числе и на развитие подсобных промыслов (Емельянова, 2020, с. 80).

Необходимо определить, что же относится к подсобным промыслам.

Под подсобными промыслами понимается производство, переработка или доработка продукции, которая отличается от основной отрасли сельскохозяйственного производства, при этом подсобное производство является составной частью основного производственного процесса и территориально находится в пределах одного хозяйства (Филиппова, 2016, с. 282).

Виды подсобных промыслов отражены на рис. 1.

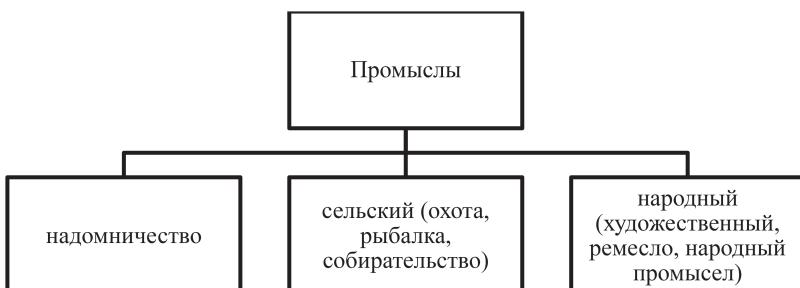


Рис. 1. Классификация подсобных промыслов  
Источник: (Филиппова, 2016, с. 282).

Приоритетность развития подсобных промыслов раскрыта на рис. 2.

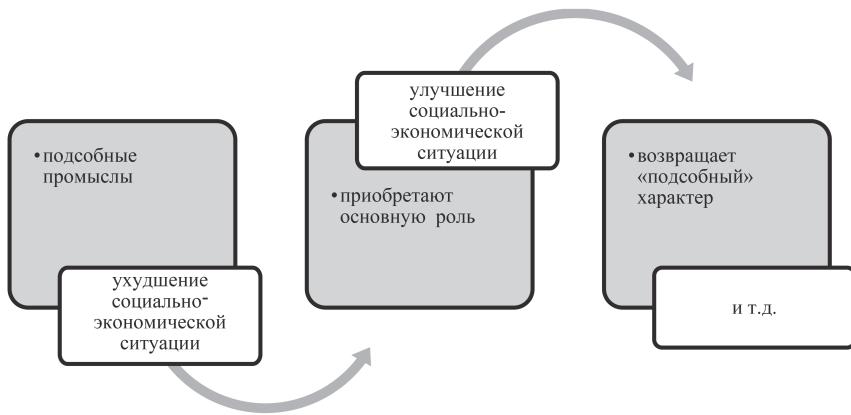


Рис. 2. Циклическая экономическая трансформация функционального значения

подсобных производств и промыслов

Источник: (Филиппова, 2016, с. 284).

Следовательно, подсобные производства по определению выполняют вспомогательную роль по отношению к основному производству. Это является причиной их недооценки. Часто от них избавляются именно под предлогом расширения основной деятельности, но на самом деле в подсобном производстве кроется огромный потенциал, позволяющий решить множество проблем предприятий реального сектора экономики.

На территории Нижегородской области из 100% предприятий АПК около 83% имеют в структуре подсобную деятельность (Нижегородская область..., 2016). При этом в последние годы происходит рост ее значимости за счет расширения в рамках действующих хозяйств (рис. 3).



Рис. 3. Прирост количества сельхозпредприятий, которые обладают подсобными промыслами, на территории Нижегородской области в 2010–2019 гг., %

Источник: (Нижегородская область..., 2016).

Наиболее перспективным и развитым районом Нижегородской области в части подсобного производства являются сельхозпроизводители

Кавернинского района, при этом общий объем полученной годовой выручки с 2010 г. вырос почти на 40% (рис. 4).



*Рис. 4. Динамика увеличения выручки сельхозпредприятий, обладающих подсобными производствами, в Кавернинском районе за период 2010–2019 гг., тыс. руб.*

*Источник:* (Госстат, 2020).

Таким образом, присутствие и развитие подсобных промыслов в рамках действующих отраслевых предприятий приводят к увеличению занятости и росту эффективности завершенных производственных процессов [11].

Эффективность подсобного производства заключается в оценке ее рентабельности и получении положительного финансового результата в виде прибыли. В качестве обобщающего показателя может выступать уровень рентабельности подсобного производства, который отражен в табл. 2. Используя эти показатели и сравнивая с показателями других сельскохозяйственных отраслей, можно сделать вывод об эффективности промыслов в Нижегородской области.

*Таблица 2*  
**Экономическая эффективность подсобных промыслов Нижегородской области в 2011–2019 гг.**

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Валовая продукция на 100 га, тыс. руб.	3,42	3,12	2,88	2,93	3,01	3,39	3,45	3,54	4,02
Выручка на 100 га, тыс. руб.	2,97	2,86	2,74	2,79	2,91	3,16	3,32	3,58	3,99

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Прибыль на 100 га, тыс. руб.	0,61	0,56	0,51	0,49	0,52	0,57	0,63	0,69	0,74
Производительность труда на 100 га, руб. чел.	4,49	4,41	4,35	4,28	4,33	4,39	4,46	4,61	4,73
Фондоотдача, руб./руб.	0,11	0,12	0,11	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13
Уровень товарности, %	85	84	85	83	86	84	85	85	86
Уровень рентабельности, %	11,6	11,3	11,4	11,5	11,9	12,2	12,4	12,6	12,9

Источник: (Сафонов, 2020, с. 3).

В целом, несмотря на всю предрасположенность региона к ведению сельского хозяйства и наличию на предприятиях Ковернинского и других районов Нижегородской области функционирующих подсобных промыслов, экономические показатели хозяйствующих субъектов далеки от оптимальных. На данном этапе решением проблемы может стать значительная государственная поддержка и эффективный менеджмент. В последующий период развитие эффективных подсобных промыслов позволит снизить нагрузку по государственной поддержке сельскохозяйственных предприятий, а значит, повысить их экономическую самостоятельность.

Таким образом, развитие сельского хозяйства является одной из важнейших государственных задач в настоящее время. Дополнительно особую актуальность данный вопрос приобрел с начала действия антироссийских санкций, ставя задачу обеспечения продовольственной безопасности страны в раздел приоритетных.

Экономический эффект от подсобной деятельности в основном производстве проявляется увеличением урожайности за счет внесения дополнительных минеральных удобрений, улучшением плодородия почвы за счет лучшей ее обработки современной техникой, уровнем проведения дополнительных мелиоративных работ, снижением себестоимости единицы продукции, внедрением новых технологий (Хлебенских и др., 2017, с. 310). Наиболее важным из перечисленного необходимо считать снижение себестоимости единицы продукции в основном сельскохозяйственном производстве.

В животноводстве эффект от подсобной деятельности выражается в увеличении надоев, суточных привесов за счет улучшения кормления, усло-

вий содержания животных вследствие дополнительного финансирования животноводческой отрасли.

Проблемы взаимодействия между подсобными промыслами и другими объектами аграрного бизнеса выражены в сезонности сельскохозяйственного производства в целом (Шеремет, Барышников, 2018, с. 155). И в первую очередь это оказывает влияние на использование трудовых ресурсов как в отрасли в целом, так и в подсобных промыслах в частности. Преодоление проблем сезонности и их влияния на стагнацию подсобных промыслов возможно только посредством совмещения основного производства и подсобного на базе одного хозяйства (Объедков, Опейкина, 2017, с. 15). Сельскохозяйственные предприятия Нижегородской области с более развитыми подсобными производствами и промыслами используют рабочую силу полнее и равномернее в течение года.

В Нижегородской области сельское хозяйство достаточно высоко зависит от развития подсобных промыслов, что обусловлено не только развитостью сельского хозяйства, но и заинтересованностью органов власти в развитии собственного производства в АПК, тем самым нижегородские производители при тесном взаимном сотрудничестве с Министерством сельского хозяйства, Администрацией области образуют естественную основу для объединения земледелия с подсобными сельскими промыслами. На территории области в соответствии с природными и экономическими условиями определились такие основные направления подсобных производств, как доработка и хранение сельскохозяйственных продуктов, выпущенных из основного производства в рамках одного хозяйства, последующее использование отходов основного производства, переработка минерального сырья, полученного из основного производства, обработка древесины и пр. Чистый доход, который дают подсобные производства, в первую очередь расходуется на расширение производства сельскохозяйственной продукции.

Современные промыслы формируются на базе новых технических основ, которые соответствуют общему состоянию производительных сил сельского хозяйства и росту культуры сельскохозяйственного производства в целом (Миненко, 2019, с. 5). Однако на многих предприятиях вынужденно используются примитивные, малоэффективные приспособления, конструкция которых относится к прошлому, а на некоторых эксплуатируется техническое оборудование, которое рассчитано на фабрично-заводские условия. Его мощность не может быть реализована в полной мере, и амортизационные отчисления непропорционально велики для себестоимости промысловый продукции. Мы считаем целесообразным, чтобы соответствующие проектно-технологические организации, в частности Волго-Вятского экономического региона, изучили технику промыслового производства и разработали для него

соответствующие типы оборудования. На крупных промыслах, где работники заняты в цехах, необходимо изучить организацию труда. Это позволит определить целесообразные формы разделения и кооперации труда, выявить лишние приемы и действия, вскрыть нерациональные потери времени.

Наиболее высоким по влиянию на деятельность сельскохозяйственных предприятий является фактор государственной поддержки (Хорунжин, 2019а, с. 3). Уровень рентабельности нижегородских предприятий от производственно-финансовой деятельности с учетом государственных субсидий за последние годы находится в диапазоне 5–10%, без учета субсидий — 10–1% (Госстат, 2020). Данные цифры говорят о том, что в текущий период времени самостоятельное функционирование таких предприятий без государственной поддержки просто невозможно. В свою очередь, объем субсидий не только не увеличивается, а наоборот, сокращается.

В настоящее время в Нижегородской области отрасль подсобных промыслов представлена 50 субъектами, в том числе 25 юридическими лицами и 25 индивидуальными предпринимателями. По производству продукции Нижегородская область находится на 3-ем месте после Московской и Республики Дагестан (Нижегородская область..., 2016).

Объем бюджетных ассигнований за счет средств областного бюджета представлен в табл. 3.

Исходя из анализа финансирования предприятий подсобных промыслов, можно констатировать факт, что в отрасли сложилась очень сложная ситуация, при которой прекратился рост вложений в отрасль и намечается тренд к стагнации.

Таблица 3

**Объем финансирования подсобных промыслов  
в Нижегородской области**

Показатель	Год					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Объем финансирования, тыс. руб.	8798	6741,2	5910,3	5910,3	5910,3	5910,3

Источник: (Госстат, 2020).

Таким образом, все предпринятые меры государственной поддержки не обеспечивают не только развитие отрасли, но и поддержание ее экономического состояния на прежнем уровне. Необходима новая и эффективная программа поддержки предприятий подсобных промыслов.

Наличие высокотехнологичного производства и его применение в сельском хозяйстве и в подсобных промыслах могут решить ряд стратегиче-

ских задач, в частности создать значительное количество рабочих мест, остановить отток молодежи в город, эффективно использовать имеющиеся природные ресурсы и поднять престиж жизни на селе (Селиверстов, 2019, с. 2). Условно процесс оптимизации функционирования сельскохозяйственных предприятий, учитывающий особенности формирующейся экономики, можно разделить на два этапа:

1. Модернизация текущего производства путем пересмотра бизнес-процессов и их автоматизации;
2. Диверсификация производства для ухода от сезонности загрузки хозяйствующих субъектов и максимального круглогодичного использования всех имеющихся ресурсов путем создания подсобных промыслов и производств.

Большинство отечественных сельскохозяйственных предприятий не отвечают современным условиям ведения бизнеса. Это проявляется в таких основных направлениях, как: система планирования производства, система управления взаимоотношениями с клиентами, управление складскими запасами и закупками, маркетинг и т.д. Построение бизнес-процессов должно быть неразрывно связано с автоматизацией и основываться на передовых технологиях, только при таком подходе предприятие реального сектора экономики может гармонично существовать и развиваться в экономике страны.

Основным результатом внедрения такой системы будет являться: повышение рентабельности подсобных промыслов и основного сельскохозяйственного производства, увеличение объема выпускаемой продукции, оптимизация расходов на электроэнергию, сокращение производственных простоев, устранение «узких» мест в производстве, оперативный контроль за подсобным производством и промыслами на любой стадии для незамедлительного принятия управлений решений.

Однако автоматизация подсобного производства и промыслов не может ликвидировать фактор сезонности загрузки предприятий реального сектора экономики. Важной процедурой для сохранения конкурентоспособности таких хозяйствующих субъектов является диверсификация производства путем создания подсобных промыслов и производств, обеспечивающая всесезонность загрузки и дополнительный источник дохода.

Способы диверсификации сельскохозяйственного производства (Хорунжин, 2019б, с. 4):

- 1) создание подсобного промысла «с нуля», рассматривая его как самостоятельный инвестиционный проект;
- 2) агропромышленная интеграция.

Подсобные производства по определению выполняют вспомогательную роль по отношению к основному производству. Это является причиной их недооценки. Часто от них избавляются именно под предлогом расширения основной деятельности, но на самом деле в подсобном про-

изводстве кроется огромный потенциал, позволяющий решить множество проблем предприятий реального сектора экономики.

Самостоятельное создание подсобного производства требует значительных материальных и человеческих ресурсов, перед принятием решения о финансировании которого необходимо учесть все риски и провести оценку окупаемости проекта (Ямилов, Алексеева, 2020, с. 3).

Альтернативной формой диверсификации производства является агропромышленная интеграция, которая представляет собой сочетание личных подсобных хозяйств, а также промышленного и сельскохозяйственного труда (Гриценко, 2017). Главным преимуществом данной формы является отсутствие необходимости крупных финансовых вложений. Объединившись, предприятия могут начать использовать конкурентные преимущества каждого участника для повышения конкурентоспособности всей кооперации.

В процессе соединения промышленного и сельскохозяйственного труда организационно-производственная форма трансформируется в сельскохозяйственный кооператив. Разновидностями производственных кооперативов являются: агрофирмы, агропромышленные комбинаты, акционерные или кооперативные объединения, сельскохозяйственные артели (колхозы), рыболовецкие артели (колхозы), кооперативные хозяйства (коопхозы), иные кооперативы.

Таким образом, развитие подсобных промыслов является стратегической задачей государства. В данном секторе кроется огромный экономический потенциал. Основной составляющей развития сельскохозяйственных территорий является возрождение сельской промышленности. Необходим целый комплекс мер по трансформации аграрных предприятий для успешного функционирования в современных условиях. Нужно перестраивать систему производства, маркетинга, сбыта и т.п. Бизнес-процессы должны быть пересмотрены в сторону максимальной эффективности.

Результаты исследований позволяют сформулировать следующие выводы и предложения:

1. Подсобные промыслы являются частью деятельности АПК-производителей, которая находится в высокой зависимости от уровня развития основного производства, и только при высокотехнологичном развитии подсобные промыслы способны принести определенный доход.
2. Подсобные промыслы оказывают содействие в решении проблем занятости на селе, что немаловажно в условиях восстановления после пандемии коронавируса.
3. Подсобные промыслы способны минимизировать издержки на обработку основной продукции за счет применения собственных источников финансирования в рамках конкретного предприятия,

что приводит к увеличению популяризации подсобных промыслов узких и вымирающих профессий.

4. Проблемы взаимодействия между подсобными промыслами и другими объектами аграрного бизнеса выражены в сезонности сельскохозяйственного производства в целом. И в первую очередь это оказывает влияние на использование трудовых ресурсов как в отрасли в целом, так и в подсобных промыслах в частности.
5. Проблемы использования трудовых ресурсов посезонно присутствуют как в сельскохозяйственном производстве в целом, так и в подсобных промыслах — в частности, в растениеводстве.
6. Наиболее высоким по влиянию на деятельность сельскохозяйственных предприятий является фактор государственной поддержки. Необходима гибкая система ведения хозяйствования, которая сможет эффективно функционировать вне зависимости от степени влияния различных факторов риска и которая будет включать в себя набор эффективных организационных мероприятий по снижению уровня их воздействия на деятельность хозяйствующего субъекта.
7. Развитие села является стратегической задачей государства. В данном секторе кроется огромный экономический потенциал. Основной составляющей развития сельскохозяйственных территорий является возрождение сельской промышленности. Необходим целый комплекс мер по трансформации аграрных предприятий для успешного функционирования в современных условиях.

Все вышеуказанные меры являются необходимыми условиями для модификации и успешного функционирования сельскохозяйственных предприятий в формирующейся инновационной экономике.

## Список литературы

АгроБаза. Дата обращения 13.03.2020, <https://www.agrobase.ru>.

Госстат по Нижегородской области (2020). Дата обращения 13.03.2020, [http://nizhstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/nizhstat/ru/statistics/enterprises/agriculture/](http://nizhstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/nizhstat/ru/statistics/enterprises/agriculture/).

Гриценко, Г. М., Вернигор, Н. Ф., & Миненко, А. В. (2017). Формирование инфраструктуры развития сельскохозяйственного предпринимательства региона. *АПК: Экономика, управление*, 10, 12–22.

Гриценко, Г. М., Вернигор, Н. Ф., & Миненко, А. В. (2018). Инфраструктура развития АПК муниципального образования: сущность и методические основы системного анализа. *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*, 12, 33–38.

Емельянова, Ю. С. (2016). Подсобные промыслы как традиция и источник софинансирования основного производства сельскохозяйственных предприятий. *Инновационные разработки молодых ученых в сфере АПК*. Нижний Новгород, 1–5.

Емельянова, Ю. С. (2020). *Влияние подсобных промыслов на развитие сельских территорий АПК в Нижегородской области*. Научная конференция НФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия». Агрономия. 80–84.

Миненко, А. В. (2019). Основы управления экономикой в районном агропромышленном комплексе. *Электронный научный журнал «Вектор экономики», 11*, 1–10. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/11/economicsmanagement/>

Нижегородская область — край легенд и народных промыслов: путеводитель (2016). Нижний Новгород.

Объедкова, Л. В., & Опейкина, Т. В. (2017). Современное состояние и проблемы развития отраслей АПК: региональный аспект. *Управление экономическими системами, 4*, 14–17.

Сафонов, А. Б. (2020). Разработка мероприятий по увеличению прибыли и рентабельности организации. *Электронный научный журнал «Вектор экономики», 5*, 1–7. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/5/economicsmanagement/>

Селиверстов, М. В. (2019). К вопросу выявления факторов, влияющих на состояние инфраструктуры развития АПК сельского муниципального образования. *Электронный научный журнал «Вектор экономики», 6*, 1–5. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/6/economicsmanagement/>

Тихонов, Е. И. (2017). Структура аграрного сектора и ее влияние на развитие сельских территорий. *Дальневосточный аграрный вестник*. № 1, 121–131.

Фарков, А. Г. (2019). Технологические аспекты развития личных подсобных хозяйств. *Электронный научный журнал «Вектор экономики»*. № 11, 15–24.

Филатова, О. С., & Селезнева, Ю. А. (2019). Государственная поддержка АПК как необходимый фактор развития отрасли. *Российское предпринимательство, 20*(3), 667–668.

Филиппова, Е. Н. (2016). Развитие подсобных производств и промыслов. *Экономика АПК*. 282–287.

Хлебенских, Л. В., Зубкова, М. А., & Саукова, Т. Ю. (2017). Автоматизация производства в современном мире. *Молодой ученый, 16*, 308–311. <https://moluch.ru/archive/150/42390>.

Хорунжин, М. Г. (2019а). Факторы, обуславливающие необходимость развития экономики и социальной сферы сельского административного района. *Электронный научный журнал «Вектор экономики», 11*, 1–8. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/11/economicsmanagement/>

Хорунжин, М. Г. (2019б). Методические положения по стратегическому управлению коммерческой деятельностью сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. *Электронный научный журнал «Вектор экономики», 6*, 1–19. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/6/economicsmanagement/>

Шеремет, Е. В., & Барышников, Д. С. (2018). Будущее России в сельском хозяйстве. *Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития: сборник материалов XII Международной научно-практической конференции*. 154–155.

Ямилов, Р. М., & Алексеева, Н. А. (2020). Сельскохозяйственные агломерационные процессы: постановка проблематики трансформации российского макроэкономического пространства. *Электронный научный журнал «Вектор экономики», 6*, 1–8. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/6/economicsmanagement/>

## References

Agrobase. Date of application 13.03.2020, <https://www.agrobase.ru>.  
Statistics Service for the Nizhny Novgorod region (2020). Date of application 13.03.2020, [http://nizhstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/nizhstat/ru/statistics/enterprises/agriculture/](http://nizhstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/nizhstat/ru/statistics/enterprises/agriculture/).

Gricenko, G. M., Vernigor, N. F., & Minenko, A. V. (2017). Formation of the infrastructure for the development of agricultural entrepreneurship in the region. *APK: Jekonomika i upravlenie*, 10, 12–22.

Gricenko, G. M., Vernigor, N. F., & Minenko, A. V. (2018). Infrastructure for the development of the agro-industrial complex of a municipal formation: the essence and methodological foundations of system analysis. *Jekonomika sel'skohozajstvennyh i pererabatyvajushhih predprijatij*, 12, 33–38.

Yemelyanova, Yu. S. (2016). Auxiliary crafts as a tradition and a source of co-financing of the main production of agricultural enterprises. *Innovacionnye razrabotki molodyy uchenyh v sfere APK*. Nizhny Novgorod, 1–5.

Yemelyanova, Yu. S. (2020). The influence of auxiliary crafts on the development of rural areas of the agro-industrial complex in the Nizhny Novgorod region. Nauchnaja konferencija NFGBOU VO «Nizhegorodskaja gosudarstvennaja sel'skohozajstvennaja akademija»: Agronomija. 80–84.

Minenko, A. V. (2019). Fundamentals of economic management in the district agro-industrial complex. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Vektor jekonomiki»*, 11, 1–10. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/11/economicsmanagement/>

Nizhny Novgorod region - the land of legends and folk crafts]: guidebook (2016). Nizhny Novgorod.

Obedkova, L. V., & Opejkina, T. V. (2017). The current state and problems of the development of agricultural industries: a regional aspect. *Upravlenie jekonomicheskimi sistemami*, 4, 14–17.

Safonov, A. B. (2020). Development of measures to increase the profit and profitability of the organization. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Vektor jekonomiki»*, 5, 1–7. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/5/economicsmanagement/>

Seliverstov, M. V. (2019). On the issue of identifying factors affecting the state of the infrastructure for the development of the agro-industrial complex of a rural municipality. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Vektor jekonomiki»*, 6, 1–5. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/6/economicsmanagement/>

Tihonov, E. I. (2017). Structure of the agricultural sector and its impact on the development of rural areas. *Dal'nevostochnyj agrarnyj vestnik*, 1, 121–131.

Farkov, A. G. (2019). Technological aspects of the development of personal subsidiary farms. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Vektor jekonomiki»*, 11, 15–24.

Filatova, O. S., Selezneva, Ju. A. (2019). State support of agriculture as an essential factor in the development of the industry. *Rossijskoe predprinimatel'stvo*, 20(3), 667–668.

Filippova, E. N. (2016). Development of auxiliary industries and crafts. *Jekonomika APK*, 282–287.

Hlebenskih, L. V., Zubkova, M. A., & Saukova, T. Ju. (2017). Automation of production in the modern world. *Molodoj uchenyj*, 16, 308–311. <https://moluch.ru/archive/150/42390>.

Horunzhin, M. G. (2019a). Factors that determine the need for the development of the economy and social sphere of the rural administrative district. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Vektor jekonomiki»*, 11, 1–8. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/11/economicsmanagement/>

Horunzhin, M. G. (2019b). Methodological provisions on strategic management of commercial activities of agricultural and processing enterprises. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Vektor jekonomiki»*, 6, 1–19. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/6/economicsmanagement/>

Sheremet, E. V., & Baryshnikov, D. S. (2018). The future of Russia in agriculture. *Nauka, obrazovanie, obshhestvo: tendencii i perspektivy razvitiya: sbornik materialov XII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. 154–155.

Jamilov, R. M., Alekseeva, N. A. (2020). Agricultural agglomeration processes: statement of the problems of transformation of the Russian macroeconomic space. *Elektronnyj nauchnyj zhurnal «Vektor jekonomiki»*, 6, 1–8. <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/6/economicsmanagement/>

## СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

С. Д. Еникеева<sup>1</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 331.5, 378.1

## ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ И СФЕРА ТРУДА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: НОВЫЙ МЕХАНИЗМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

*В статье рассматриваются основные проблемы формирования нового механизма взаимодействия российского высшего образования и сферы труда. Новые вызовы, стоящие перед современным высшим образованием, определяются цифровой трансформацией отраслей экономики, изменениями в структуре рынка труда, вызванными развитием цифровых технологий. Показано, как внедрение современных цифровых технологий влияет на переход к новому цифровому формату подготовки кадров, кардинально меняет парадигму развития вузов, научно-образовательную деятельность, а также требует организации работы по привлечению и удержанию молодых талантов. Сделан вывод об особенностях развития цифровой образовательной среды в сфере российского высшего образования.*

**Ключевые слова:** высшее образование, сфера труда, цифровая экономика, цифровизация, цифровые технологии.

Цитировать статью: Еникеева, С. Д. (2021). Высшее образование и сфера труда в цифровой экономике: новый механизм взаимодействия. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 202–217. <https://doi.org/10.38050/013001052021410>.

S. D. Enikeeva

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: L92, O44

## HIGHER EDUCATION AND LABOR SPHERE IN DIGITAL ECONOMY: A NEW MECHANISM OF INTERACTION

*The article addresses a new mechanism of interaction of Russia's higher education and the sphere of labor. New challenges facing modern higher education are predetermined by digital transformation in the sectors of the economy and changes in the structure of the labor market*

---

<sup>1</sup> Еникеева Светлана Дмитриевна — к.э.н., доцент кафедры экономики труда и персонала, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: enikeevas@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2039-0678.

*resulted from the development of digital technologies. The author shows how the application of modern digital technologies affects the transition to a new digital format of training, radically changing the paradigm of university development, scientific and educational activities, and also organizing the work to attract and retain young talents. Finally, the author provides valuable conclusions concerning specific development of digital educational environment in the sphere of higher education.*

**Keywords:** Russia's higher education, sphere of labor, digital economy, digitalization, digital technologies.

To cite this document: Enikeeva, S. D. (2021). The higher education and the sphere of labor in digital economy: a new mechanism of interaction. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 202–217. <https://doi.org/10.38050/013001052021410>.

## **Введение**

Отличительной особенностью современного этапа развития российской системы высшего образования является цифровизация образовательной деятельности. Российское общество вступило в цифровую стадию своего развития, возможности которого становятся исключительно важными для эффективного решения как экономических, так и социальных задач. В этой связи актуальной становится задача качественного изменения содержания высшего образования на основе включения в него цифровой составляющей как важнейшей компоненты совершенствования подготовки кадров в цифровой экономике.

## **Современная стратегия и перспективы цифрового развития высшего образования в Российской Федерации**

В настоящее время Правительством Российской Федерации разработаны основные направления по цифровизации сферы высшего образования и подготовлен целый пакет следующих нормативных документов:

- Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. (Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203);
- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р);
- Национальный проект «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16);
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

В цифровой экономике основой изменений вузовской подготовки кадров являются процессы, происходящие в обществе и сфере труда. Перед образованием будущего стоят две серьезные задачи: формирование новой учебной среды и совершенствование способов и методов обучения. Циф-

ровизация экономики обусловила развитие серьезных системных изменений в высшем образовании, в том числе и в вопросах подготовки кадров. В рамках совершенствования преподавания были разработаны новые формы и методы обучения на основе внедрения в образовательный процесс цифровых технологий, что кардинально изменило не только содержание преподаваемых дисциплин, но и форму их подачи. Цифровые технологии являются важным инструментом совершенствования образовательной деятельности вуза.

Цифровизация высшего образования предполагает использование в образовательном процессе совершенно новых цифровых технологий, таких как:

- большие данные;
- искусственный интеллект;
- виртуальная и дополненная реальность;
- геймификация;
- панорамные изображения;
- 3D-моделирование и др.

В российской вузовской практике сейчас активно разрабатываются электронные учебники и учебные пособия, формируются цифровые библиотеки. Вузам страны уже сложно обойтись без использования цифровых технологий, которые помогают организовать учебный процесс на новом уровне, который характеризуется переходом от простого использования информационных технологий к цифровой трансформации высшего образования.

Цифровая трансформация высшего образования, как правило, включает в себя два уровня. Первый уровень — это перевод уже имеющейся учебной информации на цифровые носители. Второй уровень включает в себя создание абсолютно нового образовательного продукта в цифровой форме. Цифровая трансформация образовательного процесса позволяет образовательной организации (ограниченной территориальной принадлежностью, размером и количеством учебных аудиторий, численностью профессорско-преподавательского состава и т.д.) расширить возможности и границы обучения, сделать его доступным для любой студенческой аудитории.

На наш взгляд, высшее образование вступает в совершенно новый этап своего развития. Главными задачами этого этапа являются:

- цифровая подготовка профессорско-преподавательского состава;
- развитие цифровой инфраструктуры;
- обеспечение глобальной конкурентоспособности высшего образования.

Цифровая стратегия обучения позволяет рассматривать цифровое оснащение высших учебных заведений как первостепенную задачу, позволяющую повысить доступность, эффективность и качество образовательной деятельности. Отличительными особенностями высшего образования

становятся технологичность и интерактивность. Цифровизация образования позволяет решить вопросы, связанные с расширением применения индивидуального подхода в обучении.

В современных условиях серьезной перестройки требует материально-техническая база обучения, учебно-методическое и программное сопровождение. Анализ процессов цифровизации высшего образования позволяет выделить несколько этапов внедрения цифровых технологий в образовательную деятельность. На начальном этапе на базе новых технологий изучается фрагмент учебной дисциплины, потом — вся учебная дисциплина, в дальнейшем — новые цифровые технологии интегрируются во все дисциплины учебного плана.

Система высшего образования постепенно встраивается в сетевой мир. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» образовательные организации вправе применять как электронное обучение, так и дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ (Федеральный закон..., 2019). В то же время высшие учебные заведения при внедрении цифровых технологий сталкиваются с определенными трудностями. Отсутствие во многих российских вузах соответствующей организационной политики, направленной на поддержку внедрения в образовательный процесс новых цифровых технологий, приводит к тому, что их применение оказывается довольно низким. Существуют и объективные причины, ограничивающие степень цифровизации образовательного процесса в вузах Российской Федерации. Успешность цифровизации высшего образования заключается не только в готовности или в неготовности к радикальным изменениям существующей системы высшего образования и образовательных организаций. Необходимо подчеркнуть, что эти вопросы являются предметом самого пристального изучения не только в России. В настоящее время за рубежом получила поддержку точка зрения, согласно которой при подготовке кадров целого ряда направлений и специальностей (например, медицинского и др. профилей) онлайн-обучение может выступать не как замена, а как дополнение к традиционному обучению (Людвиг, 2018). Анализ современной практики показывает, что сегодня в вузах преобладает смешанное обучение студентов на основе сочетания традиционных и цифровых методов. Ожидается, что разумное и эффективное использование информационных и коммуникационных технологий будет способствовать успешному развитию вузовской подготовки кадров. Предполагаемые цифровые изменения, несомненно, обогатят образовательную деятельность российских высших учебных заведений, позволят повысить качество высшего образования и расширить его доступность.

От современного высшего учебного заведения требуется внедрение новых цифровых подходов к обучению, обеспечивающих развитие коммуникативных, творческих и профессиональных навыков. Эти новые

подходы позволяют дополнить возможности уже имеющихся традиционных технологий.

Многообразие и эффективность цифровых методов и средств, используемых в учебном процессе, играют важную роль. Активные формы проведения учебных занятий (интерактивные лекции, деловые игры), рейтинговая оценка успеваемости студентов также существенно меняют образовательную деятельность вуза. Особым направлением модернизации российской высшей школы является цифровое развитие новых категорий образовательных организаций высшего образования: ведущих классических университетов, федеральных университетов и национальных исследовательских университетов, на которые возложена важная миссия по внедрению цифровизации образовательной деятельности в современную вузовскую практику. В перспективе предполагается формирование новой структуры сети образовательных организаций, отвечающей реалиям цифровой экономики.

Стремительное развитие процессов информатизации и цифровизации российского общества обусловило необходимость подготовки учебно-методической литературы нового поколения, а также формирования принципиально иного формата преподавания в высших учебных заведениях России. Исследователи (Никулина, Стариченко, 2018) отмечают, что именно цифровизация высшего образования является основой формирования качественно новой модели подготовки кадров в современной экономике.

В цифровой экономике существенно меняются требования к высшим учебным заведениям Российской Федерации в вопросах подготовки кадров, среди которых можно выделить следующие:

- ориентированность на рынок труда;
- учет ожиданий и потребностей всех заинтересованных сторон (работодателей, государства (как социального заказчика), студентов и их родителей);
- междисциплинарный характер образовательной программы;
- обеспечение возможности индивидуализации обучения;
- обеспечение оценки качества образовательных программ со стороны работодателей и всех участников образовательной деятельности.

В Российской Федерации большое внимание уделяется государственной поддержке развития цифрового образования. В 2019 г. стартовал национальный проект «Образование», который направлен на обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и включает в себя десять следующих федеральных проектов (ФП):

- ФП «Современная школа»;
- ФП «Успех каждого ребенка»;
- ФП «Поддержка семей, имеющих детей»;
- ФП «Цифровая образовательная среда»;
- ФП «Учитель будущего»;

- ФП «Молодые профессионалы»;
- ФП «Новые возможности для каждого»;
- ФП «Социальная активность»;
- ФП «Экспорт образования»;
- ФП «Социальные лифты для каждого».

В рамках реализации национального проекта «Образование» (с 01.01.2019 по 31.12.2024) можно выделить три следующих федеральных проекта, в которых поставлены конкретные задачи по цифровизации высшего образования (Паспорт национального проекта «Образование»..., 2018) (см. табл. 1).

В настоящее время в рамках федерального проекта «Молодые профессионалы» национального проекта «Образование» основное внимание предполагается уделять следующим направлениям цифрового развития системы высшего образования:

- разработка цифрового контента;
- сетевое взаимодействие университетов;
- развитие виртуальной академической мобильности студентов;
- обеспечение свободного доступа по принципу «одного окна» к лучшим образовательным контентам ведущих вузов страны (вне зависимости от места обучения и проживания);
- формирование цифровых индивидуальных портфолио обучающихся с целью фиксации их образовательных достижений и профессиональных компетенций для ознакомления с ними будущих работодателей;
- модернизация системы мониторинга трудоустройства выпускников российских вузов, учитывающей удовлетворенность работодателей качеством подготовки выпускников, а также соответствие направлений подготовки кадров региональным рынкам труда и отраслевой структуре цифровой экономики.

Таблица 1

**Основные задачи федеральных проектов по цифровизации высшего образования в Российской Федерации**

Федеральный проект «Молодые профессионалы»	Федеральный проект «Цифровая образовательная среда»	Федеральный проект «Новые возможности для каждого»
Модернизация профессионального образования, в том числе посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ	Создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех уровней	Формирование системы непрерывного обновления работающими гражданами своих профессиональных знаний и приобретения ими новых профессиональных навыков, включая овладение компетенциями в области цифровой экономики

*Источник:* составлено автором.

Основной целью цифровой трансформации системы высшего образования в Российской Федерации является повышение доступности всех уровней образования через системное внедрение цифровых технологий в образовательный процесс. Цифровые технологии все активнее влияют на цифровое развитие сферы высшего образования. В Российской Федерации наработан большой опыт создания электронных образовательных ресурсов и дистанционных технологий обучения. Внедрение новых электронных проектов («Библиотека электронных образовательных ресурсов», «Электронная библиотека» и др.) свидетельствует об их востребованности высшими учебными заведениями России. Однако отсутствие унифицированных требований и стандартов разработки информационных систем, электронного и дистанционного обучения снижает эффективность ресурсных затрат по их использованию. Для устранения указанных недостатков и повышения качества образования Правительством РФ намечены дополнительные меры в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование».

Цель данного федерального проекта — создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней на основе обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы. Преимущества федеральной цифровой платформы:

- мобильное и безбумажное взаимодействие;
- искусственный интеллект;
- большие данные;
- развитие вузовского партнерства и др.

Реализация этого федерального проекта предполагает активное использование опыта российских порталов онлайн-образования ведущих классических, федеральных и национальных исследовательских университетов России. В настоящее время в Российской Федерации создан образовательный портал-агрегатор «Современная цифровая образовательная среда в РФ», объединяющий 39 платформ онлайн-образования, 1232 онлайн-курса, разработанных преподавателями 125 российских вузов и специалистами отраслевых компаний-лидеров. Ожидается, что дополнительным результатом федерального проекта «Цифровая образовательная среда» станет интеграция цифровой образовательной среды между всеми уровнями высшего образования.

В рамках образовательного портала реализуется принцип виртуальной академической мобильности студентов на основе предоставления доступа к цифровым образовательным контентам ведущих вузов страны. Среди них МГУ имени М. В. Ломоносова, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (НИТУ «МИСиС»), Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информа-

ционных технологий механики и оптики (Университет ИТМО), Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Дальневосточный государственный университет и др.

Перспективными направлениями цифровизации образовательной деятельности являются:

- электронный студенческий билет;
- электронная ведомость;
- электронная зачетная книжка;
- электронный документ об образовании и др.

Важным элементом работы портала является разработка системы повышения качества и совершенствования онлайн-курсов не только для студентов, но и для профессорско-преподавательского состава. В настоящее время ведется работа по созданию инфраструктуры, направленной на подготовку преподавателей и административных работников, осуществляется распространение опыта внедрения успешных методик и практик онлайн-обучения.

В Российской Федерации сформированы десять региональных центров компетенций в области онлайн-обучения (РЦКОО), в которых преподаватели вузов могут получить дополнительное профессиональное образование в части применения онлайн-технологий (см. табл. 2).

Таблица 2

**Региональные центры компетенций в области онлайн-обучения  
в Российской Федерации**

Название РЦКОО	Местоположение	ВУЗ
Северо-Западный	г. Санкт-Петербург	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Балтийский	г. Калининград	Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта
Сибирский	г. Красноярск	Сибирский федеральный университет
Южный	г. Ростов-на-Дону	Южный федеральный университет
Дальневосточный	г. Владивосток	Дальневосточный федеральный университет
«Ломоносов»	г. Севастополь	Филиал МГУ имени М. В. Ломоносова
Поволжский	г. Йошкар-Ола	Поволжский государственный технологический университет
Томский	г. Томск	Томский государственный университет
Тульский	г. Тула	Тульский государственный университет
Тюменский	г. Тюмень	Тюменский государственный университет

*Источник:* составлено автором.

Обучение в РЦКОО осуществляется в очно-заочной форме по следующим программам подготовки:

- разработка, апробация и внедрение технологий онлайн-обучения в образовательный процесс, обновление моделей, методов и приемов обучения;
- разработка уникальных онлайн-курсов в целях реализации модели непрерывного обучения для всех участников образовательного процесса, а также для поддержания высокой квалификации кадрового состава региональной системы высшего образования;
- обучение сотрудников образовательных организаций по программам повышения квалификации в области онлайн-обучения;
- консультирование сотрудников образовательных организаций по вопросам создания условий для реализации виртуальной академической мобильности, внедрения и возможности зачета результатов освоения онлайн-курсов в рамках основных образовательных программ;
- организация разработки онлайн-курсов с участием сотрудников, прошедших обучение по программам повышения квалификации;
- повышение информационной культуры всех участников образовательного процесса и распространение практик успешного применения онлайн-курсов.

Главная задача повышения квалификации преподавателей заключается в том, чтобы научить их самостоятельно создавать онлайн-курсы на основе методического и технического проектирования, дизайна, видеопроизводства, умения работать с цифровым контентом. Разработка этого направления поручена Московскому физико-техническому институту (МФТИ). Важно также научиться правильно использовать онлайн-курсы в процессе обучения. В рамках этого направления (ответственный Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ) запущен целый ряд онлайн-курсов, которые направлены на повышение компетенций широкого круга участников: от руководителей образовательных организаций и профессорско-преподавательского состава до технических исполнителей. Эти онлайн-курсы размещены на платформе онлайн-обучения Open Profession. В 2018 г. было разработано 30 онлайн-курсов. Общее число прошедших обучение – 1500 преподавателей. Следующий шаг – формирование экспертного сообщества по оценке качества онлайн-обучения. Созданием программы онлайн-курсов повышения квалификации преподавателей по этому направлению занимаются разработчики из Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС). За 2017–2018 гг. создано 17 онлайн-курсов. Общее количество подготовленных экспертов составило 650 человек.

В системе высшего образования России расширяется применение цифровых технологий и совершенствуется подготовка кадров. Однако,

как было отмечено в программе «Цифровая экономика Российской Федерации», численность и структура этой подготовки не отвечают требованиям цифровой экономики (Программа «Цифровая экономика...», 2017, с. 6).

В целях активизации процесса обеспечения цифровой экономики компетентными кадрами в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» был выделен федеральный проект «Кадры для цифровой экономики». В ходе реализации этого проекта (с 01.11.2018 по 31.12.2024) предполагается обеспечить подготовку высококвалифицированных кадров на основе дальнейшего совершенствования системы высшего образования. С этой целью соответствующим министерствам РФ предстоит определить потребность в кадрах для цифровой экономики, разработать концепцию базовой модели компетенций цифровой экономики, создать венчурный фонд для поддержки перспективных образовательных технологий, а также реализовать ряд других важных мероприятий, указанных в опубликованном Паспорте национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и национальном проекте «Образование» (Паспорт национальной программы..., 2018, с. 30). Планируемые результаты цифровизации высшего образования в Российской Федерации представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Планируемые результаты цифровизации высшего образования  
в Российской Федерации**

Федеральный проект «Молодые профессионалы»	Федеральный проект «Цифровая образовательная среда»	Федеральный проект «Новые возможности для каждого»	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»
<ul style="list-style-type: none"><li>– Разработка цифрового контента;</li><li>– Свободный доступ к онлайн-курсам (по принципу «одного окна»);</li><li>– Цифровое портфолио</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Создание центра цифровой трансформации образования;</li><li>– Целевая модель образовательной среды;</li><li>– Федеральная информационно-сервисная платформа цифровой образовательной среды</li></ul>	Интеграционная платформа непрерывного образования	Цифровой университет

Источник: составлено автором.

Цифровая экономика кардинально меняет сферу труда, приводя к появлению нового формата трудовых отношений (Садовая, 2018). Увели-

чивается количество срочных контрактов, внештатных и временных работников, получает широкое распространение неполная занятость и самозанятость физических лиц. Современные процессы трансформации занятости указывают на необходимость разработки и внедрения индивидуальных образовательных траекторий, развития персонализированного обучения в высших учебных заведениях Российской Федерации. Этому будет способствовать формирование новых цифровых образовательных моделей в сфере высшего образования.

В настоящее время в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» разрабатывается общая концепция модели Цифрового университета. В основе этой концепции — цифровая трансформация российского высшего образования, адаптация его к новым требованиям рынка труда. В 2019 г. Министерством науки и высшего образования РФ в результате конкурсного отбора были выделены две группы вузов. В первую группу вошли пять вузов, на базе которых будет создана модель цифрового университета. Это НИУ «Высшая школа экономики», Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий механики и оптики (Университет ИТМО), Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Томский государственный университет и Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова. Предполагается, что примерная структура модели цифрового университета будет состоять из следующих основных элементов:

- информационная система управления;
- онлайн-поддержка учебного процесса;
- ключевые компетенции цифровой экономики;
- организация учебного процесса на базе индивидуальных образовательных траекторий.

К 2024 г. указанные элементы модели цифрового университета будут доступны во всех российских вузах. Особое внимание будет уделяться разработке базовой модели компетенций. В рамках федерального проекта «Молодые профессионалы» планируется создание сети из 100 центров опережающей профессиональной подготовки (ЦОПП). ЦОПП — новые структуры, определяющие самые востребованные компетенции будущего на основе тесного взаимодействия между образовательными организациями, работодателями и студентами. Другой федеральный проект «Новые возможности для каждого» нацелен на создание 250 центров опережающей дополнительной профессиональной подготовки (ЦОДПП).

Базовая модель компетенций для цифровой экономики — новый инструмент в сфере высшего образования, направленный на развитие рынка труда. Реализация этой модели в российских вузах будет осуществляться поэтапно.

### *Первый этап*

Разработка типовой модели компетенций, определение перечня компетенций для цифровой экономики, выделение базовых компетенций.

### *Второй этап*

Апробация и пилотное внедрение модели компетенций в сфере высшего образования для различных сегментов рынка труда и для отдельных категорий обучающихся.

### *Третий этап*

Пилотное внедрение модели компетенций в сфере высшего образования для рынка труда на основе подготовленных проектов для их широкомасштабного внедрения в Российской Федерации.

Вторая группа вузов станет площадкой подготовки кадров для развития ИТ-индустрии. В нее вошли НИУ «Высшая школа экономики», Томский государственный и Уральский федеральный университеты, а также НИУ «Московский инженерно-физический институт» (МИФИ) и Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ).

Основная задача — перестройка вузовских научно-образовательных программ в сторону большей персонализации и индивидуализации обучения в целях повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда и увеличения его возможностей для поиска сферы своей будущей трудовой деятельности.

## **Взаимодействие высшего образования и сферы труда в цифровой экономике**

Процессы цифровой трансформации оказывают сильное влияние на изменение сферы труда. Развитие цифровых технологий существенно меняет структуру рынка труда и формы занятости. Широкое распространение получает сочетание разных форматов трудовой деятельности (оффлайн и онлайн). Кардинально меняется сам процесс труда. Происходит сегментация рынка труда на традиционные и цифровые виды трудовой деятельности. Изменились модели организации труда. Увеличивается количество сотрудников, работающих удаленно.

Необходимо подчеркнуть, что цифровое развитие высшего образования нацелено не только на удовлетворение текущего спроса рынка труда, но и на подготовку кадров для будущего прогресса общества. Разработка новых гибких научно-образовательных программ, ориентированных как на решение перспективных научно-технических задач различных отраслей экономики, так и на профессии будущего, способствует дальнейшей трансформации современной сферы труда.

Производство и воспроизведение новых знаний становятся главными драйверами экономического роста и создания новых рабочих мест.

В этих условиях происходит постепенное изменение механизма взаимодействия высшего образования и сферы труда на основе укрепления

и расширения сотрудничества вузов не только с будущими работодателями, но и с представителями органов власти, предпринимателями, российскими и зарубежными экспертами, общественными организациями и др.

В настоящее время вузы активно привлекают работодателей к оценке образовательных программ в качестве экспертов, участию в преподавательской деятельности, формированию совместных программ учебных и производственных практик, стажировок студентов. Особое внимание руководство вузов уделяет созданию специальных центров развития карьеры и трудоустройства студентов и выпускников вузов. Так, на экономическом факультете МГУ имени М. В. Ломоносова много лет эффективно функционирует Служба содействия трудоустройству выпускников экономического факультета МГУ.

Работодатели и представители бизнеса также принимают активное участие в программах повышения квалификации профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений. В 2019 г. для преподавателей экономического факультета МГУ была организована программа повышения квалификации «Преподавательское мастерство в эпоху цифровой экономики» в объеме 76 часов. В рамках этой программы были проведены обучающие семинары в целях совершенствования преподавания дисциплин нового учебного плана направления «Менеджмент».

Высшие учебные заведения все более активно развивают взаимодействие с предприятиями реального сектора цифровой экономики, частного бизнеса в целях вовлечения студентов и преподавателей в решение актуальных проблем различных отраслей экономики. В этом случае вузы выступают как экспертные площадки для обсуждения и решения проблем различных отраслей экономики с привлечением к дискуссии представителей работодателей, предпринимателей, экспертов, профессоров и преподавателей других вузов. В этой связи необходимо отметить успешную деятельность экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, который имеет большой опыт в организации и проведении таких мероприятий. В декабре 2017 г. по инициативе декана, профессора А. А. Аузана на экономическом факультете МГУ начал работу научный семинар по исследованиям цифровой экономики, который проводится на регулярной основе каждый месяц в течение всего учебного года. Научный руководитель семинара профессор М. И. Лугачев.

Исследователи отмечают, что стремительное развитие цифровой экономики бросает серьезный вызов системе образования и государственной политике на рынке труда (Дигилина, Тесленко, 2019).

В настоящее время сферой самого пристального внимания и поддержки со стороны государства является работа для молодежи, выпускников вузов. В этой связи на государственном уровне разработаны и реализуются дополнительные механизмы трудоустройства выпускников вузов и их профессиональной переподготовки.

Так, в апреле 2020 г. Министерством науки и высшего образования РФ была запущена новая программа трудоустройства выпускников на базе самих вузов. Участвовало 150 вузов, трудоустроено более 16 тыс. студентов. Намечена реализация специальных мер привлечения выпускников 2020 г. на исследовательские позиции в вузы и научные организации. На эти цели было выделено 5 тыс. вакансий для выпускников 2020 г. Лидерами по трудоустройству выпускников выступают два крупнейших университета: МГУ имени М. В. Ломоносова и Санкт-Петербургский государственный университет. 13 российских вузов входят в 500 лучших вузов в мире по трудоустройству студентов.

В июне 2020 г. Правительством РФ было проведено совещание о ситуации на рынке труда с участием Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерства науки и высшего образования РФ, на котором были предложены новые меры содействия трудоустройству выпускников вузов. На помощь вузам в трудоустройстве выпускников придут Министерство труда и социальной защиты РФ и Министерство науки и высшего образования РФ, которые станут соисполнителями государственной программы содействия занятости населения. Основная цель — интеграция работы российских вузов и их специализированных структурных подразделений с региональными центрами труда.

Важным нововведением является также создание Единой цифровой базы данных, объединяющей информацию о полученном образовании и трудовой деятельности работника. Формирование нового механизма взаимодействия высшего образования и сферы труда предполагает переход к учету всех полученных навыков (образовательных и профессиональных), отражающих весь процесс обучения и трудовой деятельности. Объединение полученных документов об образовании и трудовых книжек в Единый цифровой профиль, позволит сделать информацию о работнике более прозрачной для потенциального работодателя и повысит эффективность отбора будущих сотрудников.

## **Выводы**

Цифровая трансформация стремительно меняет весь мир, и потребность постоянно совершенствоваться в профессии становится реальностью. Российские вузы постепенно адаптируются к новым цифровым условиям на основе выработки собственной стратегии развития, что позволяет надеяться на то, что большинству российских вузов удастся успешно перейти на новые цифровые методы обучения и новые формы подготовки кадров.

Социальный запрос со стороны российского общества на высшее образование очень высок. Цифровая революция может помочь решить эту проблему, предоставив возможность получения высшего образования путем развития онлайн-обучения.

Важным отличием новой цифровой модели подготовки кадров является персонализация и индивидуализация обучения, обеспечение получения студентами необходимых профессиональных компетенций, ориентированность на практику в соответствии с запросами работодателей, цифровой экономики и общества. Это позволит повысить эффективность прогнозирования кадровой потребности, скорректировать объем и структуру контрольных цифр приема в вузы страны. На наш взгляд, развитие новых направлений подготовки кадров, востребованных цифровой экономикой, зависит от способности российских вузов реагировать на изменения, происходящие в обществе, бизнесе, на рынке труда, и их готовности к взаимодействию.

## Список литературы

Дигилина, О. Б., & Тесленко, И. Б. (2019). Трансформация рынка труда в условиях цифровизации. *Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право»*, 4, 166–181.

Никулина, Т. В., & Стариченко, Е. Б. (2018). Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление. *Педагогическое образование в России*, 8, 107–113.

Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16). (Дата обращения 29.01.2020 г.). <http://government.ru/info/35566>

Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16)).(Дата обращения 29.01.2020 г.). <http://government.ru/info/35568>

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632 –р). (Дата обращения 29.01.2020 г.). <http://static.government.ru>media/files/...pdf>

Садовая, Е. С. (2018). Цифровая экономика и новая парадигма рынка труда. *Мировая экономика и международные отношения*, 62 (12), 35–45.

Стефан Людвиг (2018). Высшее образование: опыт пропагандиста онлайн-обучения. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, 4, 167–186.

Цифровая трансформация: образование, наука, общество: монография. М., 2019.

Ма Хуатэн, Мэн Чжаоли, Ян Дели, Ван Хуалей. Цифровая трансформация Китая. Опыт преобразования инфраструктуры национальной экономики / Пер. с кит. М.: Интеллектуальная литература, 2019.

Цифровая Россия: новая реальность. Digital/McKinsey, 2017.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». М.: Проспект, 2020.

<http://static.government.ru/media/files/3b1AsVA1v3VziZip5VzAY8RTcLEbdCct.pdf>  
<http://static.government.ru/media/files/YumshgCpXWEMsqRmMTxDs0wjiGzY30hs.pdf>

[https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra\\_text.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf)  
<http://static.government.ru/media/files/UraNEEbOnbjocoMLPOnnJZx4OT20Siei.pdf>

<https://ioe.hse.ru/data/2019/04/09/1176083466/Nepreryvn.obraz.-text.pdf>  
<https://ioe.hse.ru/data/2019/04/09/1176079128/Ros.shkola-text.pdf>  
[http://www.pmedu.ru/res/2011\\_5\\_11/pdf](http://www.pmedu.ru/res/2011_5_11/pdf)  
[http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2012-2\\_p110-113.pdf](http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2012-2_p110-113.pdf)  
<https://ioe.hse.ru/data/2019/06/21/1488487037/Obrazovanie-text.pdf>

## References

Digilina, O., & Teslenko, I. (2019). Labor market transformation in the context of digitalization. *Vestnik RSUH. Series «Economic. Management. Law»*, 4, 166–181.

Nikulina, T., & Starichenko, E. (2018). Informatization and digitalization of education: concepts, technologies, management. *Pedagogical education in Russia*, 8, 107–113.

Passport of the national project “Education” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects (minutes of December 24, 2018 No. 16). Retrieved January 29, 2020, from <http://government.ru/info/35566>

Passport of the national program «Digital Economy of the Russian Federation» (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects (Minutes of December 24, 2018 No. 16)). Retrieved January 29, 2020, from <http://government.ru/info/35568>

The program «Digital Economy of the Russian Federation» (approved by the order of the Government of the Russian Federation dated July 28, 2017 No. 1632-r). Retrieved January 29, 2020, from <http://static.government.ru/media/files/...pdf>

Sadovaya, E. (2018). Digital economy and the new paradigm of the labor market. *World Economy and International Relations, Volume 62*, 12, 35–45.

Stephen, L. (2018). Higher education: the experience of an online learning promoter. *Educational Issues / Educational Studies Moscow*, 4, 167–186.

Digital transformation: education, science, society. Monograph. M., 2019.

Ma Huateng, Meng Zhaoli, Yang Delhi, Wang Hualei. *Digital transformation of China. Experience of transforming the infrastructure of the national economy; Translation from whale*. M.: Intellectual literature, 2019.

Digital Russia: new reality. Digital / McKinsey, 2017.

Federal Law «On Education in the Russian Federation.» M.: Prospect, 2020.

<http://static.government.ru/media/files/3b1AsVA1v3VziZip5VzAY8RTcLEbdCct.pdf>  
<http://static.government.ru/media/files/YumshgCpXWEMsqRmMTxDs0wjiGzY30hs.pdf>

pdf

[https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra\\_text.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf)  
<http://static.government.ru/media/files/UraNEEbOnbjocoMLPOnnJZx4OT20Siei.pdf>  
<https://ioe.hse.ru/data/2019/04/09/1176083466/Nepreryvn.obraz.-text.pdf>  
<https://ioe.hse.ru/data/2019/04/09/1176079128/Ros.shkola-text.pdf>  
[http://www.pmedu.ru/res/2011\\_5\\_11/pdf](http://www.pmedu.ru/res/2011_5_11/pdf)  
[http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2012-2\\_p110-113.pdf](http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2012-2_p110-113.pdf)  
<https://ioe.hse.ru/data/2019/06/21/1488487037/Obrazovanie-text.pdf>

## НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

И. А. Назарова<sup>1</sup>

МИРЭА — Российский технологический университет  
(Москва, Россия)

УДК: 330.83

### ПРИНЦИПЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНОЙ СИСТЕМЫ В РОССИИ В XIX В. (К 150-ЛЕТИЮ ПАМЯТИ Н. И. ТУРГЕНЕВА)

Целью исследования в статье является характеристика российской модели кредитно-денежного обращения в период перехода от докапиталистических форм хозяйства к относительно развитому капитализму конца XIX в. Проводится анализ теоретических представлений о специфике металлических, бумажных и кредитных орудий обращения. Сформулированы ключевые принципы российской модели кредитно-денежного обращения в программах государственных деятелей (М. М. Сперанского, Е. Ф. Канкрина, С. Ю. Витте), в трудах экономистов, представлявших альтернативные концепции денег, теоретические положения которых составили концептуальное «ядро» новой денежной системы. Выявляются особенности количественного подхода Н. И. Тургенева, впервые проанализировавшего факторы развития инфляции, связанные с эмиссией ассигнаций, и возможные сценарии денежной реформы, направленные на ее смягчение. Выявлены принципиальные различия методов реформирования денежной системы России в 1839–1843 и 1895–1897 гг. Рассматриваются характерные особенности новой системы «государственных кредитных денег», понятия, введенного М. М. Сперанским, и критерии ее стабилизации. Сделан вывод, что изменения, происходившие в теориях денег, являются отражением изменения в самой денежной системе и денежной политике государства в периоды хозяйственной трансформации. Показано, что понятие «государственные кредитные деньги» возникло на пересечении интересов субъектов рыночного и государственного хозяйства: «встреча» альтернативных теоретических взглядов на природу и функции денег помогала выработать критерии и инструменты государственного регулирования экономики. Выясняется влияние государственных и коммерческих институтов на формирование новой модели кредитно-денежного обращения. Работа раскрывает специфику отечественной денежной системы в период перехода к капиталистическому производству. Исследование вносит вклад в развитие теории денег, так как показывается взаимосвязь эволюции хозяйственной системы страны, модели денежного обращения и инструментов государственного регулирования конъюнктуры.

---

<sup>1</sup> Назарова Ирина Александровна — к.э.н., доцент кафедры экономики Института технологий управления МИРЭА — Российского технологического университета; e-mail: mitht.ira@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-6226-7646.

**Ключевые слова:** ассигнации, государственные кредитные деньги, факторы инфляции, денежные реформы.

Цитировать статью: Назарова, И. А. (2021). Принципы реформирования денежной системы в России в XIX в. (К 150-летию памяти Н. И. Тургенева). *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 218–236. <https://doi.org/10.38050/013001052021411>.

**I. A. Nazarova**

MIREA-Russian Technological University (Moscow, Russia)

JEL: B10, B25, E52

## **PRINCIPLES OF MONETARY SYSTEM REFORM IN RUSSIA IN THE XIX CENTURY. (COMMEMORATING THE 150TH ANNIVERSARY OF N. I. TURGENEV)**

*The purpose of the study is to characterize the Russian model of monetary circulation during the transition from pre-capitalist forms of economy to a relatively developed capitalism in the late XIX century. The paper provides the analysis of theoretical ideas on the specifics of metal, paper and credit instruments of circulation. The key principles of the Russian model of monetary circulation are formulated in the programs of statesmen (M. M. Speransky, E. F. Kankrin, S. Yu. Witte), in the works of economists who presented alternative concepts of money, the theoretical provisions of which formed the conceptual «core» of the new monetary system. The article reveals the features of quantitative approach of N. I. Turgenev, who was the first to analyze the factors of inflation development associated with issue of banknotes, and possible scenarios of monetary reform aimed at its mitigation. The author identifies fundamental differences in the methods of reforming Russia's monetary system in 1839–1843 and 1895–1897, considers the characteristic features of the new system of «state credit money», the concept introduced by M. M. Speransky, and the criteria for its stabilization. He then shows that the concept of «state credit money» arose at the intersection of the interests of market and state economy and reveals the role of state and commercial institutions in forming a new model of monetary circulation. The paper reveals the specifics of the domestic monetary system during the transition to capitalist production. The study contributes to the development of the theory of money, as it shows the relationship between the evolution of national economic system, the model of monetary circulation and the instruments of state regulation of the market situation. The author concludes that the changes that occurred in the theories of money are a reflection of changes in the monetary system itself and state monetary policy during the periods of economic transformation.*

**Keywords:** assignats, Russia's monetary system, state credit money, inflation factors, monetary reforms.

To cite this document: Nazarova, I. A. (2021). Principles of monetary system reform in Russia in the XIX century. (To the 150th anniversary of the memory of N. I. Turgenev). *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 218–236. <https://doi.org/10.38050/013001052021411>.

## **Введение**

В условиях усиливающейся хозяйствственно-политической нестабильности в современном мире возрастает необходимость поиска гибких и эффективных инструментов регулирования экономических процессов. Переход к новым технологиям, процесс получения банковского «гражданства» для электронных средств обмена возрождает в обновленной редакции некоторые старые теории денег с точки зрения определенных геополитических целей.

В «обновленных» версиях классических трактовок денег, среди которых выделяются концепция «частных денег» и «современная (монетарная) теория денег», центральными становятся два возможных и полярно противоположных направления развития хозяйствственно-политических систем в мире — либерализация экономики и усиление государственного регулирования рынка. В первом случае рассматриваются перспективы денационализации денежных систем, прекращения государственной эмиссии, ослабления институтов государства, банков и национальных экономик как субъектов мирового хозяйства (Е. Ригел, Б. Клайн, Ф. Хайек), открывающие «шлюзы» для широкого использования электронных единиц расчета. Виртуальные покупки с использованием криптовалюты создают локальную независимую сеть обмена и в будущем могут стать опасной альтернативой фиатной валюте<sup>1</sup>. Такой открытый «безвизовый» режим циркуляции мировых валют выражает заинтересованность представителей финансовой олигархии и политической элиты отдельных стран в монополизации хозяйственного пространства.

Второй подход представляет новое прочтение государственной теории денег Г. Ф. Кнаппа (У. Мослер, С. Келтон и др.), в котором предлагается решение проблемы бюджетного дефицита страны — эмитента мировой валюты за счет экономик других стран. В этом случае предполагается, что валютные инструменты ускорят процессы экономической дифференциации различных стран.

Поиски гибких инструментов регулирования рыночной конъюнктуры стали для исследователей институциональной «сверхзадачей». Стремительное развитие капиталистического производства и товарооборота в последние полтора столетия внесло коррективы в направления денежной политики во многих странах мира. В статье развивается мысль о том, что актуальным становится анализ принципов кредитно-денежного обращения в XIX — начале XX в., когда вырабатывались фундаментальные

---

<sup>1</sup> Биткоины как цифровая валюта, независимая от банковской кредитно-денежной политики, виртуальный «выпуск» которой в 2019 г. составлял 17,6 млн. (при максимально допустимом размере «эмиссии», равном 21 млн), представляют альтернативу современным кредитным орудиям обращения. Включение их в активы банков может изменить политико-экономическую картину мира.

представления о роли частного и государственного кредита в экономике, определялись опытным путем их пропорции, оценивалась роль государственных и коммерческих инструментов регулирования рынка. В России, стране с большим опытом бумажного и кредитно-денежного обращения, многие макроэкономические проблемы рассматривались сквозь призму задач антикризисного регулирования. В силу этого весьма актуальным является анализ развития отечественных теорий денег, программ реформирования денежной системы страны, исследование роли кредитных знаков как экстраординарного бюджетного ресурса.

Программные высказывания представителей правительства и лидеров различных теорий денег, в центре внимания которых находились проблемы национальной экономики и отдельных ее сегментов, свидетельствовали о назревших переменах в хозяйственных системах, за которыми должны были последовать изменения в сфере финансов и денежного обращения в XIX — начале XX в. Известный финансист Н. И. Тургенев писал, что «*большая политика и победы в больших сражениях* обеспечиваются благодаря выпуску бумажных денег. В этом заключается их сильное воздействие на экономическую жизнь, однако оно не извиняет правительства, «...которые употребляют во зло доверенность подданных...», погружая миллионное население страны в нищету в момент падения кредита ассигнаций (Тургенев, 1819, с. 324). Н. И. Тургенев был уверен, что *век бумажных денег для теории прошел безвозвратно и наступил век кредита для всей Европы*.

Крупный государственный деятель М. М. Сперанский, автор проектов судебно-административной и финансовой реформ в правительстве Александра I, необходимость выпуска бумажных орудий обращения объяснял тем, что «...металлические деньги одни не могут удовлетворить всем потребностям частных и общественных дел» (Записка о монетном обращении графа Сперанского, 1895, с. 5). Для того чтобы *правительству не содержать в запасе двойной или тройной годовой запас его доходов*, необходимо использовать заместители монеты.

Министр финансов России С. Ю. Витте подчеркивал, что бумажные деньги имеют тенденцию превращаться в «*фальсифицированную меру ценностей*», при которой *промышленность утрачивает свое строго производственное назначение* и приобретает характер «*азартной игры*». *Беспорядочная динамика товарных цен* вследствие двойной оценки бумажного рубля в металлическом эквиваленте и с учетом среднего уровня товарных цен оказывает негативное влияние на экспорт (в первую очередь на хлебную торговлю).

Исследование особенностей металлического, ассигнационного и кредитно-денежного обращения в конкретные периоды хозяйственной истории страны приводит нас к выводу, что переход к новым экономическим укладам по мере расширения границ национального рынка менял характер отношений собственности, денежной политики и инструментов государ-

ственного регулирования конъюнктуры. «Встреча» хозяйственных интересов различных субъектов рынка и правительства, перспективы расширения государственного кредита и степень доверия населения к бумажной валюте особенно четко обозначают границы распространения рыночного и государственного хозяйства и их взаимодействия, вскрывают дуальную природы денег. *Этапы хозяйственной эволюции оказывали влияние на состояние денежной системы и денежной политики страны, фиксировались в теориях денег.*

Рынок и государство всегда представляли два противоположных лагеря с точки зрения группировки хозяйственных сил, с учетом интересов которых формировалась денежные системы различных стран, инструменты регулирования отношений обмена. Мы считаем, что изучение феномена денег в момент поисков нового типа денежной системы углубляет представление о народном хозяйстве как едином комплексе, помогает выяснить характер взаимодействия интересов государства и частного бизнеса, определить их «весовые категории» в момент утверждения новой модели и инструменты государственного регулирования.

### **Принципы реформирования денежной системы в России (1839–1843 гг.)**

**Теоретические исследования денег. Концепция Н. И. Тургенева.** Рынок и государство как два хозяйственных полюса оказывали влияние на формирование альтернативных направлений в теории денег — *номиналистической и товарно-металлистической концепций*. Появление «водораздела» в теориях денег было связано с оценками хозяйственной силы государственного и коммерческого секторов экономики.

Практические рекомендации представителей номинализма в XVIII — начале XIX в. (И. Т. Посошков, Д. Воронов, Н. С. Карамзин) как выразителей «царского интереса» имели ярко выраженную фискальную направленность. Для решения финансовых проблем правительства И. Т. Посошков рассматривал возможность проведения политики «двойного денежного стандарта», при которой качественная серебряная монета использовалась *бы в внешней торговле*, а медная монета (причем с пониженным весом) — *во внутреннем обороте*. Он уверен, что *сила денег заключается не в их субстанциональной ценности*, но в авторитете царской власти.

В товарно-металлистической концепции денег, отражавшей рост капиталистического уклада и расширение границ рынка, определение ценности было связано с товаром как продуктом труда, предназначенным для обмена. Представители этого подхода (И. А. Третьяков, А. Н. Радищев, Н. С. Мордвинов, Н. И. Тургенев, Ф. Х. Вирст, Л. Г. Якоб и др.) считали товарную ценность благородной монеты объективной основой ее функциональной роли в обмене, а обесценение ее бумажных замести-

телей признавали налогом, неравномерно распределенным среди населения страны. В рамках этой концепции был сделан глубокий анализ сущности и функций металлических, бумажных и кредитных денежных знаков, вскрыты особенности их обращения на внутреннем и внешнем рынках, предложены расчетные критерии, сдерживающие колебания курса бумажного рубля. Задачу поиска новых бюджетных ресурсов стали рассматривать как одну из ключевых задач народного хозяйства, с учетом интересов различных субъектов рынка. Товарно-металлистическая концепция не была однородной по своему характеру: внутри нее можно выделить *количественный подход и концепцию государственных кредитных денег*.

С обоснованием *количественного подхода* выступил известный российский финансист, декабрист *Николай Иванович Тургенев* (1789–1871). Н. И. Тургенев работал под руководством М. М. Сперанского в Комиссии составления законов (1815 г.), с 1816 г. — помощником статс-секретаря в Департаменте экономии при Государственном совете. Его книга «*Опыт теории налогов*» (1818 г.) положила начало финансовой науке в России. Разделяя положения классической политэкономии и являясь сторонником принципа свободы торговли, он выступал против подушной подати как пережитка феодального права, подчеркивая, что налоги надо взимать с чистого дохода. Необходимым условием развития кредитной системы, считал Н. И. Тургенев, является совершенствование политической системы в стране.

Появление бумажных денег как продукта *развития торговых отношений в Европе* Н. И. Тургенев связывает с *дефицитом благородных металлов, неудобствами транспортировки монеты и денежной политикой правительства*. Он впервые в экономической литературе начала XIX в. проанализировал алгоритмы инфляции (на примере банка, основанного в Париже шотландским финансистом Дж. Ло), возникновение которой связывал с активным вмешательством правительства в процессы рыночного товарооборота и движение денежных потоков.

Он выделил *следующие факторы развития инфляции*, связанные с эмиссией бумажных денег: размен банкнот на монеты низкого качества (*1-й фактор инфляции*), дополнительные выпуски ассигнаций в счет расходов правительства (*2-й фактор*), повышение нарицательной стоимости денег и введение принудительного курса (*3-й фактор*). Расширение операций частного кредита и свободную миграцию благородной монеты на мировом рынке Н. И. Тургенев считал надежной гарантией от злоупотреблений правительства в сфере кредитно-денежных отношений: «...никто не посыпает своих денег в чужие края даром; и государство получает за выходящие чистые деньги равное ценности оных количество товаров различного рода» (Тургенев, 1819, с. 298–299; Назарова, 2019, с. 31).

Н. И. Тургенев рассматривает *три возможных сценария денежной реформы*, направленных на смягчение инфляции. Нуллификацию, при которой происходит полная ликвидация старых орудий обращения, рушится прежний хозяйственный уклад и весь груз внутреннего государственного долга ложится на плечи граждан, он относит к наиболее редкому и опасному типу реформы. По этому пути пошла Франция в конце XVIII в.: в 1796 г. в обращении находилось 45,6 млрд ливров (против 120 млн ливров в дореволюционный период), реальный курс которых оценивался в 0,52% от номинала (Фалькнер, 1919, с. 207). Реформа 1796–1797 гг. аннулировала ассигнаты и вернула в обращение металлические деньги.

Наиболее приемлемым и эффективным методом сокращения бумажно-денежной массы Н. И. Тургенев, как и М. М. Сперанский, считает продажу государственных имений за ассигнации с последующим изъятием их из обращения. К третьему варианту реформы, открытой девальвации, следует прибегать, если в стране нет больших казенных имений: этот тип реформы выбрала в начале XIX в. Австрия.

Н. И. Тургенев подчеркивает, что правительство, прибегая к банковскому кредиту без обеспечения и залога по мере роста своих расходов, способствует превращению банкнот с твердым курсом в бумажные деньги. В этом случае убыток становится налогом, *неравномерно распределенным между гражданами*. Излишняя масса бумажных денег (сверх хозяйственных потребностей) «выталкивает» из внутреннего оборота благородную монету, которая будет уходить за границу вплоть до восстановления нарушенного баланса.

В концепции Н. И. Тургенева выделяется *приоритетность задач развития коммерческого кредита*, так как, по его мнению, именно *количественные соотношения денежных и товарных масс* определяют курс национальной валюты на мировом рынке в ходе миграции монеты. Н. И. Тургенев рассматривал внутренний рынок как часть мирового и считал свободную миграцию благородной монеты панацеей от кредитно-денежных злоупотреблений правительства. В подходе Н. И. Тургенева *стабильность курса бумажных денег понимается как функция расширения операций частного кредита*. Автор подчеркивал, что кредитно-денежная масса, независимая от государственного регулирования, подчиненная законам свободного рыночного оборота, является наилучшим вариантом денег.

**Контуры новой денежной системы: модель государственных кредитных денег М. М. Сперанского, Е. Ф. Канкрина, Н. С. Мордвинова.** В условиях формирования основ капиталистического производства при сохранении крепостных отношений в первой половине XIX в. в России государству, располагавшему мощными инструментами регулирования товарных потоков (монополией внешней торговли, царской регалией, налоговыми рычагами), тем не менее приходилось постоянно изыскивать дополнительные

тельные средства для осуществления своих экономических и политических кампаний.

Выявление скрытых возможностей кредитно-денежного обращения, соответствия его финансовым задачам государства проходило в ходе обсуждения альтернативных программ денежной реформы 1839–1843 гг. В январе 1839 г. М. М. Сперанский в письме к Е. Ф. Канкрину, которое стало его финансовым «завещанием», впервые назвал законную валютную единицу, открывавшую новую страницу в развитии денежного хозяйства России, «государственными кредитными деньгами». Выпуск кредитного рубля на серебряной основе придавал новой денежной системе достаточную гибкость, сохраняя имидж металлической валюты. Название модели определило расстановку акцентов в экономических взаимоотношениях частного и государственного кредита.

Дискуссии, в которых приняли участие ученые, руководители Министерства финансов и представители купечества, свидетельствовали о том, что проблемы бумажных денег затрагивали интересы всех слоев общества. В Государственном совете были рассмотрены программы денежной реформы адмирала Грейга, адмирала Н. С. Мордвинова, князя Друцкого-Любецкого, М. М. Сперанского и Е. Ф. Канкрина, которые прошли предварительную экспертизу в Соединенных департаментах экономии и законов. Проект адмирала Грейга был отклонен правительством: выпуск в обращение полновесного серебряного рубля, равного 100 коп. серебром, резко повышал валютный курс и мог отрицательно повлиять на торговый баланс страны. Н. С. Мордвинов, отмечая дефицит денежных орудий в России и рост иностранной монеты во внутреннем обороте страны, предлагал замену ассигнаций на *серебряные билеты* в соотношении 1:4 и обосновывал необходимость учреждения *сети провинциальных банков*. Князь Друцкой-Любецкой главной причиной обесценения рубля считал разрешение казенных и частных платежей ассигнациями. Это подорвало значение серебряной монеты, привело к появлению лажа и расстройству денежной системы. По его мнению, страна испытывала дефицит орудий обмена (более чем 160 млн руб. серебром): рост потребности в иностранной монете поднимал ее курс выше номинала (Гурьев, 1896).

Анализ сущности бумажного и кредитно-денежного обращения М. М. Сперанского стал теоретической основой, на которой строилась программа Е. Ф. Канкриня. М. М. Сперанский подчеркивал, что монета имеет дуальную природу — *внутреннее (товарное) достоинство*, по которому она оценивается в мировом товарообороте, и *внешнее достоинство* как выражение «*условленного правительством замена*» натуральных сборов и податей. Во внутреннем обороте роль металлических денег могут играть бумажные знаки. Размеры эмиссии ассигнаций М. М. Сперанский связывает с реальной налоговой базой: их монетная сила основана на приеме в казенные платежи.

Подчеркивая роль государственного кредита, в категорию кредитных денег М. М. Сперанский включал банкноты и билеты казначейства, векселя он относил к коммерческим обязательствам. Кредитные билеты, размениваемые на монету, могут выходить на мировой рынок, не ограничиваясь лишь внутренними оборотами. В отличие от них ассигнации, по выражению М. М. Сперанского, являются лишь «зачетными квитанциями»: на них приобретается не новое богатство, а издерживаются средства, которые могли бы поступить в казну в виде податей. Во всех странах мира бумажные деньги рассматриваются лишь как «пособие во внезапных нуждах государственных» (Записка о монетном обращении, 1895, с. 19). Каждый выпуск ассигнаций представлял собой заем *правительства в счет будущих доходов*, замечал М. М. Сперанский: предполагаемые убытки казны в результате их обесценения к 1815 г. составили 75,4%. «Иллюзия ассигнаций», по его выражению, заключалась в том, что казна никому не платила этого долга, но теряла значительную часть налоговых сборов. Например, при размере подушной подати в 3 руб. ее убытки в 1788 г. составляли 24 коп. (1 руб. ассигнациями оценивался в 33 коп. серебром), а в 1811 г. — 2 руб. 25 коп. (1 руб. ассигнациями = 25 коп. серебром).

Министр финансов Е. Ф. Канкрин дополнил теоретическую программу М. М. Сперанского рядом тактических соображений. Бумажные деньги Е. Ф. Канкрин подразделяет на две группы: *фондированные и нефондированные*. Первые обеспечены специальным разменным фондом в слитках и благородной монете, в основу *нефондированных денег* положен лишь «кредит *правительства*». Ассигнации Е. Ф. Канкрин называл «затаенным налогом», аналогичным «хищению», которое должно оставаться невозвратным. Такое понимание природы ассигнаций снимало вопрос о способах компенсации государственного долга, переводя проблему в рамки правового решения задач денежного обращения.

Несмотря на концептуальную общность программ М. М. Сперанского и Е. Ф. Канкрина, они по-разному смотрели на финансовые источники реформы. М. М. Сперанский допускал использование внешних займов, а Е. Ф. Канкрин осуществил реформу денежной системы страны за счет внутренних ресурсов. Как финансист с большим практическим опытом он считал недопустимым использование эмиссии для ликвидации дефицита ординарного бюджета и стремился минимизировать вероятные риски. Его заботы были направлены на увеличение металлического фонда страны. Е. Ф. Канкрин выступал против фиксации податного курса рубля на длительное время, так как частные обороты намного превышали суммы казенных платежей: биржевой курс будет обгонять казенный и станет фактором роста. Заботясь о сохранении доверия к кредитному рублю, он главным условием успешности реформы считал наличие финансовых ресурсов.

Описывая деятельность Е. Ф. Канкрина на посту министра финансов, известный публицист Р. И. Сементковский обращает внимание на инте-

речную церемонию, ознаменовавшую переход к новой крепкой валюте. Когда величина разменного фонда достигла 100 млн руб., монету торжественно перевезли в Петропавловскую крепость и проверили в присутствии высших сановников и депутатов от дворянства и купечества. «Этой торжественной обстановкой Канкрин хотел убедить весь мир, что отныне Россия покончила с бумажно-денежным обращением и восстановила у себя металлическое» (Сементковский, 1893, с. 78).

Российскую систему, основанную на серебряном рубле, Е. Ф. Канкрин считал одной из лучших в Европе. Величина металлического фонда в 1847 г. оценивалась в 147 млн руб. серебром при общей массе кредитных билетов, равной 300 млн руб. (Сементковский, 1893, с. 12). Большинство известных экономистов конца XIX в. (И. И. Кауфман, А. Н. Миклашевский и др.) подчеркивали, что только благодаря крепкой металлической основе новый кредитный рубль сумел пережить испытания Крымской войны.

«Переложение» ассигнаций не на монету, а на кредитный рубль по замыслу М. М. Сперанского — Е. Ф. Канкрину *вуалировало девальвацию, создавало новому рублю имидж серебряной монеты*, помогало избежать масштабного «сброса» обесцененных ассигнаций, сохраняя доверие к политике государства. В модели государственных кредитных денег фиксировалось возрастание роли государственных кредитных отношений, особенности отечественной хозяйственной системы, в которой переход к аграрно-индустриальной экономике происходил при сохранении политической роли государственных институтов власти монархического типа.

### **Денежная реформа 1895–1897 гг.: модель эластичного кредитно-денежного обращения**

Стремительное развитие рынка, промышленного производства, формирование финансового капитала, с одной стороны, и усиление хозяйственно-правовых полномочий государства, с другой стороны, потребовали принципиальных изменений в денежной системе страны. Работа над программой предстоящей денежной реформы в российской литературе проходила параллельно с критической переоценкой зарубежных концепций денег.

В создании концепции государственных кредитных денег и эластичной модели кредитно-денежного обращения принимали участие ведущие экономисты и государственные деятели, представлявшие различные теоретические позиции. Российские экономисты считали, что современная промышленная система не в состоянии полностью отказаться от металлической основы, однако следует ослабить зависимость от нее кредитного рубля. В новой денежной системе ведущая роль отводилась *государственному кредиту*, который должен расширяться с учетом коммерческой активности агентов рынка.

Принцип эластичности предполагал использование кредитных билетов, не имеющих субстанциональной ценности, которые могли заполнять пустоту на денежном рынке, расширяясь или сжимаясь в зависимости от сезона, спроса и предложения с учетом цикличности экономического развития. *Эластичная государственная кредитно-денежная* система открывала дополнительные источники бюджетных доходов. Вырабатывались «пороговые» критерии стабильности курса кредитного рубля — *количественные пропорции кредитных денег и величины металлического разменного фонда или суммы налоговых платежей*.

Предложения по реформированию кредитно-денежной системы в России, с которыми выступили Н. Х. Бунге, И. И. Кауфман, И. А. Вышнеградский, Е. И. Ламанский, А. Я. Антонович, С. Ю. Витте, стали объективной основой новой программы. В их работах были вскрыты недостатки существующей денежной системы и проанализированы принципиальные изменения, произошедшие во второй половине XIX в. Мнения ученых в ходе анализа недостатков действующей денежной системы разделились: одни считали «повинной» в снижении курса кредитного рубля чрезмерную эмиссию. Их оппоненты обращали внимание на недостаток денег для сделок: снижение курса отечественной валюты связывали с отрицательным торговым балансом и ростом государственного долга по внешним металлическим займам. Противоречивые оценки причин нестабильности в денежном хозяйстве страны подчеркивали столкновение интересов представителей частного предпринимательства, для которых «...опасность обесценения кредитного рубля забывается ввиду той прибыли, которая может быть извлечена в период его падения...», и государственного хозяйства (Бунге, 1880, с. 5).

В «рядах» российских сторонников кредитной теории денег, получившей развитие во второй половине XIX в. за рубежом, следует выделить экономистов либерального крыла, представленного И. В. Вернадским и Е. И. Ламанским. *Професор И. В. Вернадский*, противник монополии правительства на кредитные операции, на страницах выпускавшего им в 50–60-е гг. научного журнала «Экономический указатель», рассматривал кредит как средство «освобождения» рынка от опеки государства, полагая, что только конкуренция составит правильную основу кредитно-денежного обращения.

Сторонником развития вексельного оборота был известный финансист, *управляющий Госбанка России (с 1867 г.) Е. И. Ламанский*, которому удалось расширить сеть филиалов банка с семи до 50 отделений в провинциях. Общество взаимного кредита (1863 г.), организованное его стараниями, стало первым негосударственным коммерческим учреждением, инвестировавшим значительные купеческие капиталы в строительство железных дорог (Бугров, 2018, с. 439).

Е. И. Ламанский считал, что прочное кредитно-денежное обращение существует исключительно при *банковском устройстве денежной системы*. В проекте реформирования денежной системы Е. И. Ламанского (1861 г.) выдвигались требования поддержания непрерывного размена банкнот, создания выкупного фонда для изъятия из обращения части бумажных денег и учреждения Государственного банка на *акционерных началах*, в котором бы влияние правительства ограничивалась третью всего капитала. Суть позиции Е. И. Ламанского состоит в поддержке государственной политики, открывающей «шлюзы» отечественному и иностранному капиталу.

В разгар дискуссий о принципах и методах реформирования отечественной денежной системы с концепцией «мелиоративного кредита», напоминавшей количественный подход Дж. Ло, выступил *товарищ министра финансов (1893–1895 гг.), профессор А. Я. Антонович*. Он считал, что страна нуждается не в вещественных капиталах и труде, а в деньгах — силе, которая развивает предпримчивость и создает факторы производства. Подчеркивая «необходимость вмешательства государства и общества в хозяйственную жизнь населения...» (Антонович, 1883, с. 244), он коммерческим банкам отводил роль институтов, которые могли бы регулировать «личные интересы» и осуществлять целевое кредитование. Практика целевого кредитования мелиоративных работ (проект гр. Шувалова, опыт мероприятий в Шотландии и Польше) с использованием банкнот в земледелии и промышленности поможет, по мнению А. Я. Антоновича, активному привлечению капитала и труда с целью создания добавочной стоимости. Строгий контроль при использовании мелиоративного кредита исключит возможность растраты капиталов.

В период подготовки к денежной реформе 1895–1897 гг. феномен бумажных и кредитных денег как орудий обращения нового типа, становится предметом анализа в программах правительства и в трудах отечественных экономистов. В 1861–1862 гг. *министр финансов М. Х. Рейтерн* главной задачей считал восстановление размена кредитного рубля по номиналу, однако эти меры привели к истощению металлического фонда страны и дальнейшему снижению валютного курса.

*Министр финансов России (1881–1886 гг.) Н. Х. Бунге* подчеркивал, что причиной снижения курса кредитного рубля по сравнению с серебряной монетой было фактическое «изгнание» ее из внутреннего оборота. Когда все платежи и сделки проходили в кредитных рублях, происходило, по выражению Н. Х. Бунге, «дренирование» металлических запасов и монета шла в уплату за границу. Развитие этого негативного процесса расширяло число операций валютного арбитража в среде иностранных купцов. В силу этого кредитный рубль отрещился от своего измерителя — серебряной монеты и в расчетах выступал как самостоятельная денежная единица. Обращалось внимание, что от расстройства денежного оборота страдает государственное хозяйство: происходит рост налоговой нагрузки на на-

селение и расстройство государственного кредита, увеличивались суммы выплат по зарубежным металлическим займам из бюджета.

Н. Х. Бунге подчеркивал тесную взаимосвязь государственного денежного хозяйства и народного хозяйства в целом. Среди инструментов сдерживания колебаний курса кредитного рубля и его укрепления учёный рассматривает регулирование его ценности путем купли-продажи золота, *консолидации государственного внутреннего беспроцентного долга под обеспечение банковского портфеля*, активный торговый баланс и финансовые реформы.

*И. И. Кауфман, специалист в области кредита и денежного обращения, принимавший участие в разработке программы денежной реформы 1895–1897 гг.*, считал, что изменение денежной системы страны происходит под влиянием крупных перемен в народном хозяйстве. «Встреча» хозяйственных интересов различных субъектов рынка, перспективы расширения государственного кредита и степень доверия населения к бумажной валюте особенно четко обозначают границы рыночного и государственного хозяйства и их взаимодействия, вскрывают дуальную природу денег.

Задачи стабилизации курса кредитного рубля И. И. Кауфман рассматривал с точки зрения критериев финансовой самостоятельности страны (Мировая экономическая мысль, с. 896), в числе которых выделял *ресурс внутреннего займа (1), сохранение финансового резерва страны и благоприятного состояния экстраординарных финансов (2) и доверие населения (3)*. Политика стабилизации осуществима при использовании таких инструментов, как создание «почвы в налогах», *консолидация государственного внутреннего беспроцентного долга*, регулирование кредитно-денежных потоков с помощью *комерческого портфеля Госбанка*. С учетом этих изменений структура денежного оборота будет включать следующие элементы: «безопасную» часть беспроцентного долга, *комерческий портфель и благородную монету из металлического фонда* (Кауфман, 1879). По мнению И. И. Кауфмана, эластичность денежной системе сообщают кредитные билеты, извлекаемые из коммерческого портфеля Госбанка в периоды промышленного подъема, имеющие твердую «почву» в налогах и разменном фонде. Слабость текущей кредитно-денежной политики правительства заключалась в том, по мнению И. И. Кауфмана, что оно не могло доставить миллионам кредитных рублей (выпущенных в обращение в чрезвычайных ситуациях) полезное производительное занятие.

Известный статистик М. П. Кашкаров, рассматривая правовые основы деятельности Ассигнационного банка, созданного в 1786 г., подчеркивал, что банку с самого начала его открытия была поставлена правительством генеральная задача доставлять казначейству «чрезвычайные пособия в государственных потребностях» (Кашкаров, 1895, с. 5). В силу этих причин с каждым новым выпуском ассигнаций происходило снижение их номинальной ценности. В числе успешных мер по подготовке к денежной ре-

форме 1839–1843 гг. М. Кашкаров отмечал следующее. Во-первых, в основу монетной системы был положен серебряный рубль, укреплявший курс кредитного рубля. Во-вторых, Е. Ф. Канкрин депозитные билеты включал в категорию *коммерческих обязательств*, следовательно, они получали твердое коммерческое основание.

Предшественник С. Ю. Витте на посту министра финансов России (1888–1892 гг.) И. А. Вышнеградский впервые выступил с предложением проведения государственного регулирования валютного курса с помощью валютных интервенций (Вышнеградский, 1891, с. 2). Целью этой операции было стимулирование экспорта и необходимость открытия в ближайшем будущем размена кредитных денег по курсу 62,5  $\frac{1}{2}$  коп. золотом за кредитный рубль, пропорции, основу которой составили экспортные цены на хлеб.

Первым практическим опытом борьбы с валютной спекуляцией стали меры, принятые министром финансов С. Ю. Витте (1894 г.), когда в связи с болезнью Александра III на Берлинской бирже начали активно играть на понижение курса рубля. Изучив маршруты «эмиграции» кредитных билетов, правительство осуществило крупную операцию по восстановлению курса рубля. Агенты Министерства финансов закупили у спекулянтов значительную партию кредитных билетов по цене 219 марок за 100 руб. Дефицит наличной русской валюты на Берлинской бирже при наступлении срока исполнения сделок вынудил биржевых спекулянтов обратиться в Министерство финансов России. По распоряжению министра финансов им были «уступлены 2 420 000 руб. по курсу 234 марки за 100 руб.» для выполнения валютных обязательств (Дмитриев-Мамонов, 1915, с. 200). Участвовавшие в этой операции спекулянты были вынуждены дать российскому правительству обещание никогда больше не заниматься биржевой игрой на рубль. Известный немецкий экономист и представитель государственной теории денег Г. Ф. Кнапп ссылается на этот опыт С. Ю. Витте как на удачный пример практической стабилизации курса бумажных денег. В начале XX в. правительство эту вынужденную меру включило в число эффективных инструментов регулирования курса кредитного рубля (например, валютное регулирование В. Н. Коковцова в 1907–1908 гг.).

В плане реформы С. Ю. Витте подчеркивались принципиальные изменения, произошедшие во второй половине XIX в. в денежном обращении России. Во-первых, *происходила фальсификация хлебных цен при пересчете в золотую валюту, и Россия добровольно отдавала за границу свой хлеб в обмен за уменьшенную сумму золота*. В силу этого, во-вторых, бумажные деньги превратились в «*фальсифицированную меру ценностей*»: *промышленность утрачивает свое строго производственное назначение и приобретает характер «зарпной игры»*. От колебаний валютного курса в наибольшей степени страдает импорт: большие риски подталкивают импор-

тера, который никогда не торгует спокойно, к спекуляциям. В-третьих, беспорядочная динамика товарных цен, связанная с двойной оценкой бумажного рубля в металлическом и товарном эквиваленте, оказывает негативное влияние на экспорт (в первую очередь на хлебную торговлю). Россия «...добровольно отдает за границу свой хлеб в обмен за уменьшенную сумму золота... отдает некоторую часть произведений народного труда и земли безвозмездно» (Витте, 1922, с. 135). В-четвертых, кредитный рубль давно отрешился от своего измерителя — серебряного рубля и как самостоятельная денежная единица *стал основой всех оценок и расчетов*. И, наконец, от расстройства денежного обращения страдает государственное хозяйство: возникает неопределенность металлического оборота бюджета, рост налоговой нагрузки населения и расстройство государственного кредита. Начинается обратный приток долговых обязательств из-за границы вследствие недоверия к финансовому положению страны. Избыточность быстро обесценивающихся бумажных денег «искусственно возбуждает» производство и приводит к развитию торгово-промышленных кризисов.

Поэтому главной задачей предстоящей денежной реформы было, по мнению С. Ю. Витте, восстановление *единства денежной системы* не через уничтожение кредитного рубля, а через его синтез с золотым. Характеризуя новую денежную систему, министр финансов выделяет функции кредитных институтов, гарантирующих ее стабильность. Это, во-первых, предоставление Госбанку права эмиссии с условием поддержания непрерывного размена кредитных билетов. Во-вторых, определение «потолка» банкнотной эмиссии, сверх которого требуется 100%-ное золотое обеспечение. Все это должно было придать денежной системе необходимую ей эластичность в различных фазах экономического цикла.

Отметим, что размеры «безопасной» части беспроцентного государственного долга и металлического разменного фонда значительно отличались по странам. Эти различия были связаны с особенностями народного хозяйства, пропорцией частного и государственного кредита и таким не менее важным субъективным фактором, как доверие населения к денежной единице и политике правительства.

В «технических» расчетах величины эмиссии С. Ю. Витте исходил из следующего: привычки населения к бумажному обращению; суммы возможных требований к размену, равной 527,4 млн руб. В соответствии с этим он считал возможным оставить в обращении без золотого обеспечения до 600 млн руб. при величине разменного фонда в 700 млн руб. (1050 млн руб. кредитных). Величина кредитно-денежной массы после реформы могла составить 1600 млн руб. как безопасная часть беспроцентного долга (Витте, 1922, с. 206). Стабильность этой нормы, подчеркивал С. Ю. Витте, заключалась в гарантиях, предоставленных общественному мнению. В. Н. Коковцов, преемник С. Ю. Витте (1904—1914 гг.), был убеж-

ден, что за исключением чрезвычайных ситуаций бюджет должен расширяться лишь вслед за развитием народного хозяйства страны.

## **Заключение**

*В российской модели государственных кредитных денег* фиксировались особенности отечественной хозяйственной системы, в которой развитие аграрно-индустриальной экономики происходило при сохранении роли государственных институтов власти монархического типа и инструментов регулирования рыночного обмена в капиталистическом хозяйственном укладе. Силовое взаимодействие рыночных и правовых факторов в условиях крупных хозяйственных трансформаций требовало изменения денежной системы и определяло ее характер.

В модели *государственных кредитных денег* закреплялась роль государственных кредитных отношений, расширялись возможности развития хозяйственной экспансии государства на внутреннем и внешнем рынках. Государству, располагавшему мощными инструментами регулирования товарных потоков (монополия внешней торговли, царская регалия, налоговые рычаги), тем не менее приходилось изыскивать дополнительные средства для осуществления своих экономических и политических программ. Одним из таких инструментов могли стать новые кредитные деньги.

«Переложение» ассигнаций не на монету, а на кредитный рубль (по плану М. М. Сперанского в 1839 г.) *вуалировало девальвацию, создавало новому рублю имидж серебряной монеты*, помогало избежать массового «броса» обесцененных ассигнаций, сохраняя доверие к политике государства.

Особенностью экономики второй половины XIX в. было практически повсеместное разрушение натурального производства, урбанизация и изменение структуры потребления, сопровождающие утверждение капиталистического уклада. Российские экономисты подчеркивали, что сильное воздействие на динамику рыночной конъюнктуры оказывали инструменты кредитно-денежного регулирования (Назарова, 2020, с. 252–254).

В отличие от реформы 1839–1843 гг., которая была «возвращением» к серебряному рублю, задачей денежной реформы 1895–1897 гг. стало приданье кредитному рублю золотой основы (таблица). Реформа учитывала две тенденции экономического развития — рост финансового капитала и сохранение хозяйственных рычагов государственного регулирования российского рынка.

Общей чертой *модели государственных кредитных денег* в России было обоснование необходимости создания денежной системы с «золотым» фундаментом и кредитной циркуляцией, которая может превышать величину разменного фонда (об этом писали П. А. Никольский, И. И. Кауфман, А. А. Мануйлов, С. Ю. Витте, А. Я. Антонович и др.).

Российская модель денежной системы предполагала компромисс интересов частных деятелей рынка и государства, крупного институционального субъекта с большими политическими и экономическими возможностями. Ключевые положения новой модели денежной системы (включая аргументы лидеров альтернативных подходов, не противоречившие ее базовым принципам), создавали некое общее «концептуальное поле» согласия, на котором вырабатывалась программа реформы. Однако нельзя исключать из поля зрения принципиальные положения, с которыми выступили лидеры абстрактного номинализма (С. Ф. Шарапов). Определение государства как «платежной организации», устанавливающей правовые нормы в денежном обращении, открывало возможность измерения долгов в номинальных денежных единицах (Шарапов, 1895; Кнапп, 1913). Нельзя не обратить внимание на их оригинальную постановку вопроса о бумажно-денежных источниках экономического роста для молодых индустриальных стран.

Таблица

**Денежное обращение в России (январь 1898 г.)**

Орудия обращения	Денежные знаки в обороте (млн руб.)
1. Золотая монета в кассах, в частном обороте	447,6 (152,9)
2. Серебряная монета	115,4
3. Кредитные билеты в кассах	97,8
4. Разменная монета	72,9

Источник: составлено автором по (Кауфман, 1888, с. 139–140).

Проблемы реформирования денежной системы страны не утратят своей актуальности и с наибольшей очевидностью потребуют энергичных мер по стабилизации валюты в начале XX в., когда экстремальные условия развития хозяйства в европейских странах в 1914–1917 гг. ускорили переход к новому типу кредитно-денежной системы.

**Список литературы**

Баст, И. К. (1999). *Джон Ло и финансовый кризис во Франции в первые годы регентства. Избранные труды*. М. Г. Покидченко, Е. Н. Калмычкова (ред.). Наука.

Бугров, А. (2018). *Евгений Иванович Ламанский. Российский либерализм: Идеи и люди*, I, 432–439. Новое издательство.

Бунге, Н. Х. (1880). *Заметка о настоящем положении нашей денежной системы и средствах к ее улучшению*. Тип. В. Безобразова и К°.

Витте, С. Ю. (1922). *Представление министра финансов об исправлении денежного обращения от 14 марта 1896 г.* Материалы по денежной реформе 1895–1897 гг. Тип. «Петропечать».

Вышнеградский, И. А. (1891). *Извлечение из всеподданнейших докладов бывшего Министра финансов действительного тайного советника Вышнеградского*. Министерство финансов.

Гурьев, А. (1896). *Реформа денежного обращения*, 2. Тип. В. Киршбаума.

Дмитриев-Мамонов, В. А., & Евзлин, З. (1915). *Деньги*. Тип. М. Пивоварского и Ц. Типографа.

Записка о монетном обращении графа Сперанского с замечаниями графа Канкрина (1895). Тип. В. Киршбаума.

Кауфман, И. И. (1879). *Бумажно-денежные проекты и экстраординарные финансы*. Тип. В. Безобразова и К°.

Кауфман, И. И. (1888). *Кредитные билеты, их упадок и восстановление*. Тип. В. С. Балашова.

Кашкаров, М. П. (1895). *Главнейшие результаты государственного денежного хозяйства за последнее десятилетие*. Мин. финансов.

Кнапп, Г. Ф. (1913). *Очерки государственной теории денег*. Тип. Э. П. Карлика.

Назарова, И. А. (2005). *Илларион Игнатьевич Кауфман. Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков: научное издание: коллективная монография*. А. Г. Худокормов (ред.). Мысль, 3, 684–690.

Назарова, И. А. (2019). *Проблемы промышленных кризисов (экономико-исторический опыт анализа): монография*. ИНФРА-М. <https://doi.org/10/12737/4816>.

Назарова, И. А. (2020). Конъюнктурная теория денег и промышленных кризисов М. И. Туган-Барановского (к 100-летию памяти ученого). *Вестник Московского Университета. Серия 6: Экономика*, 4, 243–262.

Сементковский, Р. И. (1893). *Е. Ф. Канкрин. Его жизнь и государственная деятельность*. Тип. В. А. Тиханова.

Талицкий (С. Шарапов) (1895). *Бумажный рубль: его теория и практика. «Общественная польза»*.

Тургенев, Н. И. (1818). *Опыт теории налогов*, 2-е изд. Тип. Н. Гречи.

Фалькнер, С. А. (1919). *Бумажные деньги Французской революции 1789–1797: монография*. Тип. ВСНХ.

Худокормов, А. Г. (2017). Теории денег: очерки истории экономико-теоретической мысли (материалы к лекциям и семинарам). *Российский экономический журнал*, 5, 57–84.

## References

Babst, I. K. (1999). *John Law and the financial crisis in France in the early years of the regency*. Selected works M. M. G. Pokidchenko, E. N. Kalmychkova (ed.). The science.

Bugrov, A. (2018). *Evgeny Ivanovich Lamansky. Russian Liberalism: Ideas and People*, 1, 432–439. New publishing house.

Bunge, N. H. (1880). *A note on the present state of our monetary system and the means to improve it*. Printing house of V. Bezobrazov and Co.

Witte, S. Y. (1922). *The presentation of the Minister of Finance on the correction of monetary circulation of March 14, 1896*. Materials on the monetary reform of 1895–1897. Printing house of “Petroprinting”.

Vyshnegradsky, I. A. (1891). *Extract from the most popular reports of the former Minister of Finance, the actual Privy Councillor of the Visnegradsky*. Ministry of Finance.

Guryev, A. (1896). *Reform of monetary circulation*, 2. Printing house of V. Kirshbaum.

Dmitriev-Mamonov, V. A., & Evzlin, Z. (1915). *Money*. Printing house of M. Pivovarsky and Ts. Typographer.

Note on the coin circulation of Count Speransky with the remarks of Count Kankrin (1895). Printing house of V. Kirshbaum.

Kaufman, I. I. (1879). *Paper-money projects and extraordinary finance*. Printing house of V. Bezobrazov and Co.

Kaufman, I. I. (1888). *Credit cards, their decline and recovery*. Printing house of V. S. Balashov.

Kashkarov, M. P. (1895). The main results of the state monetary economy over the past decade. Min. finance.

Knapp, G. F. (1913). *Essays on the state theory of money*. Printing house of E. P. Karlik.

Nazarova, I. A. (2005). *Illarion Ignatievich Kaufman. World Economic Thought. Through the prism of centuries: a scientific publication*: a collective monograph. A. G. Khudokormov (edit.). Thought, 3, 684–690.

Nazarova, I. A. (2019). *Problems of industrial crises (economic and historical experience of analysis)*: monograph. INFRA-M. <https://doi.org/10/12737/4816>.

Nazarova, I. A. (2020). Conjunctural theory of money and industrial crises by M. I. Tugan-Baranovsky (to the 100th anniversary of the scientist's memory). Bulletin of the Moscow University. Series 6: Economics, 4, 243–262.

Sementkovsky, R. I. (1893). *E. F. Kankrin. His life and state activities*. Printing house of V. A. Tikhonov.

Talitsky (S. Sharapov) (1895). *Paper ruble: its theory and practice*. Printing house of "Public benefit".

Turgenev, N. I. (1818). Experience in Tax Theory, 2nd Edition. Printing house of N. Grech.

Falkner, S. A. (1919). *Paper money of the French Revolution 1789–1797*: monograph. Printing house of VSNH.

Khudokormov, A. G. (2017). Theories of money: essays on the history of economic and theoretical thought (materials for lectures and seminars). *Russian Economic Journal*, 5, 57–84.

## ТРИБУНА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

О. Н. Антипина<sup>1</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

Н. А. Миклашевская<sup>2</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 330

*Посвящается 80-летию экономического факультета МГУ*

## О ТРАДИЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ БАЗОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ В МОСКОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ<sup>3</sup>

*В статье отражена традиция преподавания экономической теории в Московском университете с конца XIX по начало XXI в. через базовые учебники, в которых проявились специфика, насыщные теоретические и практические проблемы, характерные для соответствующих исторических периодов. Предложенный нарратив показывает появление инновационных учебников, олицетворяющих прорывы в области как предмета и метода экономической теории, так и методики ее преподавания. Любовь студентов и признание коллег стали заслуженными атрибутами учебников А. И. Чупрова, Н. А. Цаголова, Ю. Н. Черемных и многих других авторов, которые впитывали, развивали и из поколения в поколение передавали опыт преподавания фундаментальных экономических дисциплин. Избранный авторами подход, основанный на широко использующемся в исследованиях различных интеллектуальных течений «принципе маятника», позволил увидеть запрос на учебники нового поколения, которые будут востребованы студентами и преподавателями в ближайшем будущем. Сохраняя системность в отражении экономической реальности, они должны соответствовать запросам эпохи цифровой экономики, когда на первый план со всей очевидностью выходит фундаментальная и одновременно практическая ориентация подготовки студентов. По мнению авторов, с точки зрения методики преподавания базовые курсы и учебники по экономической теории будут отличать повышение интерактивности, а их содержательное расширение будет происходить за счет поведенческих аспектов как на микро-, так и на макроуровне. Это даст возможность*

<sup>1</sup> Антипина Ольга Николаевна — д.э.н., профессор, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: antipina@econ.msu.ru, ORCID: 0000-0002-2785-3543.

<sup>2</sup> Миклашевская Нина Анатольевна — к.э.н., доцент, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: myklo@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5129-3163.

<sup>3</sup> Статья подготовлена по материалам тезисов и докладов авторов на ежегодной научной конференции «Ломоносовские чтения. Секция экономических наук» на тему «Поколения экономических идей» в апреле 2021 г.

студентам получить запас современных знаний, включающий не только идеи мейнстрима, но и обогащенный альтернативными теоретическими подходами к решению актуальных практических задач.

**Ключевые слова:** политическая экономия, экономическая теория, микроэкономика, макроэкономика, поведенческая экономика.

Цитировать статью: Антипина, О. Н., & Миклашевская, Н. А. (2021). О традиции преподавания базовой экономической теории в Московском университете: прошлое, настоящее, будущее. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (4), 237–254. <https://doi.org/10.38050/013001052021412>.

**O. N. Antipina**

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

**N. A. Miklashevskaya**

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: A20, A22, A23, D00, D9, E00, E7

## ON THE TRADITION OF TEACHING BASIC ECONOMIC THEORY AT MOSCOW UNIVERSITY: PAST, PRESENT, FUTURE

*The article examines the tradition of teaching economic theory at Moscow University since the late 19th to the early 21st century through basic textbooks, which reflect the specificity, theoretical and practical problems of the corresponding historical periods. The narrative proposed shows the emergence of innovative textbooks that embody the breakthroughs in both the subject and method of economic theory and the methodology for its teaching. Apprehension of students and recognition of colleagues have become well-deserved attributes of manuals by A.I. Chuprov, N.A. Tsagolov and Yu.N. Cheryomnykh. As well as many others, they absorbed, developed, and passed on from generation to generation the experience of teaching fundamental economic disciplines. Drawing on the «pendulum principle» widely used in the research of various intellectual thoughts, the authors show the main features of the new generation of textbooks that will be in demand by students and teachers shortly. While maintaining consistency in reflecting economic reality, the new manuals should meet the requirements of digital economy, such as fundamental and, at the same time, practical orientation of students. According to the authors, basic courses and textbooks on economic theory will be more interactive while their content expansion will occur due to behavioral aspects at both micro- and macrolevels. That will allow students to learn the principles of mainstream and alternative theoretical approaches to solving urgent practical problems.*

**Keywords:** political economy, economic theory, microeconomics, macroeconomics, behavioral economics.

To cite this document: Antipina, O. N., & Miklashevskaya, N. A. (2021). On the tradition of teaching basic economic theory at Moscow University: past, present, future. *Moscow University Economic Bulletin*, (4), 237–254. <https://doi.org/10.38050/013001052021412>.

## **Введение**

Преподавание экономической теории во все времена было и остается огромной интеллектуальной ответственностью, поскольку оно начинается с первых дней учебы студентов в университете и через него им открываются «ворота» в профессию. Не случайно экономическая теория (в ее различных, адекватных историческому периоду формах) входила и продолжает входить в число базовых дисциплин, содержанию и методике преподавания которых уделяется повышенное внимание.

Конечно, попытка полно изложить в одной статье более чем двухвековую традицию преподавания базовой экономической теории в Московском университете — идеалистический проект. Эта традиция зародилась гораздо раньше, чем история экономического факультета, созданного в 1941 г., и даже раньше, чем история кафедры дипломатии и политэкономии, открытой 5 ноября 1804 г. на отделении политических и нравственных наук. Еще до институционального оформления подготовки экономистов в Московском университете основы экономической теории преподавались в рамках курсов «Нравственная философия» и «Естественное право».

Именно поэтому нами был выбран следующий формат статьи: представить традицию преподавания экономической теории в Московском университете через базовые учебники, максимально соответствующие «духу времени», наиболее ярко и полно отражающие специфику, насыщенные теоретические и практические проблемы своего периода, а самое главное — завоевавшие любовь студентов и признание коллег. Этот подход представляется плодотворным еще и потому, что он позволяет увидеть запрос на учебники нового поколения, которые будут востребованы студентами и преподавателями в ближайшем будущем.

В этой связи в нашем нарративе будут представлены инновационные учебники, в разные исторические периоды подготовленные как авторами, которые впитывали, развивали и из поколения в поколение передавали опыт профессоров, заложивших традиции преподавания экономических дисциплин в Московском университете, так и теми, кто продолжает эту работу в наши дни.

### **Инновационные учебники: «принцип маятника»**

Оригинальный взгляд на традицию преподавания экономической теории в Московском университете дает применение «принципа маятника», широко использующегося в исследованиях различных интеллектуальных течений. Его можно найти в книгах по эстетике, философии, истории искусства, архитектуры и литературы (например, в истории русской литературы

туры XIX–XX вв. периоды расцвета прозы и поэзии чередуются подобно движениям маятника)<sup>1</sup>.

Предлагаемый нарратив отражает периоды появления инновационных учебников, олицетворяющих прорывы преимущественно в области как предмета и метода экономической теории, так и методики ее преподавания с конца XIX по начало XXI в.

В дореволюционное время «закономерности хозяйственных явлений» изучались по вышедшему в 1892 г. «Курсу политической экономии» А. И. Чупрова. В этом курсе, приспособленном под экзаменационные требования и структурированном по Ж.-Б. Сю (на производство, обмен, распределение и потребление), предмет политической экономии определен как «деятельность человека, направленная на удовлетворение материальных потребностей», а также «связи и отношения... в области хозяйства» (Чупров, 1913, с. 4, с. 15). Предмет, а также методы исследования, изложенные в учебнике А. И. Чупрова, — наблюдение, индукция и дедукция, внутренний опыт, «статистика и история» (Чупров, 1913, с. 37–56) — выдают тренд в сторону неоклассического анализа, главные постулаты которого были оформлены в тот же исторический период в заложившем основы современной микроэкономики труде А. Маршалла «Принципы экономической науки» (Маршалл, 1993).

В советскую эпоху в «Курсе политической экономии» под ред. профессора Н. А. Цаголова был воплощен системный подход к изложению политической экономии капитализма и созданию политической экономии социализма, в реализации которого главную роль сыграла разработка оригинальных методологических оснований для изучения ее предмета — производственных отношений. Авторы опирались на метод восхождения от абстрактного к конкретному путем следования принципу единства логического и исторического. Новаторским результатом стало обоснование исходного отношения (для капитализма — товарной формы продукта труда, для социализма — планомерности), основного отношения (для капитализма — купли-продажи рабочей силы, для социализма — непосредственного соединения производителей с обобществленными условиями производства), цели производства и основного экономического закона (для капитализма — закона прибавочной стоимости, для социализма — планомерного подчинения общественного производства «достижению полного благосостояния всех членов общества и свободного всестороннего развития личности каждого») (О творческом..., 2004, с. 12–13, Курс..., 1970, Т. 1, с. 176, Т. 2, с. 135).

---

<sup>1</sup> Подобный подход, в частности, применяет современная писательница Ольга Брейнингер (Ph.D., Harvard University), рассказывая об истории русской литературы XIX–XX вв. в десяти книгах (Брейнингер, 2019).

В условиях высокой скорости и радикальной глубины изменений в переходной экономике начала 1990-х гг., с одной стороны, срочно требовался отражающий новые явления учебник, но, с другой стороны, на подготовку фундаментальной работы объективно не было времени. Выход был найден профессором А. В. Бузгалиным, опубликовавшим курс лекций по политической экономии под названием «Переходная экономика». В нем были представлены результаты авторского исследования, предметом которого стали социально-экономические отношения переходной экономики «на основе метода диалектического единства исторического и логического» (Бузгалин, 1994, с. 6). Методика преподавания этой дисциплины неизбежно стала авторской — лекции от первого лица в разговорном стиле с частыми отступлениями, что сделало курс живым и с интересом воспринимаемым.

В начале XXI в. глубокое освоение предмета и инструментария исследований, накопленный методический опыт позволили преподавателям экономического факультета выпустить учебники микро- и макроэкономики, отвечающие самым высоким международным стандартам.

Учебник «Микроэкономика. Промежуточный уровень» А. Н. Чеканского и Н. Л. Фроловой широко отражает на промежуточном уровне предмет микроэкономики — закономерности поведения экономических субъектов в рыночной экономике. Дополнившее этот учебник пособие отличает новизна методики преподавания, нацеленная «не только на выработку «технических» навыков по решению задач и нахождению правильных ответов к тестам множественного выбора... но и на развитие у студентов способности применять аналитический аппарат микроэкономики к анализу конкретных ситуаций» (Чеканский, Фролова, 2005, с. 5).

Использование углубленного и разнообразного математического аппарата в учебнике Ю. Н. Черемных «Микроэкономика. Продвинутый уровень» сделало его актуальным не только для подготовки бакалавров, но и магистров, и даже аспирантов (Черемных, 2008). Особую востребованность у обучающихся и преподавателей этот учебник снискал благодаря набору учебно-методических материалов — вопросов, упражнений, задач, — дефицит которых особенно остро ощущался в вузах России, для которых стандарты преподавания на экономическом факультете МГУ были и остаются главным ориентиром.

В новаторском учебнике А. А. Никифорова, О. Н. Антипиной, Н. А. Миклашевской «Макроэкономика: научные школы, концепции, экономическая политика» макроэкономика представлена как совокупность научных школ. В таком подходе реализовалась оригинальная методика преподавания макроэкономики, предмет которой — экономика как единое целое. «Авторы данного учебника поставили перед собой задачу показать, во-первых, сущность концепции каждой конкретной ма-

кроэкономической школы, во-вторых, ее противоречивость и, в-третьих, как эта противоречивость разрешается в рамках сменяющей ее концепции» (Никифоров и др., 2010, с. 5). Таким образом, дается представление об общем и особенном в каждой концепции в единстве логического и исторического.

На промежуточный и продвинутый уровень курса ориентированы учебники Н. Л. Шагас и Е. А. Тумановой «Макроэкономика-2» и «Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода». В них макроэкономика представлена систематизированно по основным актуальным для российской экономики темам при удачном сочетании вербального и математического способа изложения материала (Шагас, Туманова, 2004, 2006).

В период цифровой трансформации шагом к созданию серии учебников нового поколения стала «Экономика для менеджеров» под ред. профессоров А. А. Пороховского и И. М. Тенякова — «системное видение и раскрытие как экономики в целом, так и каждого явления» (Экономика..., 2019, с. 14).

Впереди уже грядут новые учебники эпохи цифровой экономики, когда на первый план со всей очевидностью выходит фундаментальная и одновременно практическая ориентация подготовки студентов.

Какими они будут?

### **Учебники нового поколения для «зумеров» и «альф»**

Нынешние студенты — поколение Z («зумеры», «джензеры» или «зеды») — вскоре уступят места в аудиториях «поколению альфа» 2010–2025 гг. рождения — детям миллениалов, которые уже родились или еще только появятся на свет.

Специалисты выделяют общие черты, присущие этим двум «соседним» поколениям.

Во-первых, для них не существует четких границ между реальной и виртуальной жизнью, а значит, и между очным и дистанционным обучением.

Во-вторых, они способны быстро адаптироваться к обстоятельствам, что становится залогом их успеха, ибо за профессиональный успех им придется конкурировать не только с людьми, но и с роботами.

В-третьих, они испытывают проблемы с концентрацией внимания вследствие мультизадачности, а также обилия информации и визуальных объектов, с которыми они сталкиваются в виртуальной среде.

В-четвертых, они выше, чем предыдущие поколения, ценят ответственность и честность, что — есть надежда — будет распространяться и на нормы академической этики.

При этом у «поколения альфа» будут проявляться и собственные отличительные признаки, в частности, это поколение будет более образованным вследствие более широкого доступа к обучению за счет информаци-

онных технологий, а также будет выше ценить индивидуальный подход как в стиле жизни, так и в образовании (Эра альфа).

Следовательно, учебники нового поколения для «зумеров» и «альф» должны, во-первых, с методической стороны быть максимально интерактивными, и, во-вторых, их теоретическая составляющая должна отражать реалии цифровой экономики.

Как показывает опыт периода пандемии COVID-19, интерактивность учебных материалов чрезвычайно необходима для дистанционного формата обучения. В их разработке отечественным специалистам могут быть полезны результаты международной практики. Так, к примеру, проект The Economy, разработанный на открытой платформе CORE, может стать достойным образцом для создания учебника нового поколения, знакомящего студентов не только с основами микро- и макроэкономики, но и дающего представление о таких проблемах, как неравенство и загрязнение окружающей среды, при активном использовании интерактивных упражнений (The Economy).

Включение в базовые курсы и учебники микро- и макроэкономики тем, расширяющих знания студентов о реальном экономическом мире, в котором они живут, представляется очень важным.

К примеру, инновации в области информационно-коммуникационных технологий в XXI в. дали толчок бурному развитию платформ — многосторонних рынков, обеспечивающих заинтересованные стороны возможностями контактов для заключения сделок. Многие традиционные для микроэкономики вопросы — ценообразование, конкуренция, интернализация экстерналий (в данном случае сетевых) — применительно к платформам имеют специфические решения. Это означает, что изучение рыночных структур будущими профессиональными экономистами не может ограничиваться лишь совершенной конкуренцией, монополией, монополистической конкуренцией и олигополией.

При этом главным направлением, по которому уже в ближайшей перспективе объективно потребуется расширение базовых курсов и учебников, на наш взгляд, станут поведенческие аспекты как на микро-, так и на макроуровне.

## **Развитие экономической теории и новые учебники: взгляд в будущее**

Изучение и моделирование поведенческих аспектов выбора, совершающего экономическими субъектами, приближает теорию к более реалистичному обобщению экономических закономерностей. Призыв к этому прозвучал еще в 1950-х гг. в статьях Х. Лейбенстайна, предложившего подход к моделированию социальных воздействий на экономическое поведение, и Г. Саймона, выдвинувшего концепцию ограниченной рациональности.

Однако если теоретическое воплощение ограниченной рациональности является непростой задачей, поскольку никакой общей фундаментальной предпосылки, аналогичной по силе предпосылке о рациональном поведении экономических субъектов, не существует, то идея исследовать поведение индивидов с помощью психологически достоверных допущений оказалась весьма плодотворной. Наиболее яркий отклик она получила в работах Г. Беккера, Д. Канемана и А. Тверски, чей подход развивают многие современные экономисты, выполняющие исследования в области поведенческой экономики.

Поведенческая микроэкономика, не отвергая, а, напротив, отстаивая предпосылку о рациональности выбора, во-первых, рассматривает индивидов, которые максимизируют имеющую специфический вид функцию полезности (или «функцию ценности»), учитывающую нестандартность предпочтений. Действительно, индивид может обладать консistentными (полными и транзитивными) предпочтениями, но эти предпочтения могут быть любыми (например, альтруистическими, а не эгоистическими), а его поведение будет рациональным в случае выбора *наилучшего варианта потребления из всех доступных при наличии ограничений*.

Во-вторых, в процессе принятия решений индивид может быть подвержен неординарным убеждениям и/или иметь специфический подход к оценке вероятности развития ситуации и принятию решений. Тогда его поведение может рассматриваться, к примеру, с использованием нестандартной функции полезности с учетом необычного формата стратегии принятия решений, а также особенностей формирования убеждений в вероятности наступления возможных исходов неопределенных ситуаций.

В-третьих, как подчеркивают теоретики поведенческой макроэкономики, недостаточно признания предпосылки о рациональности поведения на микроуровне, чтобы достоверно объяснять события, происходящие на макроуровне. Они утверждают, что при агрегировании поведения экономических агентов макроэкономическая теория должна исходить из признания неоднородности (гетерогенности) экономических агентов, наличия у них когнитивных ограничений, их неспособности осваивать и анализировать весь массив поступающей информации, который неизмеримо возрос в эпоху развития интернета и цифровых технологий, неумения учитывать в своих действиях реакцию других агентов на происходящие события и на новую информацию.

Как следствие, более сложной становится формализация принятия нестандартных решений в экономических моделях.

Современная макроэкономика придает большое значение ожиданиям экономических агентов, в соответствии с которыми они осуществляют свои действия. Однако при наличии реалистических поведенческих предпосылок большинство экономических агентов не могут формиро-

вать рациональные ожидания, которые лежат в основе господствующей макроэкономической теории мейнстрима, их ожидания становятся иррациональными. При этом теоретики поведенческой макроэкономики выделяют диагностические, интуитивные, экстраполяционные, наивные и другие типы иррациональных ожиданий. Следовательно, действия неоднородных экономических агентов не приводят к тому оптимальному макроэкономическому равновесию, которое вытекает из теории мейнстрима, и во многом объясняют, почему макроэкономическая политика, основанная на выводах мейнстрима, зачастую оказывается неэффективной.

Поведенческая макроэкономика исходит из предпосылки, что действия экономических агентов основываются не на рациональных ожиданиях, а на простых правилах — эвристиках, т.е. стратегиях, которые игнорируют часть информации для того, чтобы быстрее, экономнее и точнее принимать решения, чем в случае обращения к более сложным методам. Пересмотр правил нередко происходит в процессе обучения экономических агентов на собственном опыте. Эвристики зачастую дают лучшие результаты, чем решения, принятые на основе рациональных ожиданий. Так, с помощью агентного моделирования доказано, что среднеквадратические ошибки прогноза спроса у эвристически ориентированных агентов в 8 раз меньше, чем у агентов, пользующихся сложными математическими моделями, в частности моделями RLS, в основе которых лежит метод оценки коэффициентов на основе рекурсивных остатков (Recursive Least Squares) (Dosi et al., 2017). Разброс размера прибыли RLS-агентов намного больше, чем у эвристических агентов, т.е. вероятность того, что им придется покинуть рынок, выше, чем у фирм, следующих эвристикам.

В настоящее время поведенческая макроэкономика набирает обороты и бросила серьезный вызов мейнстриму, который ослабил свои позиции вследствие двух глобальных кризисов начала XXI в. и сегодня все активнее подвергается критике. Он не смог дать ответы на ряд важнейших проблем. По мнению лауреата Нобелевской премии по экономике Дж. Акерлофа (Akerlof, 2002), к таким нерешенным проблемам относятся: наличие устойчивой вынужденной безработицы, что противоречит концепции естественного уровня безработицы; влияние монетарной политики на объем выпуска и уровень занятости, т.е. отсутствие нейтральности денег; невозможность ускорения дефляции при высоком уровне безработицы, что не соответствует стандартной версии кривой Филиппса; распространенность ситуации выхода на пенсию с недостаточным уровнем сбережений, что входит в противоречие с гипотезой эквивалентности Барро—Рикардо; сильные колебания цен на фондовых рынках по сравнению с изменением фундаментальных рыночных показателей, что ставит под сомнение правомерность господствовавшей до мирового кри-

зиса 2008–2009 гг. гипотезы эффективного рынка (Миклашевская и др., 2018, с. 35). К этому списку стоит добавить наблюдаемое во многих странах падение экономики в кризисной ситуации, когда отсутствуют фундаментальные факторы, вызывающие спад деловой активности, согласно неоклассической теории.

Сегодня поведенческая макроэкономика представляет новое видение проблем и дает ответы на не решенные в рамках мейнстрима вопросы. Следует отметить достижения представителей поведенческой макроэкономики в области теории потребления и сбережений, инвестиций, совокупного предложения, колебаний деловой активности, финансовых рынков, макроэкономической политики, общего макроэкономического равновесия (Миклашевская и др., 2018, с. 37). В частности, исследователи данного направления дополнили поведенческими факторами стохастическую динамическую модель общего экономического равновесия (модель DSGE) и тем самым улучшили ее объяснительные способности.

Как утверждают представители поведенческой макроэкономики, поведение потребителей определяется не только экономическими мотивами, такими как уровень располагаемого или перманентного дохода, но и психологическими, когнитивными, эмоциональными характеристиками индивидов, состоянием их памяти, социальными нормами, эталонами, привычками и т.п. Они смогли разгадать загадку феномена мегапотребления, которое наблюдалось в экономиках развитых стран в период с 1980-х гг. до начала мирового финансового кризиса 2007 года, который затем перерос в великую рецессию 2008–2009 гг. (Миклашевская и др., 2018, с. 37). На основе синтеза гипотезы относительного дохода Дж. Дьюзенбери (которая была выдвинута еще в конце 50-х гг. прошлого века и опиралась на социальную психологию) и теории перманентного дохода М. Фридмена, разработанной несколькими годами позже, Ф. Альварес-Куадrado и Н. Ван Лонг выдвинули «гипотезу относительного дохода как версии перманентного дохода» (Alvares-Cuadrado, Van Long, 2011). Распространив гипотезу относительного дохода на межвременной уровень исследования, они пришли к выводу, что для экономики с пересекающимися поколениями, в которой домашнее хозяйство получает полезность от досуга, накопленного богатства и относительного уровня потребления, размер текущего потребления зависит не только от величины перманентного дохода домохозяйства, но и от перманентного дохода среднего представителя реальной или воображаемой референтной социальной группы, которая ему представляется эталонной (Миклашевская и др., 2018, с. 37). Подобные устремления домохозяйств теоретически объясняют безудержную гонку за потреблением.

Слабую реакцию текущего потребления на изменение текущего дохода, что подтверждается эмпирическими исследованиями, объясняет модель

«привычки потребления» Д. Фюрера. Сущность формирования привычки состоит в том, что потребители желают сгладить как уровень потребления, так и его изменение. В ответ на шоки процентных ставок или дохода как уровень потребления, так и его изменение реагируют постепенно, делая функцию полезности выпуклой (Fuhrer, 2000). Этот вывод входит в противоречие с теорией «случайного блуждания» потребления представителя новой классической школы Р. Холла, в соответствии с которой потребление немедленно реагирует на поступление новой информации.

Исследователи в области поведенческой экономики доказывают, что предпочтения потребителя динамически непоследовательны и могут быть представлены «квазигиперболической» функцией полезности (Laibson, 1997, p. 449–451):

$$U_t = E_t \left[ U(c_t) + \beta \sum_{\tau=1}^{T-t} \delta^\tau u(c_{t+\tau}) \right],$$

где  $0 < \delta < 1$  — коэффициент дисконтирования, а параметр  $\beta$  характеризует смещение потребления к текущему периоду.

Использование «квазигиперболического» дисконтирования ( $0 < \beta < 1$ ), а не общепринятого в неоклассической теории экспоненциального дисконтирования ( $\beta = 1$ ) означает, что потребитель может систематически пересматривать ранее принятые решения, к примеру, вследствие проблемы с самоконтролем (Holden, 2012).

Исследования, основанные на различных формах гиперболического дисконтирования, оказались полезными при разработке планов сбережений в реальном мире. Например, программа «сэкономьте больше завтра», разработанная и протестированная Р. Талером и С. Бенарци, была призвана решить задачу преодоления поведенческих ограничений, мешающих формированию оптимальной стратегии сбережений домашних хозяйств, которые, во-первых, не знают, как рассчитывать оптимальную норму сбережений, а во-вторых, не могут себя контролировать в отношении сокращения текущего потребления в пользу будущего потребления (Thaler, Benartzi, 2004).

По мнению сторонников поведенческой экономики, инвесторы принимают решения, руководствуясь интуитивными ожиданиями, не прибегая к скрупулезным анализам бухгалтерской отчетности. Их действия подчиняются «животным инстинктам», т.е. собственным ощущениям и суждениям об эффективности инвестиционных проектов. Кроме этого, в период шоков они часто подвергаются различным страхам, «эффекту заражения», «стадному чувству», а также «следуют за толпой», т.е. ведут себя иррационально.

Как полагают теоретики поведенческой макроэкономики, состояние рынка труда, уровень занятости зависят от «самосбывающихся ожиданий»

участников фондового рынка относительно будущей стоимости активов. Поведение фондового рынка, в свою очередь, зависит от настроений инвесторов, многие из которых находятся в пленах собственных убеждений. Направление в рамках поведенческой экономики — так называемая экономика сознания (Mindful Economics) — объясняет, почему экономические агенты, в том числе участники фондового рынка, принимают нерациональные решения: отказ от собственных убеждений сопровождается потерями для индивидов, поскольку убеждения рассматриваются ими как экономические блага/активы, служат удовлетворению потребностей, представляют собой эмоциональную или функциональную ценность. Для сохранения убеждений используются различные стратегии самообмана, однако с точки зрения совокупных результатов следование подобным стратегиям может обернуться для общества образованием мыльных пузырей на фондовых рынках, неизбежное схлопывание которых приводит к серьезным экономическим последствиям.

Большое место в работах поведенческих макроэкономистов уделяется колебаниям деловой активности. Они полагают, что причины макроэкономических колебаний стоит искать в волнах пессимизма и оптимизма, которые зависят от рыночных настроений инвесторов по поводу будущего состояния экономики. Эти настроения формализуются в макроэкономических моделях. «Если на рынках преобладают так называемые фундаменталисты, которые в случае отклонения ВВП от уровня «полной занятости» предполагают в следующем периоде возвращение экономики на уровень потенциального ВВП («обнуление» разрыва ВВП), на рынках присутствуют оптимистические настроения. Если же на рынках преобладают так называемые экстраполяционисты, которые в случае отклонения ВВП от уровня «полной занятости» в следующем периоде ожидают сохранение разрыва ВВП, экономика «накрывается» волной пессимизма» (Миклашевская и др., 2018, с. 41). Четедование рыночных настроений и обуславливает колебания деловой активности. Другими словами, поведение совокупного выпуска — спады и подъемы — определяются самосбывающимися ожиданиями инвесторов. Раскрывая механизм формирования самосбывающихся ожиданий, исследователи отвечают на вопрос, почему разрывы ВВП в реальной жизни не имеют нормального распределения, объясняя это тем, что в течение делового цикла рыночные настроения инвесторов (их оптимизм или пессимизм) непредсказуемы и переменчивы (De Grauwe, Ji, 2020). При этом ожидаемые экзогенные шоки влияют на формирование рыночных настроений, вызывая в них изменения, которые могут быть не связаны с фактическими фундаментальными показателями (Milani, 2011).

Изучая причины и последствия глобальной рецессии 2008–2009 гг. представители поведенческого направления в макроэкономической теории дают ответы на вопросы, почему кризис был столь широкомасштаб-

ным и распространился даже на страны с позитивными фундаментальными показателями, почему в посткризисный период происходило вялое оживление мировой экономики. Одна из причин заключается в гетерогенности ожиданий, которые влияют на тип реакции экономических агентов на шок, при этом иррациональные ожидания могут усиливать друг друга, имитируя стратегию большинства (Миклашевская и др., 2018, с. 40). Исследуя трансмиссионный механизм современных кризисов, они приходят к выводу, что сегодня не только торговый и финансовый каналы способствуют быстрому международному распространению кризисов, но и значительную роль играет так называемый канал «животных инстинктов», рыночных настроений инвесторов, действие которого объясняет во многом усиление синхронизации бизнес-циклов.

П. Де Гров и Ю. Джи исследовали факторы международной синхронизации бизнес-циклов в странах ЕС, в том числе влияние политики центральных банков (ЦБ), направленной на стабилизацию совокупного выпуска. По их оценке, корреляция «животных инстинктов» между странами, входящими в валютный союз (страны Еврозоны), достигает уровня 0,95, а в странах ЕС, не входящих в Еврозону, коэффициент корреляции «животных инстинктов» составляет 0,73. Коэффициент корреляции деловых циклов в странах Еврозоны составляет 0,82, а в остальных странах ЕС он находится на уровне 0,61 (De Grauwe, Ji, 2017).

При нулевой корреляции экзогенных шоков корреляция разрыва выпуска (отклонения фактического ВВП от его потенциального уровня) между странами достигает значения 0,7 в странах Еврозоны, и 0,4 — в европейских странах с независимыми ЦБ. В странах ЕС — не членах еврозоны изменения в разрыве выпуска порождаются пессимистическими ожиданиями в странах — членах валютного союза, распространение которых приводит к сокращению выпуска и росту разрыва выпуска в странах с независимыми ЦБ, то есть синхронизация бизнес-циклов происходит эндогенно. Авторы на основе своей модели также пришли к выводу, что синхронизация бизнес-циклов происходит не только при отсутствии идентичных экзогенных шоков, но и даже в случае отсутствия торговой интеграции (предельная склонность к импортированию равна нулю) из-за действия канала передачи «животных инстинктов» инвесторов.

Затяжной выход мировой экономики из рецессии, по мнению исследователей, кроется в пересмотре устойчивых ожиданий. После глобальной рецессии возросли риски повторения аналогичного по глубине кризиса. В посткризисный период инвесторы стали более осторожными при принятии инвестиционных решений. Об этом свидетельствует снижение заимствований частного сектора (снижение объемов кредитования) и поведение кредитных спредов (компенсация, получаемая инвесторами за принятие на себя кредитных рисков), демонстри-

рующих рост, что означает присутствие неопределенности и неуверенности инвесторов в благоприятном исходе будущих событий и росте степени риска дефолта компаний в будущем. Снижение уровня корпоративной задолженности свидетельствует о наличии пессимистических ожиданий, которые обусловливают замедление экономического роста (Kozlowski et al., 2015).

Отход от канонов, задаваемых традиционной теорией с рациональными ожиданиями, способен обогатить макроэкономическую теорию и приблизить ее выводы к реальной жизни. Сторонники поведенческой макроэкономики проливают свет на загадку инфляционной инерции. Созданная ими гибридная версия кривой Филлипса, в уравнение которой включаются как дальновидные, так и близорукие и ретроспективные ожидания, была протестирована в ходе лабораторного эксперимента и продемонстрировала, что лаговая составляющая инфляции «в рамках данной модели может быть объяснена применением метода экстраполяции теми экономическими агентами, которые не имеют достаточной информации о будущем или получение которой обошлось бы им слишком дорого» (Orland, Roos, 2013, Миклашевская и др., 2018, с. 43).

Многие работы теоретиков поведенческой экономики посвящены макроэкономической политике, ответам на вопросы, почему она довольно часто не дает желаемых результатов. Они утверждают, что, чем больше в экономике «близоруких» домашних хозяйств, которые не имеют доступа к рынкам капитала, опасаются сбережений, не знают о межвременных возможностях потребителей и т.д. и которые при принятии решений следуют эвристическому правилу «большого пальца», тем менее успешной будет политика ЦБ, основанная на манипулировании процентными ставками. При наличии определенной доли потребителей, следующих «правилу большого пальца», монетарное правило Тейлора больше не гарантирует единственность равновесия (Galí et al., 2004, Миклашевская и др., 2018, с. 41–42). Правило Тейлора является оптимальным в экономике с рациональными экономическими агентами. Однако с увеличением доли агентов с ограниченной рациональностью потери благосостояния от использования недискреционной политики увеличиваются, так как правило Тейлора не может стабилизировать изменчивость индивидуальных убеждений (Di Bartolomeo et al., 2016).

Как свидетельствуют результаты исследований, опережающее управление (forward guidance) как один из нетрадиционных инструментов современной монетарной политики обладает значительно меньшими возможностями для стимулирования экономики при наличии гетерогенных экономических агентов с ограниченной рациональностью (McKay et al., 2016).

Монетарная политика может принимать участие в «рождении» того или иного типа волны пессимизма/оптимизма. «Целевой уровень инфля-

ции как 0%, так и 2% сопровождается высокой вероятностью достижения минимального уровня номинальных процентных ставок, тем самым создавая отрицательное смещение в распределении разрыва ВВП» (De Grauwe, Ji, 2016, Миклашевская и др., 2018, с. 41).

Таким образом, включение поведенческих предпосылок в стандартные экономические модели делает их более правдоподобными и приближенными к реальной жизни, что приводит к очевидному прогрессу в понимании экономических явлений и процессов. Успехи поведенческой микро- и макроэкономики дают основания задуматься о включении ее достижений в промежуточный и продвинутый курсы и дополнении учебников по микро- и макроэкономике новой поведенческой научно-исследовательской программой.

## **Заключение**

Традиция преподавания базовой экономической теории в Московском университете в XXI в. сохраняет присущий ей системный подход к отражению экономической реальности.

Развитие экономической теории на современном этапе идет в направлении смещения акцентов в область поведенческих аспектов, что улучшает объяснительные и прогностические способности традиционных моделей. Включение поведенческой микро- и макроэкономики в преподаваемые курсы и учебники поможет освоению экономической теории в историческом и логическом контексте, в диалектическом процессе борьбы и единства противоположностей.

В этой связи следует подчеркнуть два обстоятельства.

Во-первых, полного отвержения предшествующих теоретических моделей не произойдет. Поведенческая микроэкономика не заменяет, а дополняет неоклассическую микроэкономику, объясняющую принципы стандартного рационального поведения, которые продолжают оставаться присущими индивидам. Поведенческая макроэкономика успешно развивает и обогащает мейнстрим, становясь новой научно-исследовательской парадигмой.

Во-вторых, чем глубже будет происходить включение поведенческих аспектов в курсы и учебники экономической теории, тем полнее будет в них отражаться взаимопроникновение проблематики микро- и макроэкономического анализа, дающее более полную и многогранную картину экономической действительности.

Таким образом, изучение микро- и макроэкономической теории не только в рамках мейнстрима, но и с позиции поведенческой экономики даст возможность студентам получить запас современных знаний, расширить кругозор и обогатиться новыми альтернативными теоретическими подходами к решению актуальных практических задач.

## Список литературы

Брейнингер, О. (2019). *История русской литературы в 10 книгах*. Часть 1. Дата обращения 02.02.2020, <https://www.youtube.com/watch?v=0i6X4F1tM4A> Часть 2. Дата обращения 02.02.2020, <https://www.youtube.com/watch?v=ry1gYKcnyTw>

Бузгалин, А. В. (1994). *Переходная экономика: курс лекций по политической экономии*. М.: Таурус, Просперус.

Маршалл, А. (1993). *Принципы экономической науки*. Т.1. М.: Изд. группа «Прогресс».

Миклашевская, Н. А., Антипина, О. Н., & Никифоров, А. А. (2018). Поведенческая макроэкономика до и после Великой Рецессии. *Экономическая наука современной России*, 1(80), 33–48.

Никифоров, А. А., Антипина, О. Н., & Миклашевская, Н. А. (2010). *Макроэкономика: научные школы, концепции, экономическая политика*. Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Дело и Сервис.

Пороховский, А. А., Теняков, И. М. (ред.) (2019). *Экономика для менеджеров*. Учебник. В 2 книгах. М.: Книга-Мемуар.

Хубиев, К. А. (ред.) (2004). *О творческом наследии Н. А. Цаголова: К 100-летию со дня рождения*. М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС.

Цаголов, Н. А. (ред.) (1970). *Курс политической экономии*. В 2 т. Изд. 2-е, доп. М.: Экономика.

Чеканский, А. Н., & Фролова, Н. Л. (2005). *Микроэкономика. Промежуточный уровень*. Учебник. М.: ИНФРА-М.

Черемных, Ю. Н. (2008). *Микроэкономика. Продвинутый уровень*. Учебник. М.: ИНФРА-М.

Чупров, А. И. (1913). *Курс политической экономии*. М.: М. и С. Сабашникова.

Шагас, Н. Л., & Туманова, Е. А. (2004). *Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода*. М.: ИНФРА-М.

Шагас, Н. Л., Туманова, Е. А. (2006). *Макроэкономика-2*. М.: Изд-во МГУ.

Эра альфа: что будет после поколения Z? РБКстиль. Дата обращения 08.05.2021, <http://genz.style/rbc.ru/article-18.html>.

Akerlof, G. (2002). Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior. *American Economic Review*, 92(3), 411–433. <https://doi.org/10.1257/00028280260136192>

Alvares-Cuadrado, F., & Van Long, N. (2011). The Relative Income Hypothesis. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 35(9), 1489–1501. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2011.03.012>

De Grauwe, P., & Ji, Y. (2020). Structural Reforms, Animal Spirits, and Monetary Policies. *European Economic Review*, 124, May, 1–29. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2020.103395>

De Grauwe, P., & Ji, Y. (2017). The International Synchronisation of Business Cycles: The Role of Animal Spirits. *Open Economic Review*, 28, 383–412. <https://doi.org/10.1007/s11079-017-9434-3>

Di Bartolomeo, G., Di Pietro, M., & Giannini, B. (2016) Optimal monetary policy in a New Keynesian model with heterogeneous expectations. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 73(C), 373–387. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2016.10.003>

Dosi, G., Napoletano, M., Roventini, A., Stiglitz, J., & Treibich, T. (2020). Rational Heuristics? Expectations and Behaviors in Evolving Economies with Heterogeneous Interacting. *NBER Working Paper* 26922, 1–45. <http://www.nber.org/papers/w26922>

Fuhrer, J. (2000). Habit Formation in Consumption and its Implications for Monetary-Policy Models. *American Economic Review*, 90(3), 367–390. <https://doi.org/10.1257/aer.90.3.367>

Galí, J., Lopez-Salido, D., & Valles, J. (2004). Rule-of-Thumb Consumers and the Design of Interest Rate Rules. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(4), 739–763.

Holden, S. (2012). Implications of Insights from Behavioral Economics for Macroeconomic Models. *Norges Bank's Working Paper 12*, 1–33.

Kozlowski, J., Veldkamp, L., & Venkateswaran, V. (2015). The Tail that Wags the Economy: Belief-Driven Business Cycles and Persistent Stagnation. *NBER Working Paper 21719*. <http://www.nber.org/papers/w21719>

Laibson, D. (1997). Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443–478. <https://doi.org/10.1162/003355397555253>

McKay, A., Nakamura, E., & Steinsson, J. (2016). The Power of Forward Guidance Revisited. *American Economic Review*, 106(10), 3133–3158. <https://doi.org/10.1257/aer.20150063>

Milani, F. (2011). Expectation Shocks and Learning as Drivers of the Business Cycle. *The Economic Journal*, 121(552), 379–401. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2011.02422.x>

Orland, A., & Roos, M. (2013). The New Keynesian Phillips Curve with Myopic Agents. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 37(11), 2270–2286. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2013.05.015>

Thaler, R. H., & Benartzi, S. (2004). Save Tomorrow™: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving. *Journal of Political Economy*, 112 (S1), 164–187. <https://doi.org/10.1086/380085>

*The Economy*. The CORE Team. Дата обращения 08.05.2021, <https://www.core-econ.org/the-economy/>

## References

Breininger, O. (2019). The History of Russian Literature in 10 Books. Part 1. Date of application 02.02.2020, <https://www.youtube.com/watch?v=0i6X4F1tM4A> Part 2. Date of application 02.02.2020, <https://www.youtube.com/watch?v=ry1gYKcnyTw>

Buzgalin, A. V. (1994). *Economy in Transition: A Course of Lectures on Political Economy*. M.: Taurus, Prosperus.

Marshall, A. (1993). *Principles of Economics*. T. 1. M.: Publishing Group «Progress».

Miklashevskaya, N. A., Antipina, O. N., & Nikiforov, A. A. (2018). Behavioral Macroeconomics before and after the Great Recession. *Economic Science of Modern Russia*, 1(80), 33–48.

Nikiforov, A. A., Antipina, O. N., & Miklashevskaya, N. A. (2010). *Macroeconomics: Scientific Schools, Concepts, Economic Policy*. Textbook. 2nd ed., Rev. and add. M.: Publishing House «Business and Service».

Porokhovsky, A. A., & Tenyakov, I. M. (Eds.) (2019). *Economics for Managers*. Textbook. In 2 books. M.: Publishing House «Book-Memoir».

Khubeiev, K. A. (Ed.) (2004). *About the Creative Heritage of N. A. Tsagolov: On the 100th Birth Anniversary*. M.: Faculty of Economics, Moscow State University, TEIS.

Tsagolov, N. A. (Ed.) (1970). *Political Economy Course*. In 2 volumes. 2nd ed., add. M.: Economika.

Chekansky, A. N., & Frolova, N. L. (2005). *Microeconomics. Intermediate Level*. Textbook. M.: INFRA-M.

Cheremnykh, Yu. N. (2008). *Microeconomics. Advanced Level*. Textbook. M.: INFRA-M.

Chuprov, A. I. (1913). *Political Economy Course*. M.: M. and S. Sabashnikov.

Shagas, N. L., & Tumanova, E. A. (2004). *Macroeconomics. Elements of an Advanced Approach*. M.: INFRA-M.

Shagas, N. L., & Tumanova, E. A. (2006). *Macroeconomics-2*. M.: Publishing House of Moscow State University.

The Era of Alpha: What Will Happen After Gen Z? RBCstyle. Date of application 08.05.2021, <http://genz.style.rbc.ru/article-18.html>

## **Требования к статьям, принимаемым к публикации в журнале «Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика»**

Материал, предлагаемый для публикации, должен являться оригинальным, не публиковавшимся ранее в других научных изданиях, соответствовать профилю и научному уровню журнала. Решение о тематическом несоответствии может быть принято редколлегией без специального рецензирования и обоснования причин.

Подача статьи осуществляется в электронном виде на адрес электронной почты редакции: econeditor@econ.msu.ru.

### **Оформление статьи**

Статья должна быть представлена на русском языке в виде файла в формате MS Word (.doc или .docx) стандартным шрифтом Times New Roman (12 пт.) с полуторным межстрочным интервалом.

Файл с текстом статьи *не должен* содержать сведений об авторе или элементов текста, позволяющих идентифицировать авторство. Сведения об авторах отправляются отдельным файлом (см. ниже).

### **Объем статьи**

Рекомендуемый объем статьи — от 30 тыс. до 45 тыс. знаков (с пробелами).

### **Структура статьи**

Статья должна начинаться с названия (не более 10 слов), аннотации (100–150 слов) и ключевых слов (не более 8) на русском и английском языках. В аннотации должны быть указаны предмет и цель работы, методология, основные результаты исследования, область их применения, выводы. Несоответствие между русскоязычной и англоязычной аннотации не допускается.

Структура основной части статьи должна строиться по принятым в международном сообществе стандартам: введение (постановка проблемы по актуальной теме, цели и задачи, четкое описание структуры статьи), основная часть (обзор релевантных научных источников, описание методологии, результаты исследования и их анализ), заключение (выводы, направления дальнейших исследований), список литературы.

### **Сведения об авторах**

К статье необходимо *отдельным файлом* приложить сведения об авторе (авторах):

- полные фамилия, имя и отчество, основное место работы (учебы), занимаемая должность;
- полный почтовый адрес основного места работы (учебы);
- ученая степень, звание;
- контактный телефон и адрес электронной почты.

Все указанные сведения об авторе (авторах) должны быть представлены на русском и английском языках.

### **Список литературы**

Список литературы должен содержать библиографические сведения обо всех публикациях, упоминаемых в статье, и не содержать указаний на работы, на которые в тексте нет ссылок. В списке литературы помещаются сначала публикации на русском языке (в алфавитном порядке), затем публикации на языках, основанных на латинском алфавите (также в алфавитном порядке). Дополнительно должен прилагаться список русскоязычных источников в романском алфавите (транслитерация). Программой транслитерации русского текста в латиницу можно воспользоваться на сайте <http://www.translit.ru>

### **Оформление ссылок**

Ссылки на список литературы даются в тексте в следующем виде: (Oliver, 1980), (Porter, 1994, р. 45), (Иванов, 2001, с. 20), (Porter, 1994; Иванов, 2001), (Porter, Yansen, 1991b; Иванов, 1991). Ссылки на работы трех и более авторов даются в сокращенном виде: (Гуриев и др., 2002) или (Bevan et al., 2001). Ссылки на статистические сборники, отчеты, сборники све-

дений и т.п. даются в виде: (Статистика акционерного дела..., 1898, с. 20), (Статистические сведения..., 1963), (Устав..., 1992, с. 30).

Все данные должны иметь сноски на источник их получения, таблицы должны быть оглавлены. Ответственность за использование данных, не предназначенных для открытых публикаций, несет в соответствии с законодательством РФ авторы статей.

Статьи, соответствующие указанным требованиям, регистрируются, им присваивается регистрационный номер (сообщается по электронной почте). Все статьи проходят процедуру двойного «слепого» рецензирования.

Отклоненные статьи не возвращаются авторам. В случае отказа в публикации автору статьи направляется мотивированный отказ, основанный на результатах рецензирования. По запросам авторов рукописей и экспертных советов ВАК редакция предоставляет соответствующие рецензии на статью без указания имен рецензентов.

Автор дает согласие на воспроизведение статьи на безвозмездной основе в Интернете.

Журнал является открытым — любой автор, независимо от гражданства, места работы и наличия ученой степени, имеет возможность опубликовать статью при соблюдении требований редакции.

Выплата гонорара за публикации не предусматривается. Плата за публикацию рукописей не взимается.

**Адрес редколлегии:** Москва, Ленинские горы, МГУ, 3-й учебный корпус, экономический факультет, ком. 326. **Электронная почта:** econeditor@econ.msu.ru